

Caldaie a biomassa

Eleganza e tecnologia
per un comfort sempre al top



I vantaggi di scegliere una caldaia a biomassa Paradigma

Il legno, da millenni, è una fonte energetica rinnovabile: le caldaie a legna o pellet possono garantire il fabbisogno termico della tua abitazione per tutti i periodi dell'anno.

Dal 1998 crediamo nelle potenzialità dei sistemi di riscaldamento ecologici, specialmente solari e a biomassa.

Paradigma ha sviluppato una gamma prodotti dal design compatto, modulabili, facilmente utilizzabili e a basso impatto ambientale. Le caldaie a biomassa Paradigma sono un moderno "focolare" attorno al quale la famiglia rinnova il comfort e il benessere di un calore efficiente, pulito ed amico dell'ambiente. **L'utilizzo di una caldaia a biomassa ha notevoli vantaggi:**

Sostenibilità: il legno è a tutti gli effetti una risorsa rinnovabile

Con l'utilizzo di tecnologie efficienti, l'utilizzo del legno come combustibile è una scelta ecologicamente sostenibile. Infatti:

- ✓ Legna e pellet sono una fonte rinnovabile sempre disponibile, ove vi sia un utilizzo oculato del territorio e del patrimonio forestale.
- ✓ La combustione è "CO₂ neutra" poiché l'anidride carbonica rilasciata in fase di combustione è pari a quella trasformata dalla pianta nel suo ciclo di vita tramite la fotosintesi.
- ✓ In più, con la tecnologia a condensazione, che utilizza il calore latente dei fumi, si recupera ulteriore energia, riducendo al minimo l'impatto ambientale.

Efficienza: il prezzo della biomassa legnosa è molto competitivo

Il prezzo di legna e pellet, a parità di capacità energetica, è nettamente inferiore a quello di gasolio e gas. Ad esempio:

- ✓ Il pellet permette un risparmio fino al 70% rispetto ai combustibili fossili, con la legna il risparmio è ancora maggiore.
- ✓ Il prezzo della biomassa legnosa è stabile nel tempo e non condizionato dai mercati globali.
- ✓ La reperibilità è immediata e spesso a km zero, essendo l'Italia un Paese con ampia disponibilità di materia prima.

Semplicità: utilizzo automatizzato e manutenzione ridotta al minimo

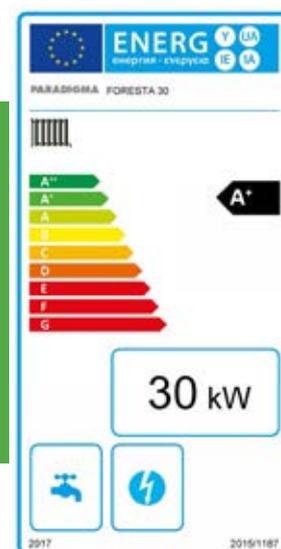
Quando installi una caldaia a biomassa Paradigma, sei sicuro che:

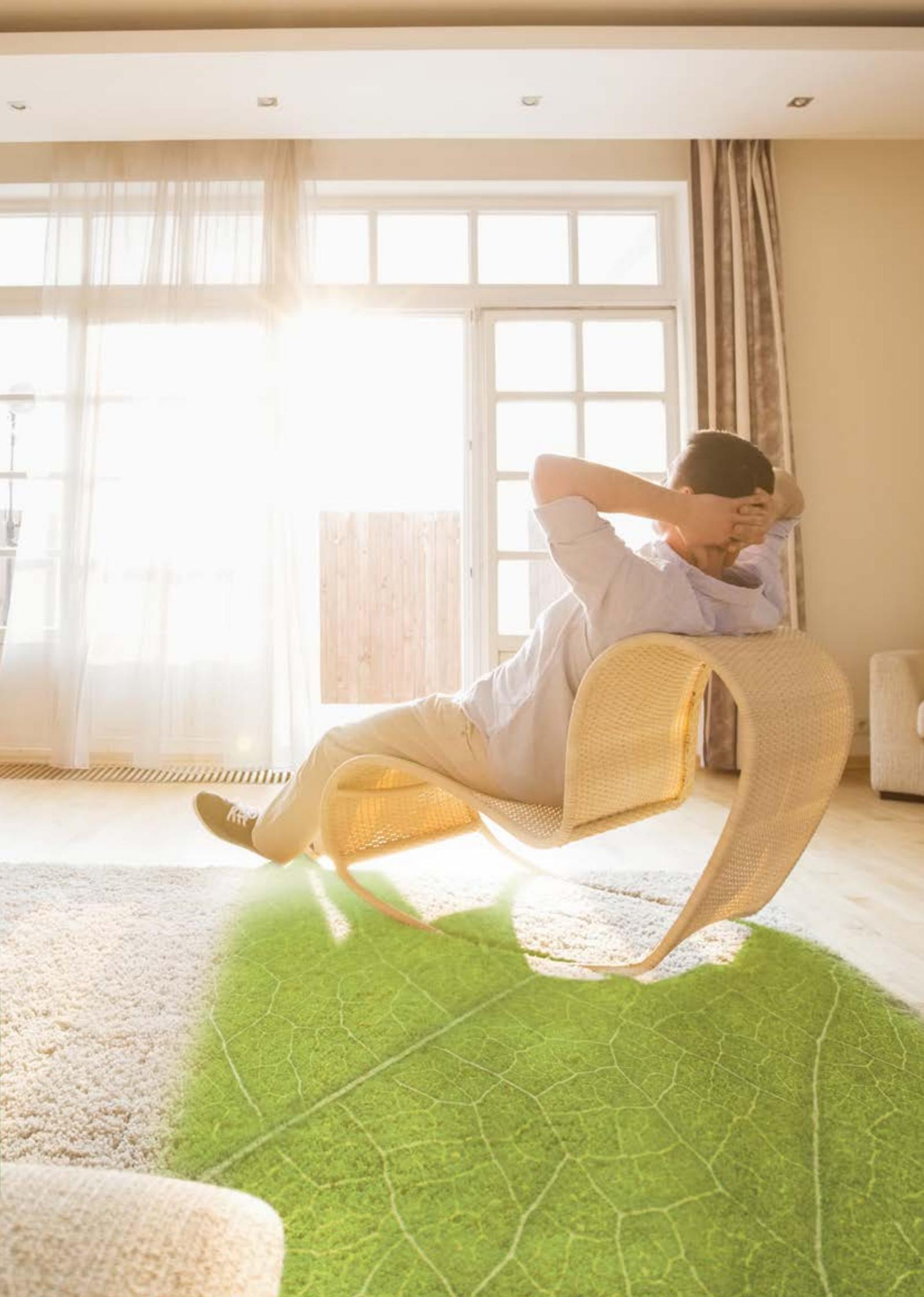
- ✓ Ampi vani di carico nelle caldaie a legna ed una variegata offerta di sistemi di alimentazione del pellet riducono al minimo le necessità di intervento per caricare la biomassa.
- ✓ Le funzioni di accensione, spegnimento e pulizia delle componenti interne vengono effettuate in modo automatizzato.
- ✓ La cenere viene raccolta in appositi cassetti estraibili che, soprattutto nel caso della combustione a pellet, richiedono una manutenzione minima.

Dal 1° aprile 2017 l'obbligo di **etichettatura energetica** si applica anche alle caldaie a biomassa.

In questo modo conosci l'efficienza energetica del tuo generatore.

Le caldaie a biomassa Paradigma hanno una classe energetica a partire da A+.





FORESTA

Caldaia a legna

Robusta, efficiente e dotata dei più avanzati sistemi di controllo, FORESTA garantisce rendimenti oltre il 90%. Viene alimentata tramite un comodo **sportello frontale** con ceppi di legna lunghi fino a 50 cm. L'ampio volume di carico garantisce elevate autonomie.

Tutti i modelli sono dotati di sonda Lambda per la gestione elettronica dell'apertura e della chiusura delle serrande, che permette di ottimizzare i parametri dei gas combusti e il rendimento della caldaia.

Grazie al display a bordo caldaia è possibile visualizzare in modo immediato la temperatura dell'acqua e i rendimenti istantanei. Inoltre è disponibile come accessorio l'**accensione automatica** posticipabile a piacere.

I costi di manutenzione sono contenuti anche grazie alla possibilità di cambiare in modo separato ogni singolo componente.



I vantaggi di FORESTA

- ✓ **Combustione pulita:** grazie alla regolazione evoluta, la caldaia Foresta brucia legna in modo efficiente e con emissioni minime.
- ✓ **Robusta e affidabile:** l'attenta progettazione e l'utilizzo di materiali e componenti di qualità rendono Foresta una caldaia sicura, robusta ed affidabile.
- ✓ **Caricamento legna semplificato:** con un'apertura larga oltre un quarto in più rispetto alle altre caldaie, caricare la legna è semplice e immediato.
- ✓ **Accensione automatica (optional):** l'accensione automatica permette di programmare il funzionamento della caldaia in base alle proprie esigenze.
- ✓ **Semplice pulizia:** il cassetto per la cenere estraibile semplifica la rimozione dei residui.

Versione	Volume camera combustibile in litri	Dimensioni (L x P x H) in mm	Peso in kg	Rendimenti	Classe energetica
18 kW	145	654 x 1101 x 1492	570	oltre il 90 %	A+
25 kW					
30 kW					



Il ciclo "neutro" della biomassa legnosa

L'anidride carbonica prodotta dalla combustione della biomassa legnosa è compensata da quella fissata dalla fotosintesi durante la vita della pianta stessa. Ovviamente per ridurre ulteriormente l'impatto sono da preferire filiere corte e produzioni locali.



Classe 5 certificata dal TÜV di Monaco

La caldaia Foresta è certificata in classe 5, il massimo del punteggio della norma UNI EN 303-5:2012, che certifica sicurezza, qualità di combustione, funzionamento e manutenzione delle caldaie alimentate a combustibili solidi.



PELEO OPTIMA

Caldaia a pellet a condensazione

Grazie alla concezione completamente nuova della tecnica di condensazione, PELEO OPTIMA può essere integrata in tutti i sistemi di riscaldamento.

La tecnica di condensazione innovativa applicata alla combustione del pellet garantisce **rendimenti fino al 107,3%**.

Si caratterizza per un **design compatto e pulito**: caldaia, bruciatore, contenitore pellet con prelievo Vakuüm, tutto in un unico mantello. Facile da installare, grazie alle dimensioni che la rendono una delle caldaie a pellet più compatte sul mercato. La possibilità di installazione ad angolo, unita alla silenziosità di funzionamento, permette di adattarla perfettamente al locale caldaia disponibile.

I vantaggi di PELEO OPTIMA:

- ✓ **Combustione ottimale:** grazie ad una tecnologia di combustione unica, garantisce elevata efficienza e basse emissioni.
- ✓ **Tecnica di condensazione:** il cuore della caldaia, che permette di consumare meno pellet e risparmiare fino al 10% in più rispetto alle più evolute caldaie a pellet presenti sul mercato. Inoltre essere collegata ad impianti sia ad alta che a bassa temperatura.
- ✓ **Rendimento record:** grazie ad una tecnologia di combustione unica, garantisce elevata efficienza e basse emissioni.
- ✓ **Estremamente compatta:** con un ingombro di soli 72x73 cm è una delle caldaie a pellet più compatte sul mercato. Può essere infatti nella maggior parte dei locali caldaia.
- ✓ **Temperatura caldaia scorrevole:** grazie alla camera di combustione in acciaio inox e allo scambiatore a condensazione, può ridurre la temperatura della caldaia fino a 28°C, riducendo i costi di funzionamento.



Versione	Carico parziale (kW)	Dimensioni (L x P x H) in mm	Peso in kg	Rendimenti	Classe energetica
10 kW	3			fino al	
14 kW	4	732 x 724 x 1425	290	107,3%	A++
18 kW	6			in condensaz.	



Massima flessibilità di installazione

Grazie al contenitore per pellet applicabile al fianco della caldaia, lo stoccaggio di pellet è semplice e ti permette di scegliere tra più soluzioni: caricamento manuale o automatico. Il box, a caricamento manuale, contiene fino a 180 kg di pellet e può essere installato anche fino a 20 metri di distanza, con l'utilizzo di tubi Vakuüm.

I vantaggi della tecnologia a condensazione

La tecnologia a condensazione recupera il calore latente contenuto nel vapore acqueo. Questo garantisce rendimenti più alti rispetto alle caldaie tradizionali.

Rendimento fino a **107,3%**



PELETTI TOUCH

Caldaia a pellet

La famiglia delle caldaie PELETTI è stata la prima ad essere omologata sul mercato nel 1997. È la soluzione ideale per chi vuole ammodernare o sostituire il proprio impianto di riscaldamento. Si caratterizza per **adattabilità e flessibilità elevate**: la potenza della caldaia può essere modulata in base alle necessità, permettendo un minor consumo di pellet e rendimenti fino al 93%.

Grazie al comodo **touchscreen**, comandare e gestire la caldaia è facilissimo.

Inoltre, la centralina della caldaia segnala quando è necessario svuotare il box con una comoda cassetta esterna, senza produrre polvere.

È una caldaia completamente automatica: accensione, modulazione della potenza e pulizia quotidiana sono eseguiti automaticamente, garantendo rendimenti elevati costanti.



I vantaggi di PELETTI TOUCH

- ✓ **Regolazione Touch:** il regolatore Pelletronic Touch rende possibile gestire l'impianto comodamente, grazie all'interfaccia utente e alla grafica semplice e immediata.
- ✓ **Comodità nella pulizia delle ceneri:** tramite il comodo accessorio di estrazione cenere Komfort, i residui vengono eliminati senza produrre polvere. La centralina della caldaia segnala quando è necessario svuotare il box.
- ✓ **Regolazione automatica:** accensione, modulazione e pulizia della caldaia sono eseguiti automaticamente. Questo consente di mantenere un rendimento elevato costante.
- ✓ **Elevato rendimento:** pulizia automatica dello scambiatore di calore e del condotto fumi interno della caldaia, per un elevato e costante grado di rendimento.
- ✓ **Sonda camera combustione:** il sensore della camera di combustione misura automaticamente il valore di temperatura e regola sia l'alimentazione sia la combustione.



Versione	Carico combustibile	Dimensioni (L x P x H) in mm	Peso in kg	Rendimenti	Classe energetica
15 kW / 20 kW	Prelievo a coclea	1130x814x1090	350	fino al 93%	A+
	Caricam. manuale	1297x814x1571			
	Prelievo Vakuum	1130x814x1392			
25 kW / 32 kW	Prelievo a coclea	1186x870x1290	430		
	Caricam. manuale	1354x870x1571			
	Prelievo Vakuum	1186x870x1592			



PELETTI MAXI TOUCH

Caldaia a pellet

La famiglia delle caldaie PELETTI è stata la prima ad essere omologata sul mercato nel 1997. È la soluzione ideale per chi vuole ammodernare o sostituire il proprio impianto di riscaldamento. Si caratterizza per **adattabilità e flessibilità elevate**: la potenza della caldaia può essere modulata in base alle necessità, permettendo un minor consumo di pellet e rendimenti fino al 93%.

Grazie al comodo **touchscreen**, comandare e gestire la caldaia è facilissimo. Inoltre, la centralina della caldaia segnala quando è necessario svuotare il box con una comoda cassetta esterna, senza produrre polvere.

È una caldaia completamente automatica: accensione, modulazione della potenza e pulizia quotidiana sono eseguiti automaticamente, garantendo rendimenti elevati costanti.



I vantaggi di PELETTI MAXI TOUCH

- ✓ **Centrale termica:** i vantaggi della caldaia PELETTI anche per i fabbisogni più importanti. Comodità, minima manutenzione e funzioni automatiche a disposizione anche per le applicazioni di taglia maggiore.
- ✓ **Possibilità di installazione in cascata:** se il fabbisogno di calore varia, la gestione di cascata fa sì che si accenda o spenga una caldaia a seconda della necessità. In questo modo l'impianto viene sfruttato in modo estremamente efficiente.



Versione	Carico combustibile	Dimensioni (L x P x H) in mm	Peso in kg	Rendimenti	Classe energetica
MAXI 56 kW	Prelievo Vakuum	1297 x 990 x 1855	605	fino al 93%	A+



Sistemi di stoccaggio per pellet

I serbatoi in tessuto sono un'ottima alternativa quando non si dispone di un locale idoneo all'immagazzinamento del pellet.

Pelleton

Il silos Pelleton è realizzato in tessuto poliestere permeabile all'aria, ermetico alla polvere, antistatico e sviluppato appositamente per immagazzinare il pellet.

Il silos è stato progettato in modo che una singola persona possa montarlo senza problemi. Inoltre grazie alla coclea integrata e il concetto di funzionamento con fondo inclinato flessibile, è garantito il completo svuotamento.

Il caricamento del pellet avviene tramite l'iniettore di carico orizzontale, il quale permette di riempire il silos in maniera completa, da 0,45 a 4,6 ton in base al modello scelto.

Come calcolare il fabbisogno di pellet necessario?

La scelta del silos dipende dal fabbisogno del circuito di riscaldamento: 1kW di carico termico=400 kg di pellets/anno circa.*



Pelleton Talpa

Il silos in tessuto Pelleton Talpa è stato progettato appositamente per l'utilizzo del sistema Talpa in abbinamento ad una caldaia a pellet tipo Vakuum.

Facile da montare grazie al peso ridotto e all'assenza di componenti ingombranti, il silos si riempie senza tubazione di aspirazione, mentre l'estrazione del pellet avviene dall'alto tramite il sistema Talpa integrato. L'assenza di inclinazioni consente uno sfruttamento ottimale dello spazio e un volume utile molto grande.



Quali accorgimenti prendere quando si utilizza un silos per lo stoccaggio?

- ✓ Il locale dove viene posizionato il silos deve essere asciutto e pulito.
- ✓ Il silos in tessuto non deve appoggiare contro pareti umide o bagnate.
- ✓ Nel silos non deve entrare acqua, altrimenti i pellet si impregnano di umidità, si gonfiano e diventano inutilizzabili.
- ✓ Verificare la capacità di portata del pavimento.

* Stime da verificare in sede di progetto

Qualità della biomassa

Fonte: AIEL (Associazione Italiana Energie agroforestali)



Il pellet

Il pellet è prodotto attraverso la densificazione della materia prima (segatura e trucioli di legno vergine non contaminato) tramite delle presse a matrice. Durante la lavorazione, le pressioni e le temperature a cui viene sottoposta la materia prima, comportano il parziale rammollimento dei costituenti del legno, in modo specifico della lignina, la quale fondendosi diventa un collante naturale.

È utile sapere che:

- ✓ il **colore del pellet** non è indice di qualità;
- ✓ se messo **in acqua** il pellet **deve affondare**;
- ✓ l'**odore acre** non è indice di agenti chimici;
- ✓ il **colore delle ceneri** può variare da pellet a pellet;
- ✓ la **provenienza geografica** e/o la **specie legnosa** di partenza non sono sinonimo di qualità del pellet;
- ✓ nel sacco di pellet certificato la **presenza di polveri** deve essere minore dell'1% in peso;
- ✓ in Italia è **vietato l'uso di legno trattato chimicamente e di legno post-consumo**;
- ✓ per sostituire 1 litro di gasolio sono necessari 2 kg di pellet.

La legna

La legna appena tagliata contiene circa il 50% di acqua, non è quindi adatta all'immediato impiego nelle caldaie.

È necessario stagionarla o essicarla, affinché raggiunga un tenore idrico inferiore al 20%, valore ottimale per la combustione.

Un elevato contenuto idrico riduce infatti il potere calorifico della legna e il rendimento del generatore, aumentando le emissioni.

Per le specie a legno duro (faggio, quercia, carpino, frassino, castagno) è raccomandata un'essiccazione all'aria aperta di due anni, a seconda delle condizioni climatiche.

Decalogo per il corretto uso della legna:

- ✓ usare solo legna secca, con un contenuto idrico inferiore al 20%;
- ✓ usare ciocchi di legna di lunghezza tale da lasciare un certo spazio tra la legna e le pareti laterali della camera di combustione;
- ✓ usare legna di dimensioni uniformi, spaccata piuttosto che tonda ;
- ✓ accendere il fuoco con accensione dall'alto con l'impiego di stecchette secche disposte a castelletto e con appositi accendi fuoco;
- ✓ favorire l'immissione di aria comburente nella fase di accensione;
- ✓ introdurre ciocchi di legna più grossi solo dopo la formazione di un buon letto di braci;
- ✓ tenere sempre ben chiusa la porta della caldaia;
- ✓ stoccare la quantità di legna giornaliera possibilmente in ambiente riscaldato.



Paradigma Italia: energia, professionalità, etica

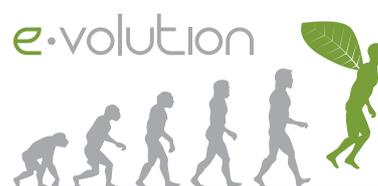
Paradigma Italia è un'azienda che dal 1998 opera nel settore delle energie rinnovabili, proponendo sistemi ecologici di riscaldamento che sfruttano fonti energetiche naturali. Da sempre Paradigma offre soluzioni tecnologicamente all'avanguardia con prodotti perfettamente integrabili tra loro e adattabili anche a impianti esistenti.

Scegliere Paradigma vuol dire affidarsi a un Partner sicuro, che offre consulenza tecnica, servizio pre e post vendita. Attraverso soluzioni concrete per il risparmio energetico, contribuiamo a migliorare il comfort di abitazioni ed edifici civili e industriali, con un'attenzione particolare alla salvaguardia dell'ambiente.



Lascia un'impronta più ecologica

e·volution è il nostro impegno ecologico, etico e concreto che vogliamo condividere con tutte le persone che desiderano diffondere nel mondo una cultura del rispetto ambientale, anche attraverso la scelta di un sistema di riscaldamento ecologico.



Cosa significa installare Paradigma



Usufruire di incentivi e agevolazioni

Sostituendo la vecchia caldaia con una nuova caldaia a condensazione a gas o biomassa o con un sistema a pannelli solari termici oppure con una pompa di calore ad alta efficienza si può usufruire di: Detrazioni fiscali del 65% o del 50%, un risparmio di imposta risultante dalla dichiarazione dei redditi Conto Termico, riconoscimento di un contributo statale diversificato per tipologia di intervento, anche fino al 65% (le caldaie a gas sono incentivate dal Conto Termico solo se installate in PA)

Scegliendo un Sistema Paradigma, scegli un investimento sicuro e sostenibile.



Ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera

I sistemi di riscaldamento ecologico Paradigma, oltre ad aumentare il comfort e il risparmio, riducono notevolmente l'impatto ambientale, limitando il più possibile l'emissione di CO₂. A seconda del sistema di riscaldamento ecologico scelto, variano i kg di CO₂ risparmiati.

Scegliendo un Sistema Paradigma, scegli l'ecologia.



Godere di termini di garanzia esclusivi

Oltre all'efficienza, all'ecologia e al risparmio, è importante che i nostri prodotti siano un investimento duraturo che sappia dare i suoi risultati e lo stesso comfort nel tempo. Abbiamo la certezza della qualità dei nostri prodotti ed è per questo che non ci accontentiamo delle garanzie minime previste dalla normativa.

Scegliendo un Sistema Paradigma, scegli la sicurezza.



Assistenza caldaie e manutenzione garantite

Paradigma è dotata di più di 120 Centri assistenza, in grado di fornire assistenza tecnica puntuale e tempestiva e con una reperibilità telefonica disponibile 7 giorni su 7. Il cliente Paradigma non è mai solo.

Scegliendo un Sistema Paradigma, scegli la tranquillità.



Avviamento e collaudo completamente gratuiti

Tutti i nostri impianti sono avviati e collaudati gratuitamente dal Centro Assistenza di zona.

Scegliendo un Sistema Paradigma, scegli l'efficienza.



Ammortizzare l'investimento in breve tempo

Un sistema di riscaldamento ecologico Paradigma rappresenta un investimento proficuo. Grazie ai risparmi energetici che ne conseguono, si ha la garanzia di ammortizzare l'investimento in breve tempo. In fase di preventivazione, al cliente sarà fornito un piano di rientro che gli permetterà di avere chiari i tempi di ammortamento e il guadagno derivante dal risparmio energetico.

Scegliendo un Sistema Paradigma, scegli il risparmio.



Rateizzare l'investimento

I Partner Paradigma, grazie all'accordo con importanti istituti di credito, concedono vantaggiose dilazioni di pagamento. Il cliente così si trova a godere subito dei vantaggi e del risparmio connessi al sistema di riscaldamento ecologico acquistato, mentre potrà pagare il corrispettivo in comode rate diluite nel tempo.

Scegliendo un Sistema Paradigma, scegli la stabilità.

Paradigma è:

-  **Solare**
Pannelli solari termici
-  **Biomassa**
Caldaie a pellet / legna
-  **Pompe di calore**
-  **Caldaie a gas a condensazione /
Moduli termici da esterno**
-  **Cogenerazione**
-  **Bollitori / Accumuli inerziali**
-  **Termoregolazioni**
-  **Canne fumarie /
Accessori / Ventilconvettori**
-  **Trattamento acqua**

PARADIGMA italia srl

Socio unico
Sede Operativa
Via Campagnola, 3
25011 Calcinato (BS)
Tel. +39 030 9980951
commerciale@paradigmaitalia.it

Maggiori informazioni sono
a tua disposizione sul portale:
paradigmaitalia.it

 Seguici su
facebook.com/paradigmaitalia



Tutta la documentazione aggiornata
è sempre disponibile sulla app
Paradigma Plus!
Scaricala subito
da Apple Store o Google Play.



Azienda certificata



Sistemi di
riscaldamento
ecologico

