

La rete del Portale Italiano pubblica gli articoli senza fini di lucro ma con finalità di critica, discussione od insegnamento, come previsto dall'art. 70 legge sul diritto d'autore e art. 41 della costituzione Italiana.

Per richiedere rimozione o inserimento articoli [clicca qui](#)

Norme e tributi

#Italiasoloagevolazioni Italia Agevolazioni Finanziamenti personali e aziendali

- ★ **IL 90% DELLE FIDEJUSSIONI BANCARIE SONO NULLE. PUOI BLOCCARE LE PROCEDURE ESECUTIVE IN CORSO O RICHIEDERE INDIETRO I DANNI SUBITI.**
07/10/2018
- ★ **LOMBARDIA: CONTRIBUTO A FONDO PERDUTO PER IL SOSTEGNO ALL AUTOIMPIEGO ED ALL AUTOIMPREDITORIALITA**
05/10/2018
- ★ **EMILIA ROMAGNA: POR FESR 2014/2020. MISURA 1.4.1. CONTRIBUTO A FONDO PERDUTO FINO AL 60% PER SOSTENERE LA CREAZIONE E IL CONSOLIDAMENTO DI START UP INNOVATIVE. ANNUALITÀ 2018.**
05/10/2018
- ★ **EMILIA ROMAGNA: FONDO STARTER. FINANZIAMENTO A TASSO AGEVOLATO FINO AL 100% A SOSTEGNO DELLA NUOVA IMPREDITORIALITÀ.**
05/10/2018

Stufe a pellet ad alta efficienza

News dalla rete

Richiedi Maggiori Informazioni!

Richiedi informazioni per finanziamenti e agevolazioni



Il pellet, e in particolare le **stufe a pellet**, è sempre più utilizzato per il **riscaldamento domestico**. Lo dicono i dati. Con circa **3,3 milioni di tonnellate utilizzate nel 2016**, l'Italia si conferma al primo posto in Europa per consumo di pellet nel settore residenziale, primato che il nostro Paese ha ormai da molti anni. Un consumo in crescita, tanto che, sempre nel 2016, questo combustibile è stato impiegato in **oltre 2,5 milioni di installazioni**, delle quali il **96% sono apparecchi domestici**. I motivi di questo successo sono molteplici, a partire dalla semplicità di impiego, dall'**elevato potere calorifico**, dal suo utilizzo in apparecchi di riscaldamento automatici. Tra questi, proprio le stufe a pellet sono le più diffuse, anche se non mancano caminetti e caldaie alimentate con questo combustibile. Una scelta che può risultare **anche conveniente**: fino al 31 dicembre 2018, chi acquista stufe a pellet può detrarre una parte della spesa, **il 50% (bonus edilizia) o il 65% (ecobonus)**. Oppure può ricevere un contributo in denaro se rispetta i requisiti del **Conto Termico 2.0**.



Cerca ...

GUEST POSTING SUBMISSION



Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.

Carta credito non pignorabile



Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.



Finanziamenti personali

Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.



Ermetica, la termostufa **Costanza** di **LaNordica-Extraflame** è in classe A+ e certificata 4 stelle Aria Pulita. Ha potenza 17 kW e rendimento max del 91,9%. Misura L 49,5 x P 59,3 x H 115,3 cm. Prezzo 3.150 euro. www.lanordica-extraflame.com/it

Etichetta energetica

Dal 1 gennaio 2018 tutte le stufe a pellet (e non solo) in commercio devono essere dotate dell'**Energy Label** (Regolamento UE 2015/1186), che deve essere ben esposta all'interno dei punti vendita. Queste, in particolare, le informazioni che il documento deve riportare:

- **nome o marchio** del fornitore della stufa;
 - **identificativo del modello del fornitore**;
 - **classe di efficienza energetica**, dalla G alla A++;
 - **potenza termica diretta** (cioè nominale), espressa in kW.
- Solo per le termostufe, serve anche la **potenza termica indiretta**, cioè quella rilasciata dall'apparecchio all'acqua dell'impianto termosanitario.
- La **classe di efficienza energetica, dalla A++ (la più elevata) alla G (la più bassa)**, viene attribuita in base all'**indice di efficienza energetica (EEI)**. Questo dipende dalle prestazioni energetiche della stufa a potenza parziale e nominale, dai consumi elettrici a potenza parziale, nominale e in fase di stand-by. Di conseguenza, maggiore è l'indice di efficienza energetica del prodotto, più alta sarà la classe energetica che gli verrà attribuita.

Tipologie e funzionamento

Le stufe a pellet più attuali sono veri e propri apparecchi per il riscaldamento di uno o più ambienti o di tutta la casa. Grazie alla centralina elettronica, si possono anche programmare e controllare da remoto

Apparecchi automatici

Le stufe a pellet sono veri e propri generatori di calore alimentati con questo combustibile biomassa, dall'alto rendimento calorico. Offrono il grande vantaggio del **funzionamento automatico**: infatti, basta inserire il pellet nel serbatoio, impostare sul pannello di controllo la temperatura desiderata e il sistema si autoregola in base alla quantità di calore richiesta. Spesso, c'è anche un telecomando in dotazione.

- Il serbatoio può avere una capacità molto variabile, **da 15 a 50 kg**, dipende dai modelli. Ovviamente, maggiore è la capacità e maggiore è l'autonomia, ma anche le dimensioni e l'ingombro della stufe a pellet.
- Dal serbatoio, un dispositivo chiamato **coclea** preleva la quantità necessaria di pellet e la lascia cadere all'interno del focolare; qui viene immessa aria prelevata dall'esterno e mescolata al combustibile, generando calore.

Stufe a pellet alta tecnologia

Microcredito d'IMPRESA

Finanziamenti e Agevolazioni

Il 90% delle

fidejussioni bancarie sono nulle. Puoi bloccare le procedure esecutive in corso o richiedere indietro i danni subiti.
07/10/2018

Lombardia:

CONTRIBUTO A FONDO PERDUTO PER IL SOSTEGNO ALL'AUTOIMPIEGO ED ALL'AUTOIMPREDITORIALITÀ 05/10/2018
Emilia

Romagna: POR FESR 2014/2020. MISURA 1.4.1. CONTRIBUTO A FONDO PERDUTO FINO AL 60% PER SOSTENERE LA CREAZIONE E IL CONSOLIDAMENTO DI START UP INNOVATIVE. ANNUALITÀ 2018.
05/10/2018
Emilia

Romagna: FONDO STARTER. FINANZIAMENTO A TASSO AGEVOLATO FINO AL 100% A SOSTEGNO DELLA NUOVA IMPRENDITORIALITÀ. 05/10/2018

Basilicata:

Incentivi alle microimprese del commercio.
27/09/2018

Contributo a

fondo perduto fino all'80% per la riqualificazione e valorizzazione dell'impiantistica sportiva di proprietà pubblica.
24/09/2018



Classifica Articoli e Pagine

La guerra in Ucraina è un disastro ambientale più grande di Chernobyl?

OROSCOPO DEL GIORNO DOPO: GIOVEDÌ 25 OTTOBRE 2018

Bari, baby boss sfida la Polizia a Japigia: "La Madama mi deve fare un bocchino" - VIDEO

Agevolazioni e Finanziamenti

Ripensare il curriculum del liceo classico. Un ciclo di seminari per docenti e dirigenti organizzati dal MIUR

PATTI - Speak & go language school. Iscrizioni

aperte fino al 31 ottobre

 'Gf Vip 3', Jane Alexander si dichiara ad Elia Fongaro e lui... (Video)

 Desirée: Comitato quartiere San Lorenzo, 'chiuso per lutto' - Stasera fiaccolata

 Capurso, si cerca Roberto Misceo: non si hanno sue notizie da domenica mattina

 Stufe a pellet ad alta efficienza

Telecomando, pannello touch o tastiera (nascosti sotto il top) e dispositivi mobile: sono tanti i modi per impostare l'apparecchio. L'intero funzionamento delle stufe a pellet viene monitorato da una **centralina elettronica**, un dispositivo tecnologico presente in tutti questi modelli e svolge diverse importanti funzioni. In particolare:

- imposta la **frequenza di caricamento** del combustibile all'interno delle stufe a pellet;
- regola l'**ingresso dell'aria comburente** e l'espulsione dei fumi;
- controlla i **parametri della combustione**, attivando, se necessario, un dispositivo che ne limita la potenza;
- provvede alla **pulizia del braciere** e aziona un flusso d'aria calda che, lambendo il vetro, lo mantiene pulito più a lungo.

L'utente deve semplicemente impostare la temperatura desiderata e le fasce orarie di accensione e spegnimento.



*Riscalda tutta la casa, collegata all'impianto termosanitario. Inoltre, funziona sia a ventilazione naturale (più silenziosa) sia forzata (più potente). La termostufa HRV200 Touch della gamma **Zero Philosophy di Ravelli** ha braciere autopulente per una manutenzione ridotta al minimo. Il top è in maiolica e il pannello laterale in acciaio verniciato. In classe A++, è certificata 4 stelle Aria Pulita, ha una potenza di 23,4 kW e un rendimento max del 92,5%. Misura L 61 x P 66 x H 126 cm. Prezzo 3.690 euro. ita.ravelligroup.it*

Tipologie

Esistono due famiglie di stufe a pellet, quelle ad aria e quelle ad acqua, che **si distinguono per il mezzo che utilizzano per riscaldare l'ambiente**. Il calore sviluppato dalla combustione del pellet può infatti essere diffuso nei locali tramite l'emissione di aria calda o l'impianto idrico.

Ad aria

Le stufe a pellet riscaldano innanzitutto **per convezione (o ventilazione) naturale**: il calore prodotto all'interno del focolare fuoriesce dalle bocchette presenti sul corpo dell'apparecchio, scaldando l'aria all'interno dell'ambiente. **Con l'aggiunta di un ventilatore**, quindi **per convezione forzata**, l'aria calda si diffonde a maggiore distanza, più velocemente e in modo più omogeneo. Alcuni di questi modelli sono **anche canalizzabili**: si possono collegare a un sistema di condutture, più potente, che porta l'aria calda in più ambienti della casa. Servono una tubatura a parete o nel controsoffitto e diffusori negli ambienti da riscaldare.

Va bene se... Con la convezione naturale le stufe a pellet riscaldano **un unico ambiente**, mentre con la modalità a convezione forzata il calore si diffonde anche in altre stanze, se gli spazi sono comunicanti. La canalizzazione può riscaldare anche tutta la casa oppure, in ogni caso, diversi locali.

Attenzione a... La ventilazione forzata **può emettere rumore**, quindi per l'acquisto delle

Con il

[Microcredito Puoi ottenere un finanziamento da 25.000€/35.000€ \(senza garanzie\)](#)
21/09/2018

Toscana: POR

[FESR 2014/2020. AZIONE 3.1.1. FINANZIAMENTO A TASSO AGEVOLATO PER INVESTIMENTI IN NUOVE TECNOLOGIE.](#)
21/09/2018

Nuove imprese

[a tasso zero.](#)
19/09/2018

Mutui 100% on

[line](#) 19/09/2018

Puglia:

[Comune di Bari. Bando Urbis. Contributo a fondo perduto fino ad € 40.000,00 per la creazione di nuove imprese sociali nelle aree più fragili della città.](#)
19/09/2018

Puglia: Accesso

[al credito: Minibond per le PMI.](#) 14/09/2018

stufe a pellet è meglio accertarsi del valore di emissione sonora. La canalizzazione richiede lavori sulle murature; in alternativa, è possibile realizzare un controsoffitto, per esempio in un corridoio.

Ad acqua

Collegate al sistema di riscaldamento, le stufe a pellet **funzionano come caldaie**: l'apparecchio scalda l'acqua che circola nell'impianto e che viene portata ai radiatori o ai pannelli radianti. In questo caso si parla anche di **termostufe o idrostufe**. Alcuni modelli possono prevedere anche la ventilazione forzata, quindi il riscaldamento è duplice: sia dell'acqua che dell'aria.

Va bene se ... Se si vogliono riscaldare tutta l'abitazione e usare la stufa a pellet in sostituzione o in abbinamento alla caldaia, per utilizzare un sistema di riscaldamento rispettoso dell'ambiente al posto del gas. Consente anche di riscaldare l'acqua per usi sanitari, grazie all'aggiunta di un kit apposito.

Attenzione a ... È necessario che la termostufa abbia una **potenza adeguata all'abitazione**, quindi va calcolato bene il fabbisogno termico (vedi più avanti). Per poter riscaldare anche l'acqua per la doccia è necessario installare un sistema di accumulo, cioè un bollitore.

Le stufe a pellet ermetiche

Si tratta di **apparecchi stagni rispetto all'ambiente in cui vengono installati** e per questo **ideali per le case a basso consumo energetico**. In altre parole, non prelevano l'aria presente all'interno dell'ambiente in cui sono installate, ma direttamente dall'esterno dell'abitazione.

- **I vantaggi? Le stufe a pellet ermetiche non necessitano di una presa d'aria a parete** e per questo la temperatura nella stanza viene mantenuta ai gradi desiderati, senza sbalzi. Non solo: l'apporto di ossigeno nella camera di combustione viene dosato con **maggior precisione**, a tutto vantaggio di una migliore resa e di un maggiore comfort.

- **L'installazione delle stufe a pellet ermetiche è possibile anche in locali in cui una normale stufa non è consentita**. La normativa vigente (UNI 10683), infatti, vieta l'installazione di apparecchi a combustibile solido in bagni, camere da letto e monolocali, a meno che non si tratti di focolari chiusi con prelievo canalizzato dell'aria comburente dall'esterno.



*In acciaio verniciato e maiolica, **Cupido Ermetica di Anselmo Cola** ha una camera di combustione ermetica e ad alto rendimento (fino al 91,5%). In classe A+, ha potenza 8,1 kW. Misura L 78 x P 29,2 x H 108,5 cm. Prezzo 1.920 euro. www.colastufe.com*

La Gestione con App

Alcune stufe a pellet si possono controllare anche a distanza tramite specifiche app gratuite. In questo modo è **possibile monitorarne il funzionamento e programmare accensione e spegnimento con fasce orarie giornaliere o settimanali**. Tutto ciò avviene **direttamente**

dallo **smartphone**, che diventa così anche un **telecomando**. La stufa a pellet deve essere già predisposta oppure è possibile aggiungere appositi **kit opzionali**. Inoltre è indispensabile avere un modem (che dev'essere sempre tenuto acceso) e un collegamento a Internet in casa, a cui la stufa si connette per poter interagire con lo smartphone da remoto. Sul telefono deve essere attiva una connessione dati. Per alcuni modelli è possibile aggiungere appositi kit che consentono di gestire la stufa **con sms, senza collegamento Internet**. Non si tratta, però, di un vero e proprio monitoraggio, ma possono essere utili per accendere e spegnere la stufa.

Scegliere bene fa risparmiare

Prima dell'acquisto di una stufa a pellet, 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 in aggiunta alla caldaia

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:

✓ **superficie da riscaldare x altezza del locale x coefficiente termico** (varia da 20 a 40 Kcal/mq) = **Kcal necessarie**

Per esempio: 100 mq x 3 m x 35 Kcal/mq = 10.500 Kcal, corrispondenti a 12,2 kW. Da notare: il coefficiente termico indica le calorie necessarie per mc, valore che dipende dalla zona climatica.

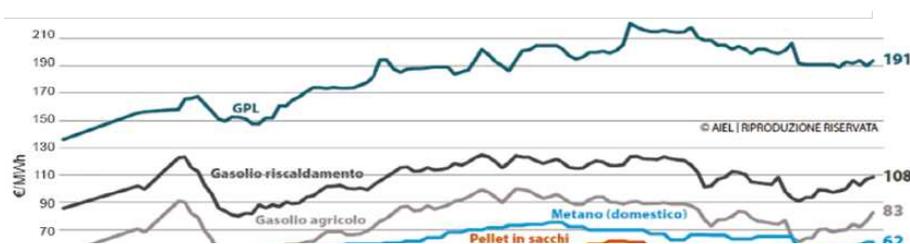
Il rendimento

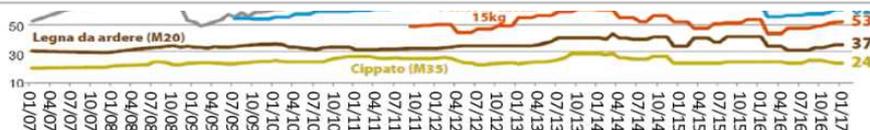
È un valore espresso in percentuale e indica quanto calore generato dalla combustione viene effettivamente ceduto all'ambiente. Per esempio, se una stufa a pellet ha un rendimento del 90% significa che se brucia 100 kg di pellet, sono 90 quelli che usa effettivamente per il riscaldamento.

- 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.

Un confronto con gli altri combustibili

La stima, elaborata 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 (www.aielenergia.it)

| 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 |

Quanto può riscaldare? AIEL (Associazione Italiana Energie AgroForestali, 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.

| 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

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.





Il rivestimento della stufa a pellet 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** 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. Prezzo 4.600 euro + Iva. www.piazzetta.it



La stufa a pellet **Loop di MCZ** 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. www.mcz.it



Personalizzabile nell'estetica e negli accessori, la stufa **Mia 2 di Olimpia Splendid**, 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. www.olimpiasplendid.it

Tutto a norma

Per garantirne la sicurezza e il corretto funzionamento, prima della messa in opera delle stufe a pellet è necessario che un tecnico ne verifichi la fattibilità e il tipo di collegamento al condotto fumario, nuovo o già esistente. Come per tutti gli impianti, è d'obbligo osservare il calendario dei controlli periodici.

Condizioni per l'installazione delle stufe a pellet

Affinché sia consentita, devono essere soddisfatti tutti questi requisiti. Nel locale di destinazione delle stufe a pellet (a eccezione dei modelli ermetici) **serve una presa d'aria esterna**, da realizzare a norma e secondo le indicazioni del produttore; in genere deve essere **di almeno 100 cmq**, protetta da una griglia sia all'interno che all'esterno. Ogni apparecchio in cui si verifica una combustione ha infatti bisogno di ossigeno, che viene prelevato dall'atmosfera. Per questo motivo, la stufa ha bisogno di un'apposita apertura ricavata nella muratura che prelevi l'aria dall'esterno.

- Dal momento che la stufa a pellet ha funzionamento elettrico è necessario collegarla a una presa che deve perciò essere nelle vicinanze.
- Fondamentale, come vedremo, è la presenza di un condotto a uso esclusivo per l'espulsione dei fumi prodotti dalla combustione, cioè una canna fumaria, che dev'essere realizzata a norma.

Alcune accortezze Vicino alla stufa a pellet non devono esserci elementi infiammabili, come tende e tappeti. Inoltre, deve distare dalla parete di almeno 20 cm. Il pavimento deve essere adeguatamente resistente per sopportarne il peso; se è in legno va evitato di appoggiarvi direttamente la stufa, è però possibile collocare una piastra metallica di protezione che sporga lateralmente di almeno 40-60 cm.



*Con il kit Wi-Fi opzionale la stufa può essere gestita anche a distanza, tramite smartphone o tablet: basta installare l'app e disporre di connessione a Internet. **Evla di Edilkamin** si distingue per la doppia porta: una di chiusura del focolare, in ghisa, e una esterna, in vetro. In classe A+, ha potenza di 8,2 kW e rendimento max del 91,5%. Misura L 56 x P 57 x H 113 cm. Con frontale in vetro nero e fianchi in acciaio bianco opaco costa 2.400 euro + Iva. www.edilkamin.it*

La combustione consiste nell'ossidazione del combustibile (pellet) a contatto con un comburente (l'aria esterna)

Canna fumaria

Garantisce la sicurezza, evita ritorni di fiamma e fa sì che l'apparecchio funzioni al meglio. È fondamentale che sia a uso esclusivo della stufa (UNI 10683). Con il termine canna fumaria si intende un sistema composto da tre elementi: il **canale da fumo**, che esce dalla parte superiore della stufa oppure sul retro e si collega alla **canna fumaria vera e propria**, e un **condotto verticale** che sbocca sul tetto con il comignolo. Il diametro, in genere, è di **8 cm**. È possibile utilizzare canne fumarie esistenti, se idonee, ma sempre rivolgendosi a tecnici fumisti esperti e abilitati, in grado di eseguire il lavoro a regola d'arte e di rilasciare, a lavori ultimati, la **Dichiarazione di conformità dell'impianto di evacuazione**. Le "uscite a parete" delle stufe a pellet, un tempo consentite, sono ora vietate: sono dannose per la salute e fanno decadere la garanzia sul prodotto.

Solo professionisti

Che si tratti di un nuovo impianto o di una sostituzione, è sempre necessario rivolgersi a tecnici qualificati che eseguano i lavori a norma di legge e che rilascino la Dichiarazione di conformità dell'impianto, ma anche il Libretto d'impianto. **La stufa a pellet è infatti un vero impianto**

termico, come la caldaia.

- Per installatore abilitato, come dice la parola, si intende un tecnico che abbia ricevuto l'apposita abilitazione (ai sensi del D.M. 37/2008) all'installazione e alla manutenzione di impianti termici e, contemporaneamente, sia qualificato per gli impianti a fonti rinnovabili.
- L'associazione AIEL, per esempio, ha messo a punto un **percorso formativo per progettisti, installatori e manutentori** per impianti a legna e pellet, chiamato **AIELplus**.

La manutenzione

Quella ordinaria dev'essere effettuata secondo le indicazioni e con la periodicità previste dall'impresa installatrice della stufa a pellet. Se queste informazioni non sono presenti, fanno fede le istruzioni del fabbricante o della normativa di riferimento.

- La frequenza della **manutenzione obbligatoria**, con il controllo dell'efficienza energetica e il relativo rapporto – che deve essere fornito e sottoscritto dal tecnico abilitato ai sensi del D.M. 37/08 – è stabilita dalla legge nazionale DPR 74/2013. Questa fissa in **2 anni il controllo per apparecchi con potenza superiore a 10 kW.**

Le operazioni quotidiane. Per mantenere in buona efficienza e pulizia la stufa è inoltre necessario osservare una **manutenzione ordinaria giornaliera**. In particolare, occorre **pulire il braciere dalla cenere**: ciò garantisce il corretto afflusso d'aria nella camera di combustione e assicura un buon funzionamento dell'apparecchio. Il metodo più pratico consiste nel servirsi di un **"bidone aspiracenera"** (anch'esso va pulito bene dopo l'uso). È inoltre consigliabile **tenere sempre pulito il vetro**, per poter ammirare bene la fiamma, utilizzando un pennello asciutto (se il pellet è di buona qualità la cenere che vi si deposita sarà poca).



La parte superiore della stufa a pellet P10 di Stöv ruota di 90 gradi, per dirigere il calore diffuso per convezione naturale e ammirare il fuoco. Dotata di telecomando con termostato, ha una potenza di 8 kW e un rendimento >90%. È in classe A++. Misura L 48 x P 56,5 x H 140 cm. Prezzo a partire da 5.202 euro + Iva. Distr. MontExport, www.montexport.it





Con rivestimento in acciaio e top in maiolica, **Anastasia di Elledi** diffonde l'aria con ventilazione forzata. La camera di combustione in vermiculite permette di raggiungere rapidamente la massima temperatura. È possibile aggiungere il modulo Wi-Fi per la gestione via app. In classe A+, è certificata 3 stelle Aria Pulita, ha potenza 10,2 kW e un rendimento max dell'87,2%. Misura L 52 x P 56,3 x H 117,1 cm. In vendita da Leroy Merlin (www.leroymerlin.it) costa 1.690 euro. www.elledistufe.it

Le nuove regole contro l'inquinamento

Le **Regioni del cosiddetto "bacino padano",** cioè **Lombardia, Veneto, Piemonte ed Emilia Romagna,** hanno stilato, nel giugno 2017, un accordo con il Ministero dell'Ambiente per il miglioramento della qualità dell'aria. Tra i provvedimenti adottati in caso di sfioramento dei livelli di polveri sottili, oltre alle limitazioni del traffico e alle attività agricole, rientrano anche le restrizioni per l'accensione di stufe a pellet (e in generale le stufe a biomassa).

• Per fornire un criterio pratico che consenta agli utenti di capire quali siano gli apparecchi esenti da tali divieti, **è stato adottato il criterio delle Stelle,** che vanno **dalla 1 alla 4: maggiore è il numero di stelle, minori sono l'emissioni di polveri sottili** (secondo il Decreto 7 novembre 2017 n. 186). **Entro il 31 dicembre 2019 non sarà possibile installare stufe, con potenza inferiore a 35 kW, con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe 4 Stelle.** Sarà però **consentito continuare a utilizzare gli apparecchi a 3 Stelle.** Inoltre, è stato stabilito che le Regioni fissino opportuni piani di qualità dell'aria che prevedano di utilizzare solo pellet di tipo certificato, conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2.

Certificazione ariaPulita™ per le stufe a pellet

Promossa da Aie, Enea, Legambiente, Adiconsum, Enawa e Etifor, **garantisce che gli apparecchi, sottoposti a specifici test, offrano rendimenti elevati e abbiano basse emissioni di polveri inquinanti.** Riguarda stufe, camini e caldaie a biomassa con potenza inferiore a 35 kW ed è volontaria. Non si tratta però di un'autodichiarazione, perché la certificazione viene **rilasciata in seguito ai test condotti presso appositi laboratori d'analisi indipendenti.**

Guardare le stelle Anche la certificazione ariaPulita utilizza il metodo delle Stelle, che **vanno da 2 a 5: maggiore è il numero, migliori sono le prestazioni dell'apparecchio.** Per esempio, **5 stelle** indicano che la stufa a pellet **ha un'emissione inferiore dell'80% rispetto a quelli a 1 stella.** Questi ultimi non possono ottenere la certificazione, anche se va precisato che si tratta di prodotti a norma, idonei all'immissione sul mercato. Oltre alle stelle, ogni etichetta (vedi sopra) riporta il **QR code** per consultare la pagina del sito www.certificazioneariapulita.it con l'elenco di tutti i prodotti certificati.

• È inoltre presente il **numero di certificazione** (composto da: XXX-P, ovvero codice identificativo dell'azienda e il numero progressivo dell'apparecchio certificato). **AriaPulita è perciò la garanzia per i consumatori che i prodotti certificati contribuiscono a migliorare la qualità dell'aria, salute e ambiente.**





L'uscita dei fumi nella parte superiore ottimizza resa e consumi: l'aria comburente arriva nella camera di combustione già riscaldata. Marianne, della gamma **Ecofire® di Palazzetti**, ermetica, è predisposta per il controllo tramite app. In classe A+, ha potenza globale 6 o 9 kW e rendimento >90%. Misura L 58 x P 56 x H 113 cm. Prezzo 3.490 euro + Iva. www.palazzetti.it



Clou di Austroflamm, con anta in ghisa, è una stufa a pellet facile da utilizzare grazie alla pratica manopola. In classe A+, ha una potenza di 10 kW e un rendimento >90%. Misura L 63 x P 50,4 x H 109,5 cm. Prezzo a partire da 3.975 euro + Iva. **Distr. MontExport**, www.montexport.it

Acquistare il pellet

Ottenuto dagli scarti di lavorazione del legno non trattato, non è tutto uguale. Per essere certi che sia di qualità, bisogna scegliere sempre quello certificato, per esempio contrassegnato dal marchio internazionale enplus®

Totalmente naturale

Il pellet è una **“biomassa” o “biocombustibile”, ottenuto da scarti di lavorazione (cioè segatura e trucioli) di legno vergine, non trattato con prodotti chimici.** Tramite un processo industriale, questi materiali vengono essiccati e poi pressati a formare piccoli cilindri con diametro di 6-10 millimetri e lunghezza inferiore ai 5 cm. Il prodotto ottenuto garantisce **bassi tassi di umidità e di ceneri.** Grazie a questa lavorazione, il pellet ha un **contenuto energetico molto alto** e, a parità di volume, produce molto più calore rispetto alla classica legna da ardere.

Non è pericoloso per la salute. La combustione di tali cilindretti non causa emissioni

dannose per l'uomo. In base alla normativa (d.lgs. 152/2006), infatti, per poter essere venduto, il pellet dev'essere prodotto con materia prima vergine, non trattata chimicamente, né con vernici né con collanti. **Il processo produttivo per ottenere il pellet, del resto, non necessita dell'aggiunta di sostanze chimiche: durante la fase della pressatura, per le elevate temperature raggiunte, la lignina, naturale componente del legno, diventa un collante.**

La certificazione ENplus®

Si tratta di una **certificazione internazionale basata sulla norma ISO 17225-2:2014**, che garantisce sia le caratteristiche chimiche, fisiche ed energetiche del pellet, sia il mantenimento della qualità del prodotto fino alla consegna all'utente finale, secondo criteri di trasparenza e tracciabilità lungo tutta la filiera, a prescindere dal Paese di provenienza. Esistono **tre classi di qualità: la A1, la migliore, con un contenuto di ceneri massimo dello 0,7%, la A2, con ceneri massime di 1,2% e la B, con il 2% di ceneri.**

- Rispetto a un modello che usa pellet non certificato, una stufa alimentata con pellet ENplus® riduce le emissioni di polveri sottili fino a 4 volte. Inoltre, emette fino a 10 volte meno CO2 rispetto alle caldaie che utilizzano fonti fossili tradizionali.

Certificazioni europee

Tra quelle locali, c'è la **tedesca DIN plus**, basata sulla normativa tedesca Din 51731 e rilasciata da un ente accreditato. Valuta l'intero processo di produzione del pellet e la corrispondenza a determinati parametri fisici e qualitativi. C'è poi l'**austriaca Önorm**, basata sulla normativa Ö-Norm M7135, e rilasciata da un ente accreditato.

Esempio di scheda tecnica riportata su un sacchetto di classe ENplus® A1

| Parametro | Valore | U.M. |
|-----------------------------|-------------|--------------------|
| Diametro (D) | 6 | mm |
| Lunghezza (L) | 25 | mm |
| Contenuto idrico | 6 | %tq |
| Contenuto ceneri | 0,6 | %ss |
| Potere calorifico inferiore | 4,7 16,9 | kWh/kg MJ/kg tq |
| Durabilità meccanica | 98,5 | %tq |
| Densità sterica | 620 | kg/m³ |

Un contenuto di ceneri ridotto garantisce una combustione ottimale.

Valori corretti di potere calorifico sono compresi fra 4,6 circa e 5 kWh/kg (16,5-17,2 MJ/kg). Valori più elevati, come 5,2 kWh/kg (19 MJ/kg), si riferiscono al potere calorifico superiore (pellet senza acqua) non ammesso in ENplus®.

Durabilità meccanica e densità sferica indicano il grado di compattezza del pellet.

Come riconoscere una confezione di pellet certificato ENplus®? Sul sacco devono essere riportate queste informazioni: → Dicitura "pellet di legno" → Marchio ENplus® e classe di qualità → Il nome, l'indirizzo dell'azienda e il suo codice identificativo (formato dalla sigla del Paese e da un numero, ad esempio IT000) → Peso del sacchetto (in kg) e diametro del pellet (in mm) → Nota "Conservare in luogo asciutto" → Nota "Usare in impianti di combustione appropriati e approvati in accordo con le indicazioni del costruttore e la normativa vigente" → Nome del produttore o del distributore (responsabile della messa in commercio) → Scheda tecnica con indicato il potere calorifico inferiore e il contenuto di ceneri. I valori non devono essere migliorativi rispetto a quelli misurati nelle analisi di laboratorio e contenuti nel test report ufficiale.

Le diverse qualità del pellet

Alcuni pellet bruciano più in fretta, altri più lentamente. Tra i valori da considerare c'è il contenuto di ceneri che, essendo ridotto, garantisce una combustione ottimale all'interno della

stufa a pellet. Un altro fattore è il potere calorifico, l'energia sprigionata nel corso della combustione. Più alto è il primo, maggiore sarà il calore prodotto.

• **Il pellet di abete e di pino bruciano più facilmente**, possono essere usati in ogni stufa, ma si consumano più velocemente. Quello di rovere brucia con più difficoltà e ha una durata maggiore. Il faggio si colloca in posizione intermedia.

Evitare i prodotti scadenti. Un pellet di bassa qualità può causare cattiva combustione, intasamento del braciere e conseguente difficoltà a riaccendersi in modo automatico. Se ha un basso potere calorifico, l'apparecchio avrà minore capacità di sviluppare calore e consumerà di più. Se è troppo fine, c'è il rischio che s'infiltri tra le componenti meccaniche ed elettroniche, causando malfunzionamenti. Se è umido e ricco di resine, con la combustione può formarsi il creosoto, un residuo viscoso simile al catrame che si attacca alle pareti interne della stufa e della canna fumaria: diminuisce la resa, accelera l'usura dei componenti interni e aumenta il rischio di incendi. **Ecco un metodo per capire se il pellet è di qualità: mettendo qualche cilindretto di pellet in un bicchiere pieno d'acqua, questo deve affondare e l'acqua non deve intorpidirsi.**

Le stufe a pellet più efficienti sono oggi utilizzate nelle case passive, a bassissimi consumi energetici



*L'ampio serbatoio del pellet di 43 kg, alimentato da una speciale valvola a stella, garantisce un'autonomia di funzionamento prolungata (37-11 ore, il modello da 18 kW). La termostufa **Delya di Pasqualicchio** produce acqua calda per riscaldare tutta la casa ed è completa di ventilatore per una diffusione uniforme dell'aria. Dotata di programmatore settimanale, è proposta nelle versioni con potenza di 18 o 22 kW. In classe A+, ha rendimento >90%. Misura L 62 x P 61 x H 117,7 cm. Prezzo a partire da 3.550 euro + Iva. www.pasqualicchio.it*





Con rivestimento in ceramica, **Marlene Tonda di Sergio Leoni** ha struttura stagna, adatta anche per case passive e sistema di ventilazione forzata. Programmabile, in classe A+, ha potenza 8,6 kW e rendimento max del 92,1%. Misura L 64,5 x P 64,5 x H 127 cm. Prezzo 2.880 euro + Iva. www.sergioleoni.com



Slimquadro 9 di Thermorossi, con Multiway Air System, canalizza l'aria calda in più ambienti e in più direzioni. In classe A+, ha potenza 8,5 kW, rendimento max 89,3% ed emissione sonora di soli 36 db. Misura L 95 x P 28,1 x H 93,7 cm. Prezzo 2.332 euro. www.thermorossi.it

Dove reperire il pellet

Solitamente il pellet è venduto in confezioni da 15 kg ed è acquistabile nei centri di fai da te e della grande distribuzione. I costi del combustibile variano in base alla stagione, in genere è **più conveniente da maggio a luglio**, per poi aumentare da agosto e stabilizzarsi durante la stagione invernale.

• **Per risparmiare è possibile acquistare grossi quantitativi**, come un intero bancale (circa 70 sacchi). Per questo è ovviamente necessario disporre di un apposito spazio in cui conservarlo, come un deposito, soluzione più fattibile per chi abita in una villetta autonoma. È anche possibile **aderire a un gruppo d'acquisto**, cioè di persone che ne acquistano una grande quantità per poi dividerla tra loro. Alcune aziende produttrici offrono questa possibilità.

Quanto se ne usa? Dipende da diversi fattori: dimensioni del locale da riscaldare, potenza e temperatura impostate. **Indicativamente, in un'ora si possono consumare da 1 a 5 kg di pellet**. Per sapere quanto combustibile serve in una settimana è consigliabile controllarne il consumo orario della propria stufa e moltiplicarlo per il numero di ore giornaliere di funzionamento.

Pellet e legna: le differenze da sapere

Il pellet è sì derivato dalla legna, ma i due combustibili non hanno le stesse caratteristiche. E nemmeno le stufe che li utilizzano. Vediamole nel dettaglio.

Pellet

→ **Vantaggi.** La resa termica è elevata e **la combustione molto efficiente** (maggiore è il calore prodotto) e pulita, perché produce pochi residui di ceneri. Per questo le stufe a pellet rientrano nei parametri per ottenere le agevolazioni fiscali. Il materiale è inoltre compatto, occupa meno spazio ed è **più facile da immagazzinare**.

→ **Svantaggi.** Il tipo di pellet utilizzato influisce sulla combustione e il rendimento della stufa, **apparecchio sofisticato**. È quindi consigliabile utilizzare lo stesso tipo di pellet e non variare di continuo. **La manutenzione di questi prodotti è anche più impegnativa:** elementi quali coclea, ventole, centralina e motore possono essere più soggetti a guasti. Non bisogna poi dimenticare che le stufe a pellet sono elettriche, perciò incidono sui consumi energetici.

Legna

→ **Vantaggi.** **Ha costi inferiori al pellet**, inoltre è molto conveniente se si abita in zone boschive e se è possibile prelevare legna gratuita o a basso costo. La fiamma prodotta è molto naturale. Infine, **i prodotti a legna non necessitano di collegamento alle rete elettrica**.

→ **Svantaggi.** A causa del contenuto idrico elevato, i ceppi vanno lasciati stagionare. Accensione e spegnimento di queste stufe **non si possono programmare e il caricamento avviene manualmente**. Inoltre, non è possibile determinare in modo preciso la temperatura da raggiungere in casa. I rendimenti sono inferiori, quindi, a parità di quantità, **la legna ha un rendimento inferiore del pellet**. La combustione è anche meno pulita, perché rilascia una quantità maggiore di particelle incombuste.

Conservarlo al meglio

Il principale nemico del pellet è l'umidità, quindi **va conservato in un luogo asciutto e ben riparato, meglio se riscaldato, mai all'aperto**. Va mantenuto nel suo sacchetto originale sigillato e riposto in un ripostiglio o, alternativa, in garage, ma con qualche precauzione. È consigliabile evitare di appoggiarlo a terra e al muro, meglio **metterlo su ripiani o su bancali rialzati** e separarlo dalla parete con un pannello isolante in polistirolo, acquistabile in un centro fai da te.



Realizzato da puro legno di conifera americana decorteggiato, il pellet **American Premium di BioEnergy Europe** (www.bioenergyeurope.it) è certificato ENplus A1. Ha un elevato potere calorifico, >5,2 kWh/Kg, e ceneri inferiori allo 0,5%. La confezione da 15 kg costa 5 euro.

Si ringraziano per le informazioni: AIEL, Anselmo Cola, EdilKamin, MCZ, Palazzetti, Piazzetta, Ravelli

Clicca sulle immagini per vederle full screen





L'articolo [Stufe a pellet ad alta efficienza](#) proviene da [Cose di Casa](#).

[Richiedi Maggiori Informazioni!](#)

Richiedi informazioni per finanziamenti e agevolazioni

 **Richiedi Info**
con WhatsApp 

Si è verificato un errore.

[Prova a guardare il video su \[www.youtube.com\]\(http://www.youtube.com\)](#) oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.