

# Specialisti nel pellet.

L'energia di casa nostra: naturale, economica, rinnovabile.



## BioWIN – il nuovo comfort con il pellet.

BioWIN – caldaia a pellet per il riscaldamento automatico.

Potenze termiche: da 2,9 a 25,9 kW

**Un prodotto originale  
WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG  
Seekirchen (Salisburgo/Austria)**

# Piacevole ed ecologico.

## Calore senza compromessi.

Desiderate riscaldare con un combustibile anti-crisi, in crescita e allo stesso tempo date molto valore al massimo comfort ottenibile? Con BioWIN caldaia a pellets avete fatto la scelta perfetta! Perché questa caldaia, ecologica come lo è una caldaia a legna e confortevole come lo è una caldaia a gas, riunisce in sé tutti questi vantaggi per un impianto di riscaldamento centralizzato orientato verso il futuro. La sua tecnologia innovativa garantisce un grado di rendimento elevato e costante, un consumo ridotto di combustibile, emissioni minime e un comfort eccezionale mai raggiunto sino ad ora con il pellets.

- 1 Alimentazione completamente automatica dei pellets secondo il bisogno (opzionale).
- 2 InfoWIN grazie ad un display illuminato offre semplicità operativa e controllo funzionale.
- 3 Gestione esatta della portata d'aria ottenuta grazie ad un ventilatore di aspirazione regolato in maniera continua.
- 4 Una termo-sonda di lunga durata e resistente che regola la combustione.
- 5 Ampia stiva capace di circa 150 kg di pellets consente lunghe autonomie di funzionamento.
- 6 La pulitura completamente automatica delle superfici termiche assicura un grado di rendimento elevato e costante.
- 7 Gestione esatta del fabbisogno di combustibile tramite una coclea di dosaggio automatico.
- 8 Valori di combustione ottimali grazie al bruciatore a tazza in acciaio inossidabile resistente ad alte temperature.
- 9 Lo svuotamento automatico del bruciatore assicura che solo i pellets completamente combusti finiscano nella cenere.
- 10 Pratica e compatta con contenitore della cenere incorporato.
- 11 Estrazione automatica dal vano bruciatore e dalle superfici termiche che avvia semplicemente la cenere nel suo contenitore.
- 12 Regolazione confortevole dal locale di soggiorno grazie al modulo di comando MES su bus di comunicazione.

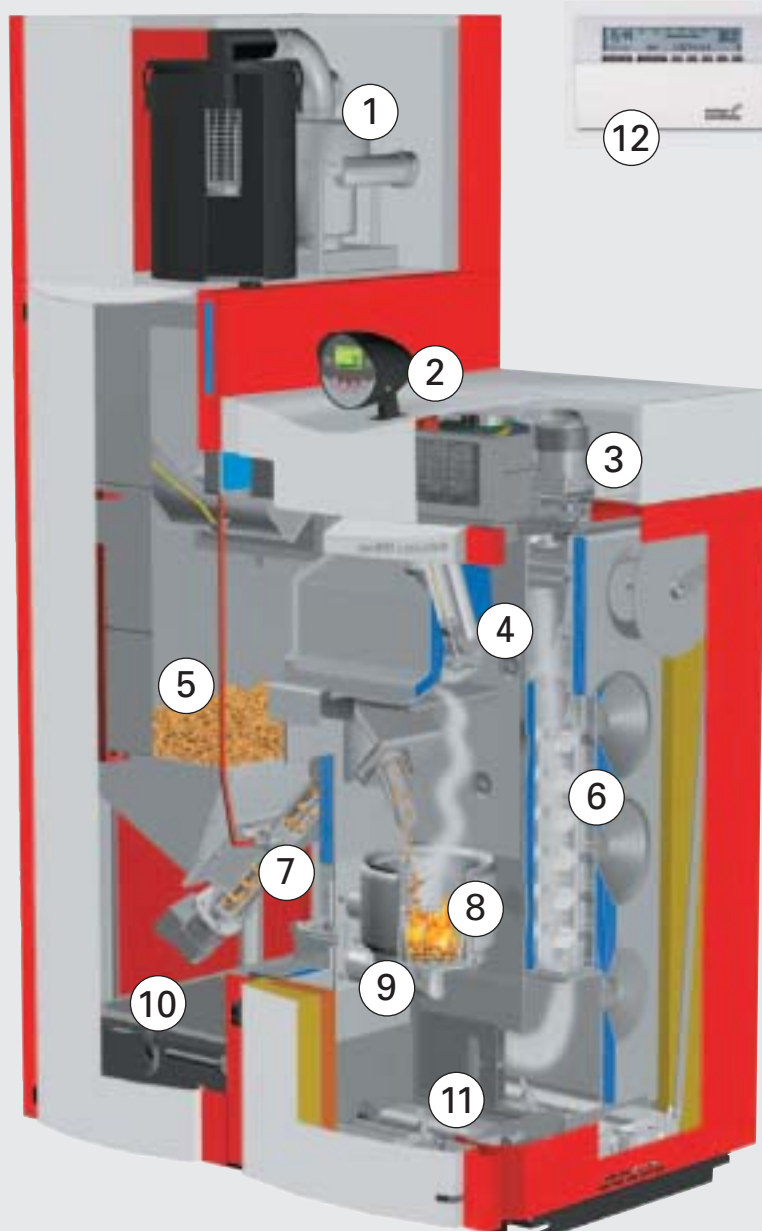


Foto: BioWIN Exklusiv



## Il nuovo comfort con pellets.

Il display indica di "accendere e spegnere"! Una volta avviata potete tranquillamente lasciare che BioWIN si gestisca da sola. Dispositivi completamente automatici, innovativi, sorvegliano il suo funzionamento in modo che voi non dobbiate occuparvi di nulla.



9

- **Svuotamento della tazza del bruciatore completamente automatico. Sistema brevettato.**

Questo brevetto garantisce che solo i pellets completamente combusti vadano nel sistema di raccolta della cenere.



6

- **Pulizia delle superfici termiche completamente automatica (esclusività BioWIN).**

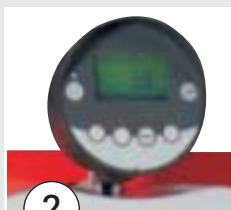
Al fine di mantenere sempre altamente efficiente il generatore, le superfici di scambio termico vengono costantemente pulite mediante un processo automatico.



11

- **Estrazione completamente automatica della cenere dal vano bruciatore e dalle superfici termiche (esclusività BioWIN).**

Garantisce sempre un elevato grado di rendimento e manutenzioni agevolate.



2

- **Impiego facile.**

L'unità di comando InfoWIN a bordo caldaia fornisce direttamente sul display tutte le informazioni funzionali facilmente richiamabili con semplici tasti.



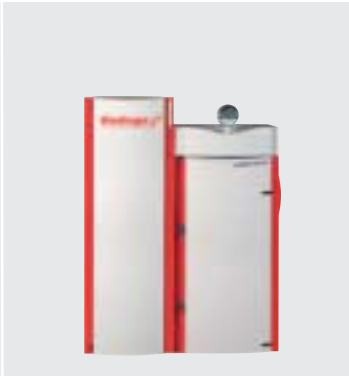


windhager

# Flessibile sotto ogni punto di vista.

## Soluzioni su misura.

Secondo il vostro bisogno di comfort potete scegliere fra tre classi di comfort: Exklusiv, Premium e Klassik. Ognuna di queste classi viene offerta con quattro diverse portate (10, 15, 21a 26 kW) ed anche con due varianti di regolazione. Con 24 soluzioni di caldaie la BioWIN si adegua sotto ogni punto di vista alle vostre esigenze personali.

	Exklusiv*	Premium**	Klassik**
			
<b>Pulizia delle superfici termiche</b>	completamente automatica	a mezzo manopola di pulizia	a mezzo manopola di pulizia
<b>Estrazione ceneri</b>	completamente automatica	cassetto cenere	cassetto cenere
<b>Alimentazione pellets</b>	completamente automatica	completamente automatica	con stiva

\* Con tramoggia opzionale di caricamento automatico del pellet.  
\*\* Non distribuita in Italia.

## Controllo perfetto per ogni condizione impiantistica.

**Sistema modulare energetico – la misura di tutte le cose:** la regolazione si assume la gestione totale del calore del vostro sistema di riscaldamento. Essa gestisce e ottimizza la produzione di calore e la distribuzione dello stesso su misura e bisogno. La sua composizione modulare permette un ampliamento successivo dell'impianto di riscaldamento in qualsiasi momento .

**Regolazione standard –** le regolazione standard offre un comfort elevato di impiego ed il controllo di un circuito termico oltre che del boiler. Non sono possibili ampliamenti successivi dei circuiti termici o altre combinazioni.



MES modulo di comando digitale

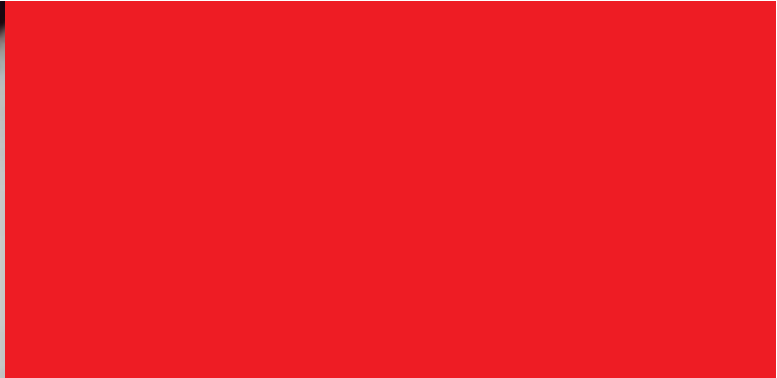


MES modulo di comando analogico



REG modulo di comando analogico

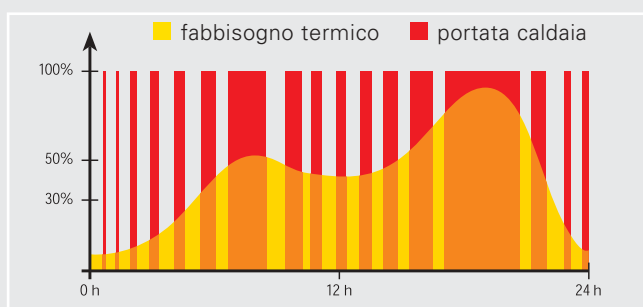




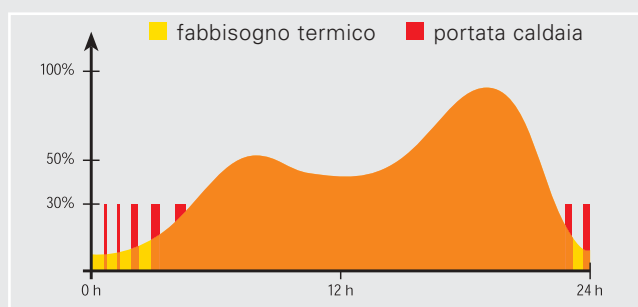
## Calore esattamente secondo necessità.

BioWIN consente di fornire un funzionamento particolarmente economico grazie al suo sistema modulante. Già a partire da una portata del 30% essa fornisce energia effettivamente secondo le necessità di comfort della vostra abitazione. Non produce calore in eccesso e quindi fa risparmiare costi per il riscaldamento, proteggendo l'ambiente.

Il seguente confronto indica i vantaggi:



Le vecchie caldaie per riscaldamento con sistemi di funzionamento ON/OFF lavorano a portata "totale" oppure "nessuna" per coprire il fabbisogno termico. Fasi ripetute di avvio e arresto portano a perdite elevate di energia.



BioWIN modulante fornisce già a partire dal 30% della sua portata, in maniera continua, l'energia termica effettivamente necessaria.

## Dalla casa a bassa energia alla casa multifamiliare.

La definizione del fabbisogno termico dipende da molti fattori. Oltre alla superficie abitativa riscaldata hanno notevole importanza il tipo di costruzione dell'edificio e il grado di isolamento dello stesso. Con le sue portate, da 2,9 sino a 26 kW, BioWIN offre la soluzione perfetta per ogni esigenza e in modo particolare è adatta per essere installata in abitazioni a basso consumo. Essa può però essere applicata anche in abitazioni con elevato fabbisogno termico, come le case multifamiliari.



# Il combustibile del futuro.

## Pellets – calore da legna liquida.

I pellets sono costituiti al 100 % da segatura di legna asciutta naturale, che viene pressata dando forma a piccoli cilindri lisci quindi facilmente scorrevoli, quasi come un combustibile liquido. Essi hanno una concentrazione di energia estremamente elevata pari almeno a 18,0 MJ/kg (circa 5,0 kWh/kg) ed una densità di 650 kg/m<sup>3</sup>.

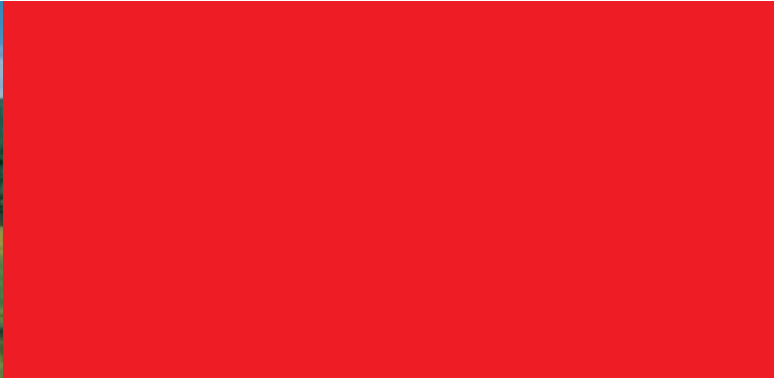


Le caldaie Windhager BioWIN funzionano con pellet certificato secondo norme specifiche (DIN51731 tedesca, ÖNORM M7135 Austriaca) che garantiscono un'ottima qualità del combustibile ed al tempo stesso maggior efficienza e minor sporco. Solo un combustibile garantito assicura migliori risultati e minori costi di gestione!

## Nel ciclo della natura.

Durante la loro crescita gli alberi assorbono anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) dall'aria. Se bruciamo legna emettiamo nell'aria la stessa quantità di CO<sub>2</sub> che essa ha assorbito per la sua crescita. Con la combustione liberiamo la quantità di CO<sub>2</sub> che verrebbe emessa dalla legna nella sua naturale decomposizione. Riscaldare con il pellet significa riscaldare nel ciclo della natura.





## Risanamento facile da realizzare.

Riscaldare con il pellet non è soltanto particolarmente confortevole ma offre in larga misura sicurezza di rifornimenti in caso di crisi energetiche. Un numero sempre maggiore di proprietari di vecchie caldaie per riscaldamento prendono in considerazione il passaggio ad un impianto di riscaldamento centralizzato a pellets. Con BioWIN della WINDHAGER ciò è possibile in qualsiasi momento. Vi sono però alcuni dettagli importanti da considerare:

### **Sistema di riscaldamento:**

i componenti dell'impianto esistenti (es. radiatori, pompe, ecc...) nella maggior parte dei casi possono essere ancora utilizzati, senza problemi.

### **Vano stivaggio:**

un vano di stoccaggio già esistente per il gasolio è generalmente sufficientemente ampio per contenere una nuova stiva per i pellets.

### **Camino:**

per la combustione del pellet sono necessari camini non sensibili all'umidità: pertanto fate verificare il vostro camino da uno specialista!

### **Sovvenzioni:**

il passaggio da combustibili fossili (gasolio, gas,...) ad energie rinnovabili come il pellet, viene in molti paesi incentivato direttamente dallo stato, dalla provincia, ecc. Informatevi presso le autorità competenti per conoscere le condizioni per queste sovvenzioni.





# BioWIN e il Sistema.

„Qualsiasi catena è resistente quan

Per questa ragione il “pensiero - sistema” della WINDHAGER gioca un ruolo importante. Tutti i componenti e i singoli elementi sono perfettamente integrati l'uno con l'altro e garantiscono pertanto un' eccezionale economicità, un funzionamento



**Caldaia a pellets BioWIN per riscaldamento centrale**  
Il cuore dell'impianto termico a pellets.

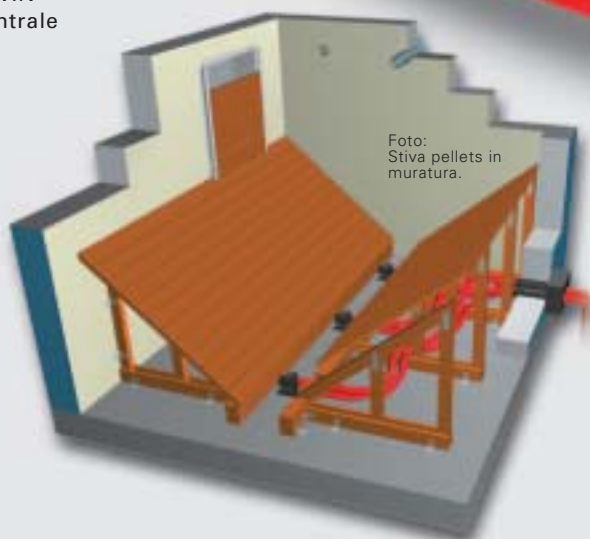


Foto:  
Stiva pellets in muratura.

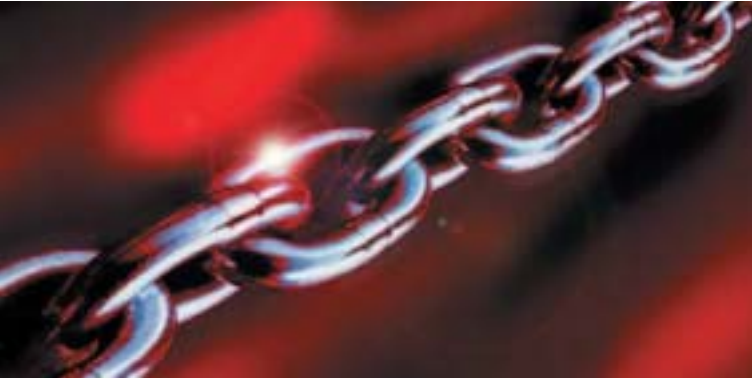
**Alimentazione ottimale dei pellets.**  
Un sistema di aspirazione brevettato in tutta Europa. A scelta per stiva pellets (in muratura), cassetta pellets (stiva in acciaio o altro materiale) oppure serbatoio pellets (interrato).



**MES – Sistema Ener**  
Regola la produzione del calore secondo le

**Ripartitore del sistema.**  
Applicazione variabile per circuiti a radiatori, riscaldamento a pavimento, boiler. Ampliabile a piacere con sistema modulare.





to il suo anello più debole”.

ecologico e un comfort termico elevato. Tutto ciò con sicurezza – perchè solo WINDHAGER offre per i suoi sistemi una “garanzia delle funzioni” unica.



#### Energia Solare

Pellets e Solare – il perfetto Team per l'uso di energie completamente rinnovabili. Il regolatore solare è integrabile nel sistema di regolazione globale.

getico Modulare:  
e la distribuzione  
esigenze individuali.



**AquaWIN Boiler**  
acqua calda  
Disponibili in diverse  
dimensioni, con o senza  
scambiatore solare.



**Altri produttori termici**  
(SilvaWIN caldaia a legna  
a gasificazione) Possono  
essere integrati senza pro-  
blemi nelle soluzioni di  
sistema della WINDHAGER.

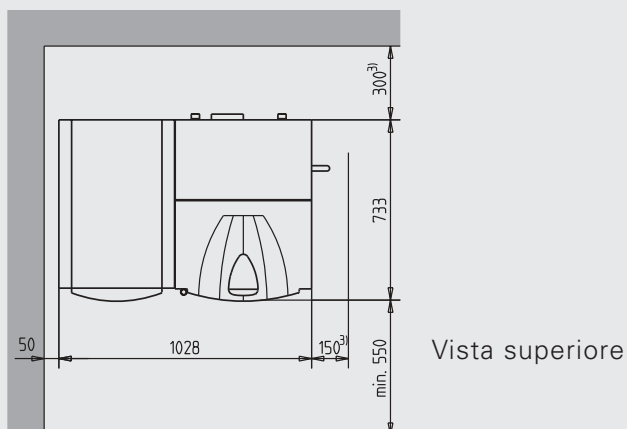
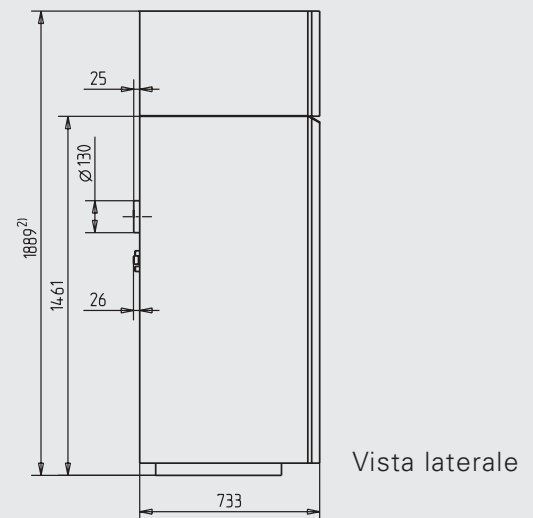
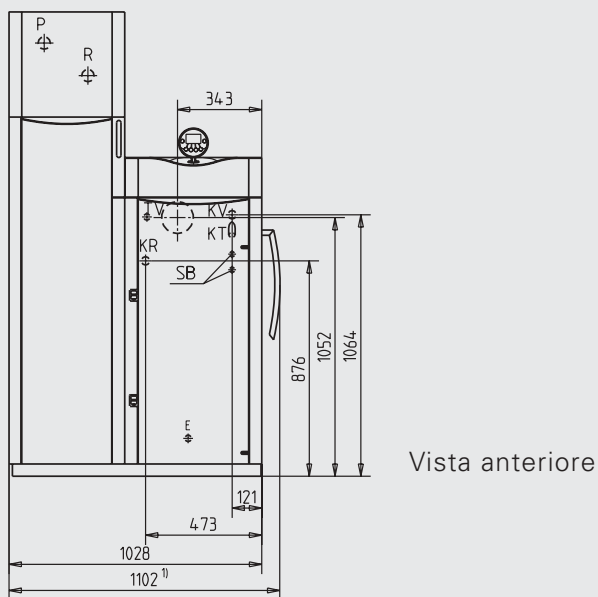


#### CaloWIN serbatoio di accumulo

Accumula l'energia in eccesso  
per alimentare successivamente  
il sistema di riscaldamento.  
E' un MUST per l'utilizzo dell'  
energia solare.

# Progettare con perfezione.

## Dati e dimensioni.



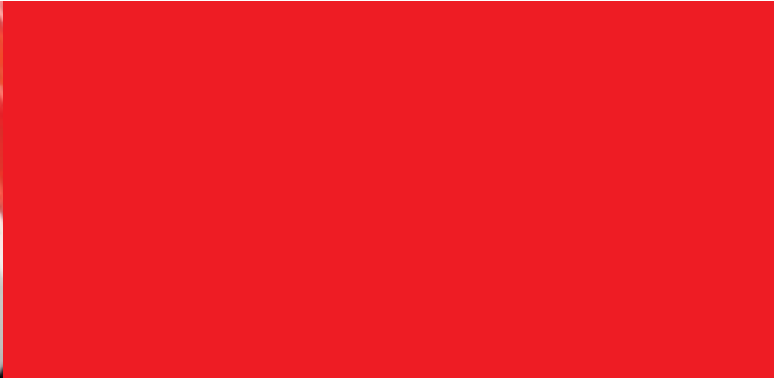
- KV = mandata caldaia      R1" (filetto esterno)
- KR = ritorno caldaia      R1" (filetto esterno)
- TV = sonda termo-valvola Rp 1/2" (filetto interno) solo su tipo 210/260
- SB = batteria di sicurezza R 1/2" (filetto esterno) solo sul tipo 210/260
- E = rubinetto di riempimento e svuotamento caldaia
- P = alimentazione pellets (diametro 50 mm)
- R = aria ritorno (tubo 50 mm diametro)
- KT = sonda temperatura caldaia

<sup>1)</sup> solo sul tipo Klassik/Premium.

<sup>2)</sup> solo sul tipo Premium/Exklusiv.

## Dati tecnici

Caldaia a pellets BioWIN		BW_100	BW_150	BW_210	BW_260
Potenza termica nominale	kW	2,9 – 9,9	4,3 – 15	6,3 – 21	7,5 – 25,9
Capacità della stiva per pellets	kg	150,8	150,8	150,8	150,8
Dimensioni L x Pr x A	Exklusiv	mm	1028 x 733 x 1889		
	Premium	mm	1102 x 733 x 1889		
	Klassik	mm	1102 x 733 x 1461		
Dimensioni per introduzioni in ambiente L x Pr x A mm		1200 x 790 x 1620			
Diametro uscita fumi	mm	130	130	130	130



## Alimentazione dei pellets completamente automatica.

Per l'alimentazione continua dei pellets la WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG offre un sistema di caricamento completamente automatico e brevettato in tutta Europa. Esso è composto da un'unità di commutazione e tre sonde di aspirazione che trasportano i pellets con cura in una corrente d'aria.



Premio per l'innovazione (novità) dall'ente economia di Salisburgo 2004.



### Vantaggi da questo sistema unico:

- Sicurezza ottimale perché vi sono tre punti diversi per il prelievo dalla stiva (sonde di aspirazione).
- La posizione della stiva è indipendente dal locale della caldaia.
- Sistema che non richiede manutenzione.
- Non sono necessari cavi elettrici e parti mobili nella stiva.
- Controlli completamente automatici delle principali funzioni:
  - pulizia : chiudendo non vengono più aspirati pellets. L'unità di commutazione viene girata di 180° invertendo mandata e ritorno favorendo così la pulizia della sonda di aspirazione;
  - commutazione : se malgrado la pulizia non vi è alimentazione di pellets si passa automaticamente alla sonda successiva ed il funzionamento prosegue senza problemi.

Questo particolare studio si adatta in maniera ottimale alle più diverse situazioni di stivaggio:



Stiva per pellets



Tank in lamiera di acciaio



Serbatoio in tessuto\*

Symbolfoto



Serbatoio interrato\*

\*Non distribuiti in Italia.

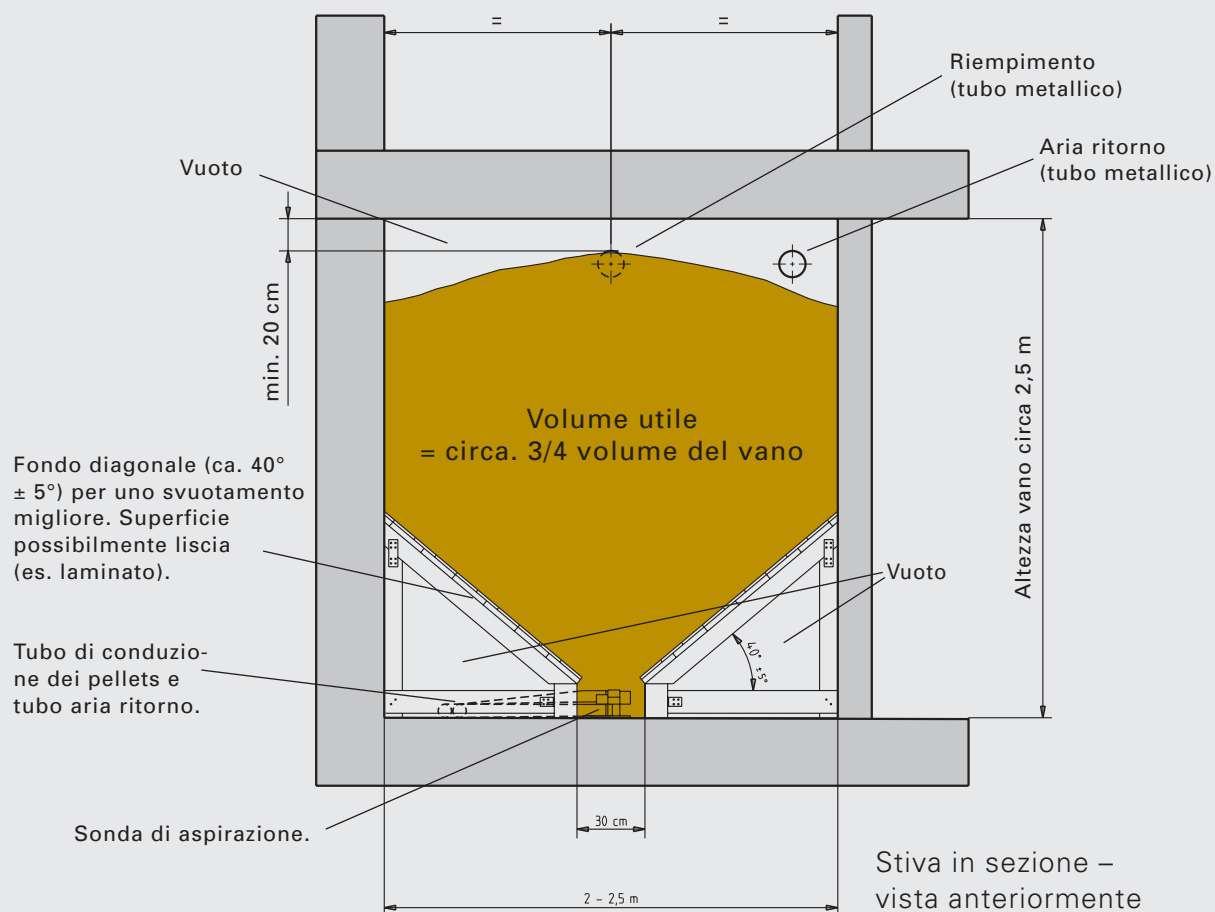
# La stiva ottimale per i pellets.

## La dimensione corretta.

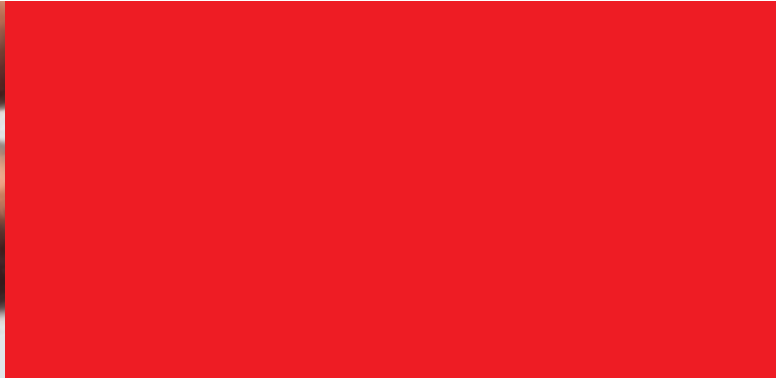
Sarebbe buona norma dimensionare il volume della stiva in modo da contenere combustibile per un anno. Ciò dipende dal carico termico del fabbricato, per il quale valgono queste regole empiriche:

Carico termico del fabbricato in kW x fattore 0,9 m<sup>3</sup>/kW = volume della stiva in m<sup>3</sup> (incluso vuoto)

Esempio 1:	Esempio 2:
Casa uni-familiare con un carico termico di 15 kW:	Casa bi-familiare con un carico termico di 26 kW:
$15 \text{ kW} \times 0,9 \text{ m}^3/\text{kW} = 13,5 \text{ m}^3$ volume stiva	$26 \text{ kW} \times 0,9 \text{ m}^3/\text{kW} = 23,4 \text{ m}^3$ volume stiva
Ciò corrisponde ad un vano di circa 2 x 3 m di superficie e 2,25 m di altezza.	Questo sarebbe ad esempio un vano di circa 2,6 x 4 m di superficie e 2,25 m di altezza.

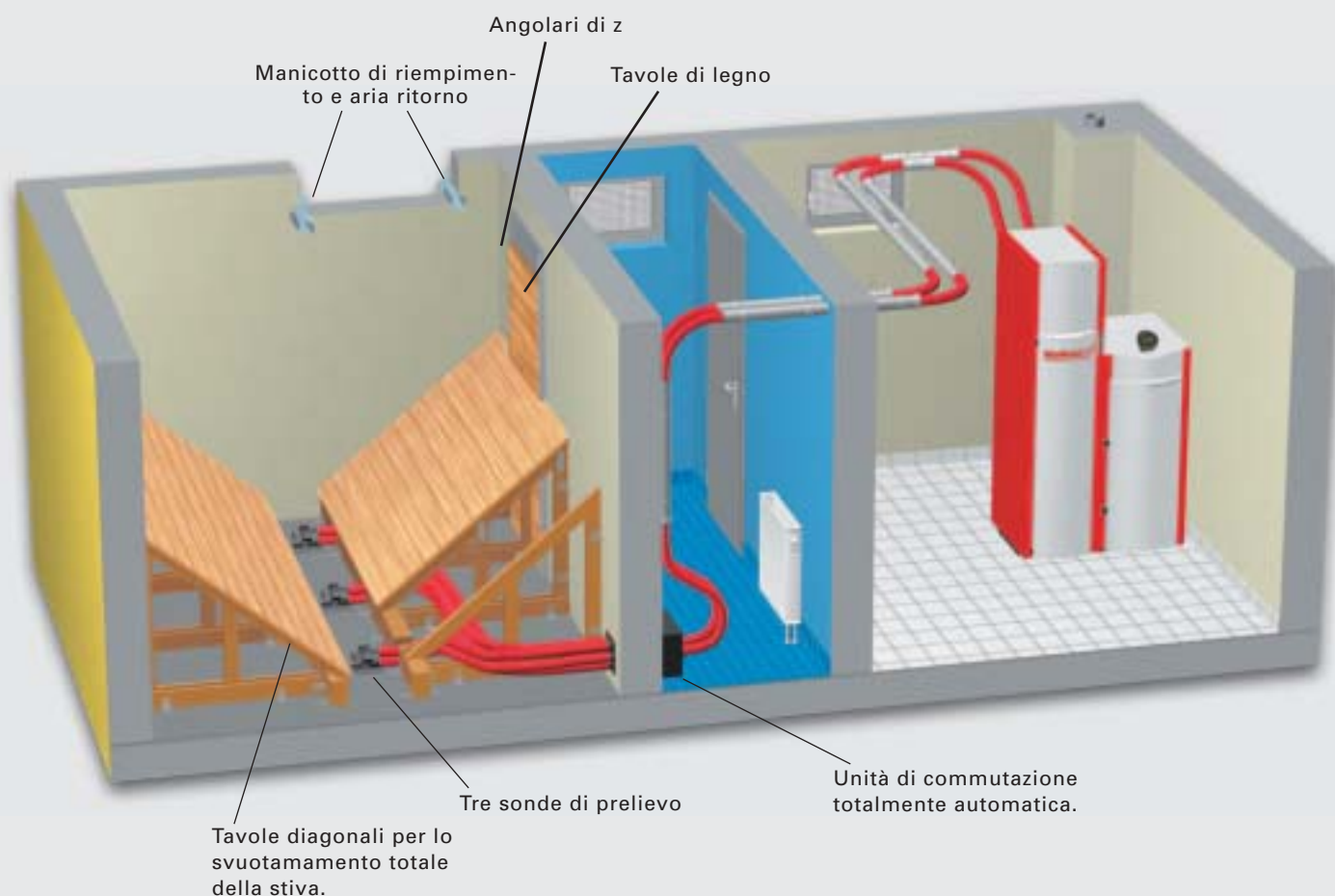






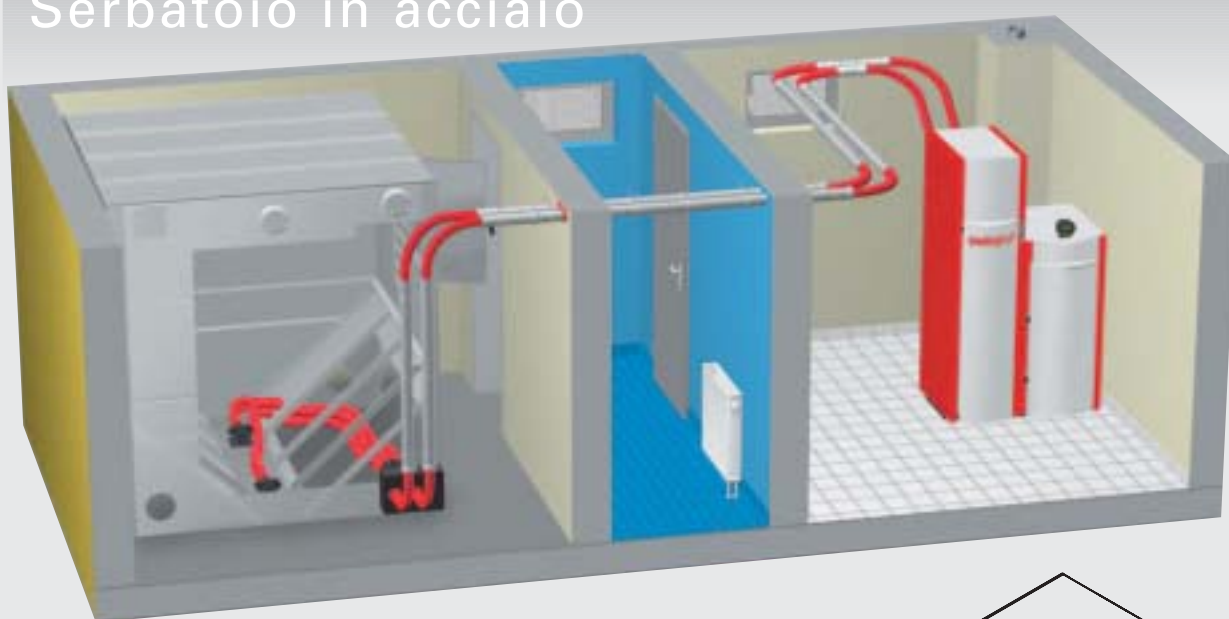
## La versione ideale.

- **Asciutta:** l'umidità far scoppiare i pellets quindi accertarsi che non ve ne sia.
- **Ermetica e massiccia:** le pareti perimetrali e il tetto devono rispondere alle classi antincendio richieste dalla normativa specifica.
- **Nessuna installazione elettrica:** cavi elettrici o dispositivi di protezione non possono essere scoperti. In tutti i casi le installazioni elettriche necessarie devono avere dispositivi antiesplosive.
- **Nessuna tubazione con acqua corrente:** si evitano in questo modo formazione di condensa e rischi di rottura del tubo.
- **Chiusura della porta:** per evitare che i pellets premano contro la porta bisogna prevedere all'interno della porta stessa delle tavole di legno o dei montanti. Gli angolari a Z non vanno montati in modo continuo sino al soffitto per poter togliere le tavole una dopo l'altra.
- **Porte anti-incendio:** le porte di accesso alla stiva pellets devono essere di tipo ermetico, apribili verso l'esterno e in versione anti-incendio.



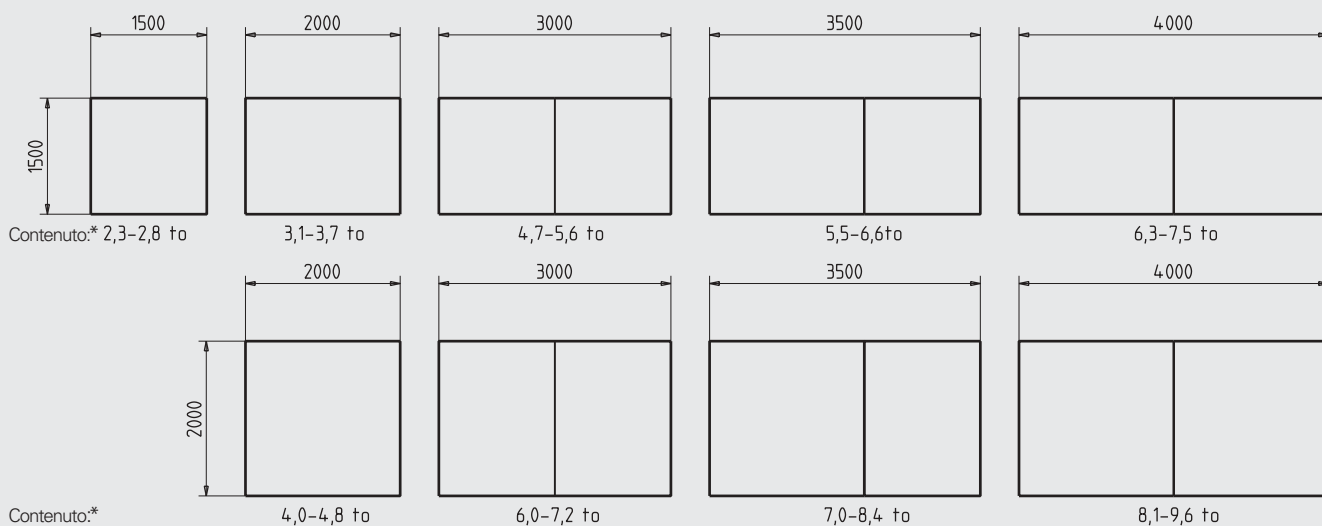
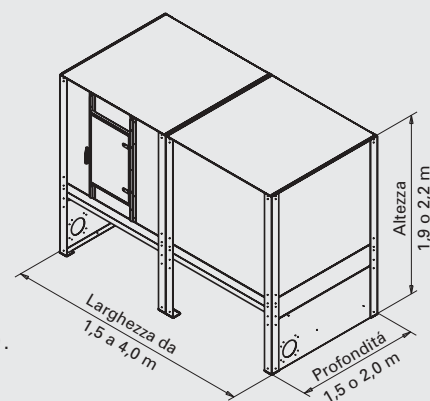
# Stive per pellets alternative.

## Serbatoio in acciaio



Nel caso di risanamento di un vecchio fabbricato si incontra spesso un fattore spiacevole: pareti della cantina umide! In questi casi la soluzione ideale è un serbatoio stiva in lamiera zincata, il quale permette uno stivaggio dei pellets asciutto al 100%. Il serbatoio in lamiera può essere sistemato in qualsiasi locale.

Il tipo di costruzione modulare permette **18 diverse dimensioni**: **9 superfici di base** (vedi schizzi più sotto) x **2 altezze** (1,9 m o 2,2 m). Lo spazio disponibile può così essere sfruttato in modo ottimale (da circa 2 sino a 10 tonnellate di pellets):



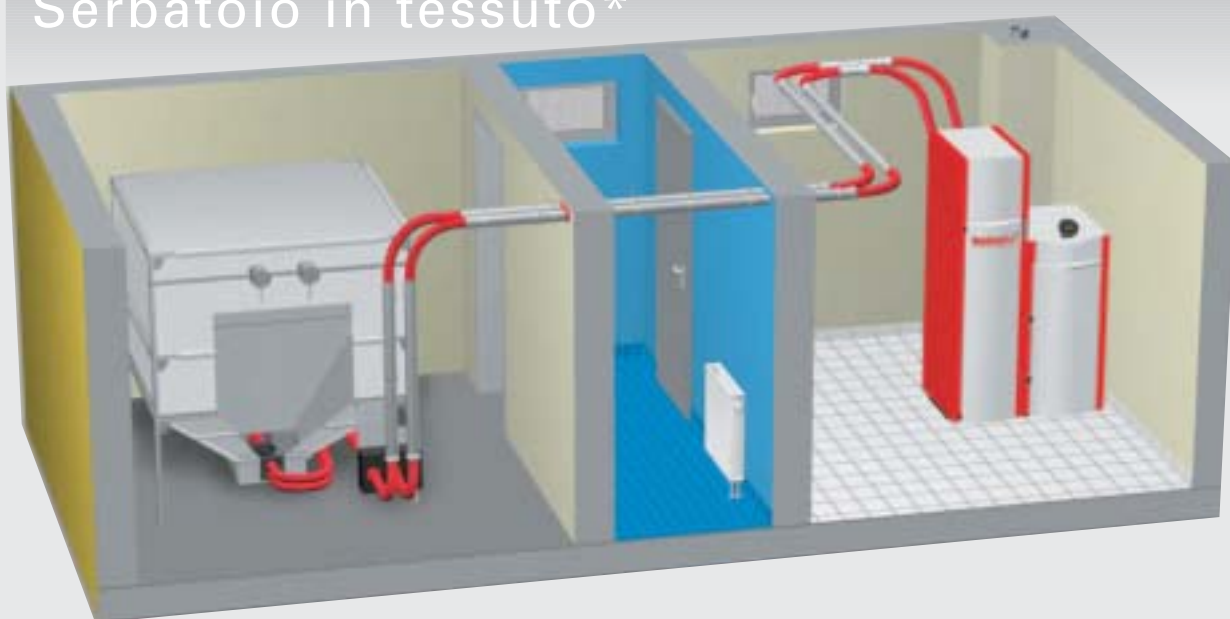
Contenuto:\*

\*Il contenuto di pellet dipende dalla massa volumica e dal grado di riempimento.

Vista di sopra



## Serbatoio in tessuto\*



In alternativa il pellet può essere stivato in un silo in tessuto antistatico il quale è supportato da una robusta struttura in acciaio.

### Misure disponibili:

L x La m	Volume
1,7 x 1,7 m	ca. 2-3,2 to
2,1 x 2,1 m	ca. 3-4,7 to
2,5 x 2,5 m	ca. 5-6,7 to

L'altezza può essere regolata da 2,0 a 2,5 m.

Il contenuto di pellet dipende dalla massa volumica e dal grado di riempimento.

## Serbatoio interrato\*



Se non vi è spazio in casa il pellet può essere stivato in un tank di materiale sintetico interrato in giardino.

Potete richiederlo alle aziende nostre partners!

Informazioni ulteriori potrete ottenerle consultando [www.windhager.com](http://www.windhager.com) oppure dai nostri distributori autorizzati.

\*Non distribuiti in Italia.

[www.windhager.it](http://www.windhager.it)

## La WINDHAGER offre molto di più che prodotti di prima classe:

**Qualità e consulenza ad alto livello tramite i nostri partner autorizzati.** Otterrete i prodotti della WINDHAGER tramite i nostri partner. Si tratta di specialisti del riscaldamento esperti in materia che collaborano strettamente con la WINDHAGER in modo professionale a vantaggio del cliente.

### **Rete di servizio per l'assistenza cliente.**

Il servizio di assistenza è una delle colonne del successo WINDHAGER. La nostra rete di assistenza garantisce giorno dopo giorno una presenza costante. I nostri tecnici – manutentori hanno una professionalità esperta e lavorano velocemente, ed in maniera affidabile.



### **Garanzie uniche.**

Con una garanzia del corpo caldaia di 5 anni vi offriamo sicurezza ottimale. Vi garantiamo inoltre per 15 la disponibilità di parti di ricambio del vostro apparecchio.

#### **Austria:**

Windhager Zentralheizung GmbH  
A-5201 Seekirchen bei Salzburg  
Anton-Windhager-Straße 20  
Tel. +43 (0) 62 12/23 41-0  
Fax +43 (0) 62 12/42 28  
E-Mail [info@at.windhager.com](mailto:info@at.windhager.com)

Windhager Zentralheizung GmbH  
A-1230 Wien  
Carlberggasse 39  
Tel. +43 (0)1/869 43 28  
Fax +43 (0)1/865 13 81  
E-Mail [info@at.windhager.com](mailto:info@at.windhager.com)

#### **Germania:**

Windhager Zentralheizung GmbH  
D-86405 Meitingen bei Augsburg  
Deutzring 2  
Tel. +49 (0)8271/80 56-0  
Fax +49 (0)8271/80 56-30  
E-Mail [info@de.windhager.com](mailto:info@de.windhager.com)

Windhager Zentralheizung GmbH  
D-04509 Delitzsch bei Leipzig  
Heinrich-Rudolf-Hertz-Straße 2  
Tel. +49 (0)34202/723-0  
Fax +49 (0)34202/723-30  
E-Mail [info@de.windhager.com](mailto:info@de.windhager.com)

#### **Svizzera:**

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
CH-6203 Sempach-Station bei Luzern  
Industriestrasse 13  
Tel. +41 (0)41/469 469-0  
Fax +41 (0)41/469 469-9  
E-Mail [info@ch.windhager.com](mailto:info@ch.windhager.com)

#### **Italia:**

Windhager Italia S.R.L.  
Via Ungheresca sud  
31010 Mareno di Piave (TV)  
Tel. +39/04 38/49 91 43  
Fax +39/04 38/49 78 84  
E-Mail [info@windhager.it](mailto:info@windhager.it)

Successivamente alla data di realizzazione del presente opuscolo, ferme restando le principali caratteristiche dei prodotti, potranno intercorrere eventuali modifiche costruttive senza obbligo di preavviso. Le illustrazioni ed i testi possono raffigurare o descrivere anche componenti non distribuiti in Italia.

**Windhager**  
**Zentralheizung**  
Wärme in Perfektion.