

+ RISCALDAMENTO A LEGNO CIPPATO

DAL 1921
windhager
CALORE E FUTURO

da 7 a 60 kW

**PURO
WIN**



PER CASE MONOFAMILIARI E
PLURIFAMILIARI, IMMOBILI A USO
COMMERCIALE

W I N



D H A

G E R

+ IL RISCAL- DAMENTO DAL 1921

Per quasi 100 anni Windhager è sinonimo di soluzioni tecniche affidabili, che rendono il riscaldamento confortevole, sicuro e conveniente. La grande richiesta di nostri prodotti ci ha consentito di crescere costantemente e di sviluppare numerose innovazioni nel settore del riscaldamento. Oggi siamo uno dei produttori di caldaie a biomasse ed energie rinnovabili leader in Europa ed offriamo il sistema di riscaldamento integrato con energia solare e con qualsiasi altro sistema di riscaldamento.

Qualità eccellente made in Austria

Il segreto del nostro successo? Prodotti di pregio che soddisfano i massimi requisiti e convincono per lunga durata e affidabilità. Produciamo le nostre caldaie seguendo criteri rigorosi e utilizziamo solo materiali pregiati. La produzione avviene esclusivamente in Austria, nella nostra sede di Seekirchen nei pressi della città di Salisburgo. Istituti di prova indipendenti ci assegnano regolarmente dei riconoscimenti per la nostra qualità premium.

Le esigenze dei nostri clienti sono sempre la nostra priorità. Da noi non ricevono una soluzione di riscaldamento standard, bensì un sistema di riscaldamento concepito a misura delle loro esigenze.



4



LA RIVOLUZIONE DEL RISCAL- DAMENTO A LEGNO CIPPATO

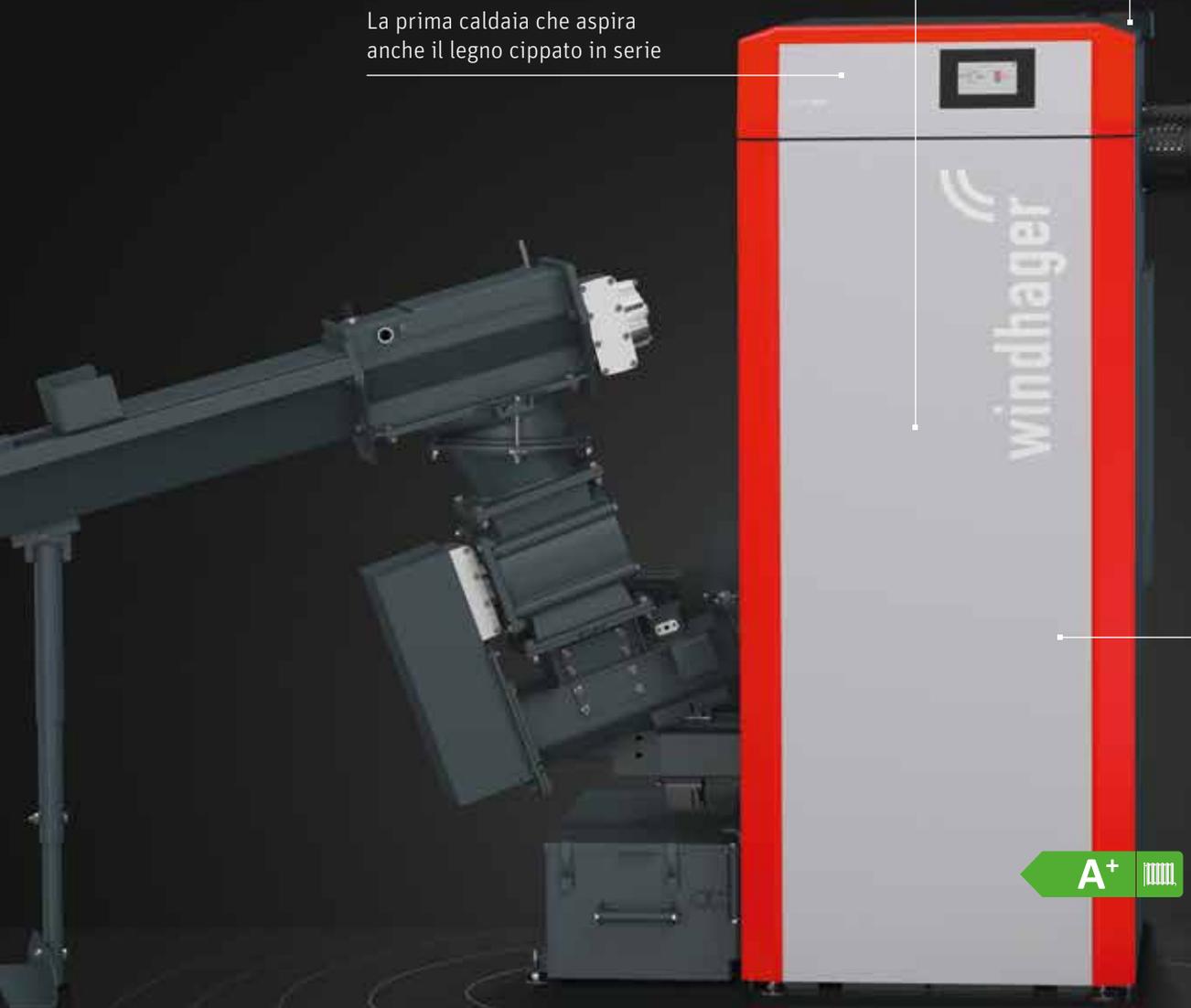
Con PuroWIN siamo riusciti a rivoluzionare il riscaldamento con il legno cippato. In precedenza questo combustibile non è mai stato utilizzato in modo così pulito, sicuro e flessibile per fornire calore. Il gassificatore a zero emissioni convince per la tecnologia intelligente e sicura ed è inoltre la prima caldaia che aspira di serie legno cippato.



L'unica con emissioni
di polveri < 1 mg
senza filtri aggiuntivi

Tecnologia di gassificazione brevettata

La prima caldaia che aspira
anche il legno cippato in serie



Vedi il video



A+

PuroWIN

da 7 a 60 kW

+ TECNOLOGIA A ZERO EMISSIONI

La nostra gassificazione controcorrente brevettata rende PuroWIN il riscaldamento a legno cippato più pulito al mondo. Il principio alla sua base è l'utilizzo dell'azione filtrante del combustibile: dapprima si riempie la camera di combustione di legno cippato. Dopo l'accensione, nella parte inferiore della camera di combustione si forma un letto di brace. Il legno cippato sovrastante si carbonizza per effetto del calore. Questo strato agisce come un filtro a carboni attivi. Dal letto di brace affiora il gas di legno che sale attraverso il carbone e il legno cippato incombusto. La polvere sottile viene filtrata. La combustione del gas di legno avviene solo al di sopra del legno cippato. Questo sistema, sviluppato in collaborazione con l'istituto di ricerca BIOS Sistemi bioenergetici, assicura valori di emissione così bassi da essere a malapena misurabili. I valori della PuroWIN sono nettamente inferiori anche ai valori soglia più rigorosi previsti dalla legge (vedere O1 e O2).

Mantenimento autonomo della brace

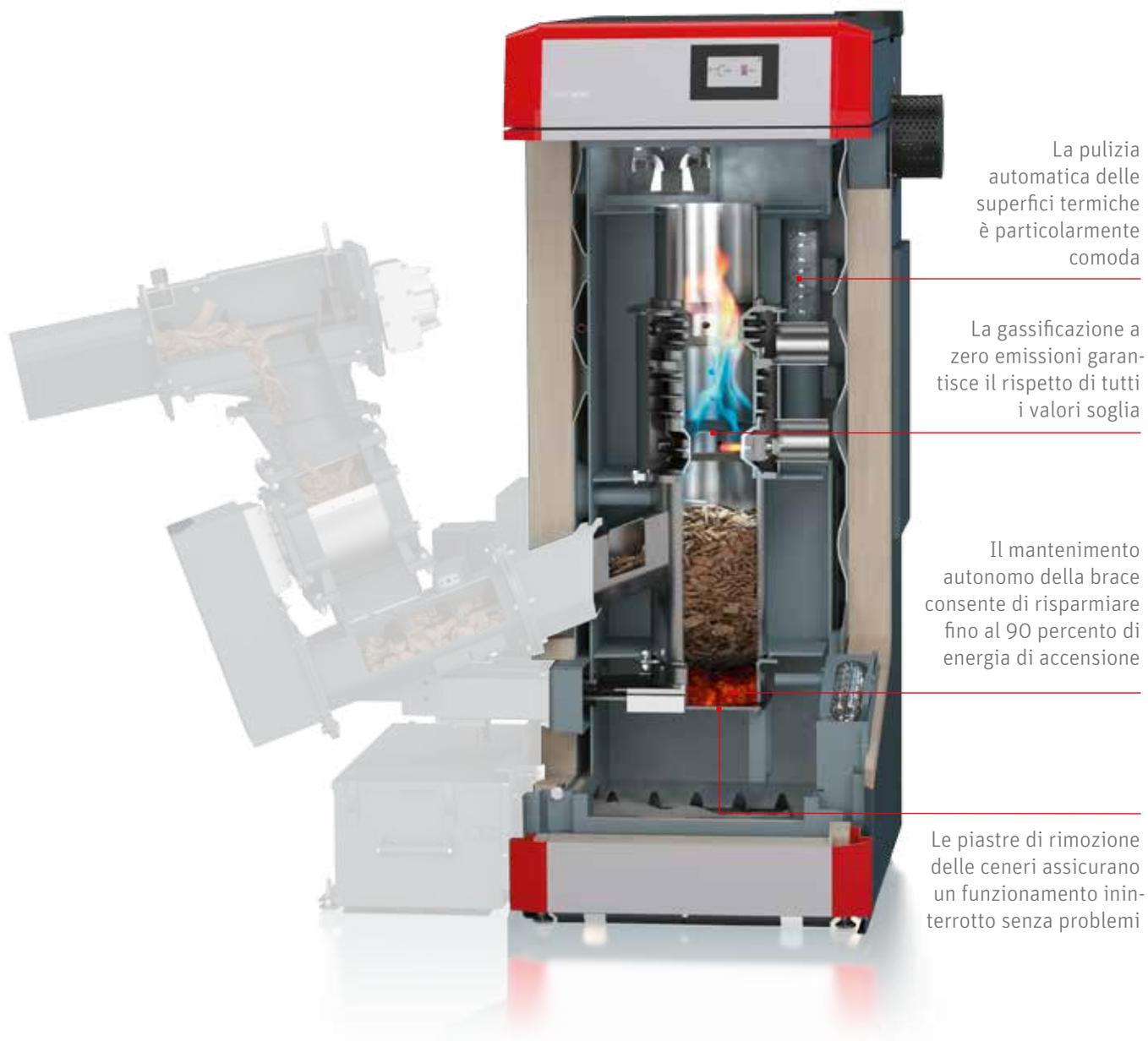
La caldaia è assolutamente a tenuta stagna, pertanto le braci durano a lungo, fino a quattro giorni, senza alimentazione di combustibile o aria. Poiché in tal modo non occorre riaccendere la caldaia ad ogni avvio, la PuroWIN richiede fino al 90 per cento di energia di accensione in meno rispetto alle altre caldaie a legno cippato. Questa caratteristica consente un notevole risparmio energetico.

Piastra doppia di rimozione delle ceneri

Grazie al sistema brevettato di rimozione delle ceneri, i corpi estranei non possono danneggiare la PuroWIN, poiché, diversamente dalle soluzioni dotate di griglia, utilizza delle piastre chiuse. In tal modo il letto di brace viene preservato anche durante la rimozione delle ceneri. Così la caldaia può continuare a funzionare anche a piena potenza.

01. VALORI SOGLIA DELLE EMISSIONI DI POLVERI Dati in mg/m³, TL=carico parziale, NL=carico nominale





La pulizia automatica delle superfici termiche è particolarmente comoda

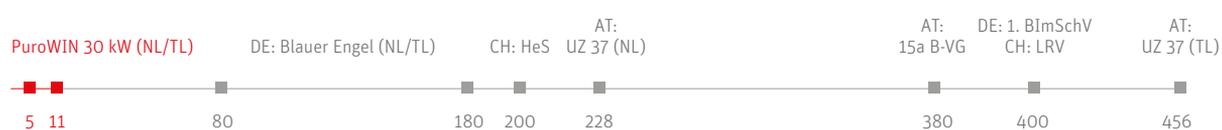
La gassificazione a zero emissioni garantisce il rispetto di tutti i valori soglia

Il mantenimento autonomo della brace consente di risparmiare fino al 90 per cento di energia di accensione

Le piastre di rimozione delle ceneri assicurano un funzionamento ininterrotto senza problemi

02. VALORI SOGLIA DELLE EMISSIONI DI CO

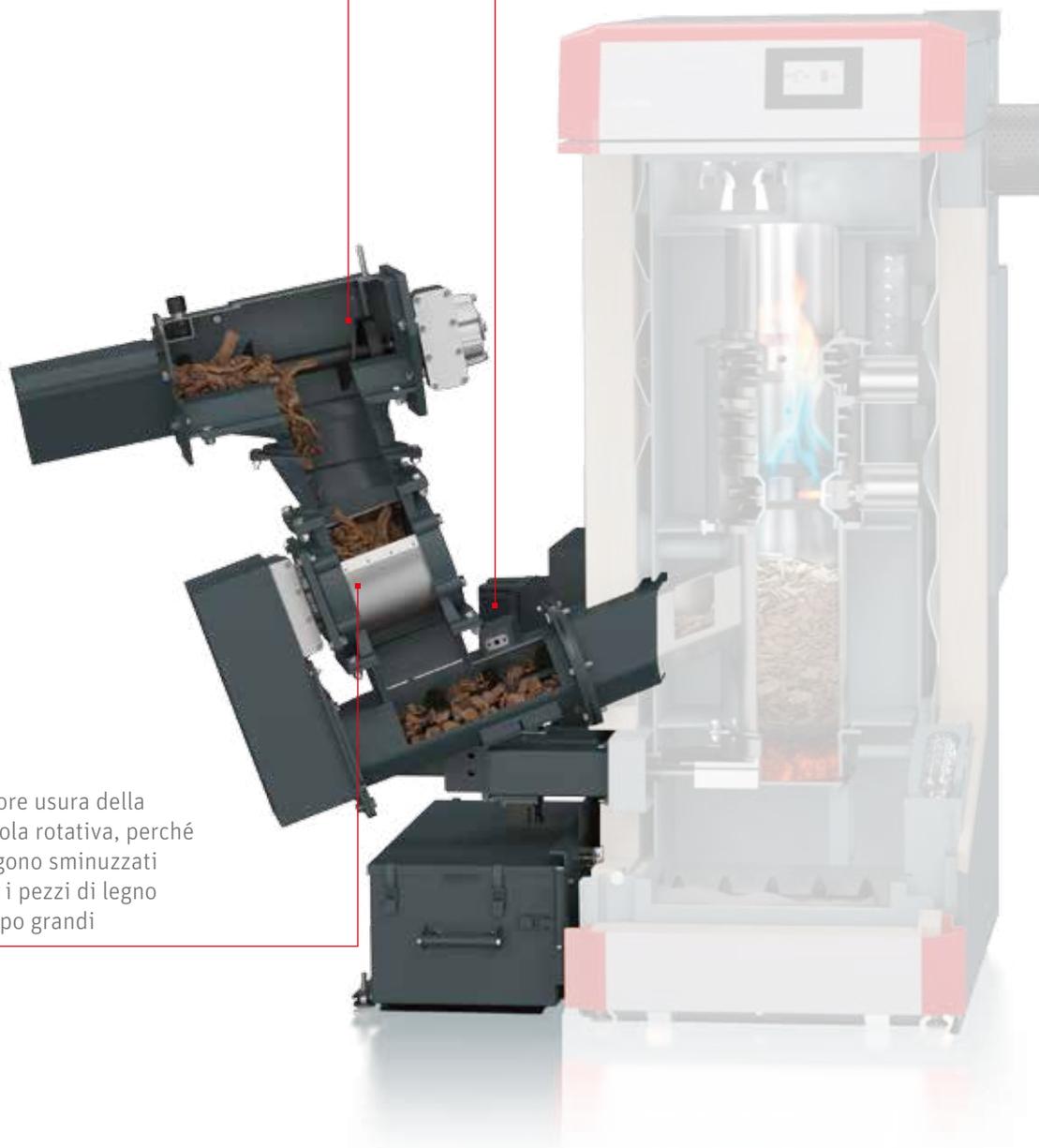
Dati in mg/m³, TL=carico parziale, NL=carico nominale



Trasporto agevole anche di pezzi più voluminosi grazie all'ABS

Funzionamento con collegamento a 230 volt

Minore usura della valvola rotativa, perché vengono sminuzzati solo i pezzi di legno troppo grandi



Il motore del prelievo dal magazzino della PuroWIN è particolarmente parsimonioso, consuma in media solo 120 watt, al contrario dei motori tradizionali che funzionano con fino a 500 watt. Calcolato su base annua, per 3.000 ore di funzionamento del convogliamento si ottiene il seguente risparmio:

Motori tradizionali	1500 kWh/a
PuroWIN	360 kWh/a Risparmio di fino a 1140 kWh/a

+ LA PRIMA CALDAIA CON ABS

Solo una caldaia sicura è una buona caldaia. Per questo motivo puntiamo su una tecnologia intelligente che garantisce un funzionamento particolarmente affidabile del vostro riscaldamento, a partire già dal convogliamento del legno cippato alla caldaia.

Il sistema antibloccaggio (ABS) unico della PuroWIN assicura un trasporto agevole del legno cippato dalla coclea alla valvola rotativa. All'estremità del canale a coclea si trova una spirale controrotante che preme i pezzi di legno più lunghi e i corpi estranei verso il basso. In tal modo non possono impigliarsi e causare guasti.

Sicurezza elevata grazie alla valvola rotativa intelligente

La valvola rotativa ha un ruolo rilevante per la sicurezza di un riscaldamento a legno cippato. L'intelligente valvola rotativa a due camere della PuroWIN può fare ancora di più: due sensori al suo interno fanno in modo che vengano divisi solo i pezzi di legno troppo lunghi per il successivo trasporto nella caldaia. Così le lame vengono protette da un'usura inutile in modo duraturo. I sensori assicurano inoltre un dosaggio del combustibile sempre preciso e un adeguamento ottimale alle diverse qualità del combustibile.

Consumo di elettricità tre quarti inferiore

Tutti i motori e gli azionamenti della PuroWIN sono controllati in modo intelligente e continuo, consentendo così un funzionamento fluido e silenzioso e un consumo di elettricità incomparabilmente basso. Per il trasporto completo di combustibile dal magazzino, la PuroWIN consuma ad esempio solo 120 watt in media, pari a tre quarti di corrente elettrica in meno rispetto alle caldaie equiparabili. Un ulteriore vantaggio: a differenza delle altre caldaie, la PuroWIN può funzionare con la normale rete domestica a 230 volt, pertanto non richiede alcun collegamento alla corrente ad alta tensione.

+ LA CALDAIA CHE ASPIRA ANCHE LEGNO CIPPATO

PuroWIN è il primo gassificatore di legno cippato con un sistema di aspirazione diretta del combustibile. Quest'aspetto presenta numerosi vantaggi per il cliente: il nostro sistema di aspirazione è poco soggetto a usura e richiede poca manutenzione, consentendo una flessibilità assoluta. Può coprire tratti di fino a 25 metri di lunghezza e sette metri di altezza. Il magazzino del legno cippato non deve trovarsi necessariamente nelle immediate vicinanze del locale caldaia, come in tutti gli altri riscaldamenti a legno cippato. Il sistema rappresenta la soluzione per tutti coloro che finora hanno dovuto rinunciare a un riscaldamento a legno cippato per motivi strutturali.

Trasporto incomparabilmente flessibile

Nella soluzione ad aspirazione, il prelievo dal magazzino del legno cippato avviene mediante agitatore e coclea. All'esterno del magazzino si trova un ventilatore che trasporta il legno cippato fino alla PuroWIN attraverso una condotta adattabile in modo flessibile. Il combustibile viene aspirato in una stiva accanto alla caldaia. Il ventilatore è in funzione solo circa 15 minuti al giorno, a seconda della potenza della caldaia, del fabbisogno di calore e della qualità del combustibile. Il resto del tempo il gassificatore funziona in modo particolarmente silenzioso. Anche se la PuroWIN e il magazzino si trovano in casa, non disturbano in alcun modo.

Funzionamento silenzioso perché il ventilatore è in funzione solo circa 15 minuti al giorno

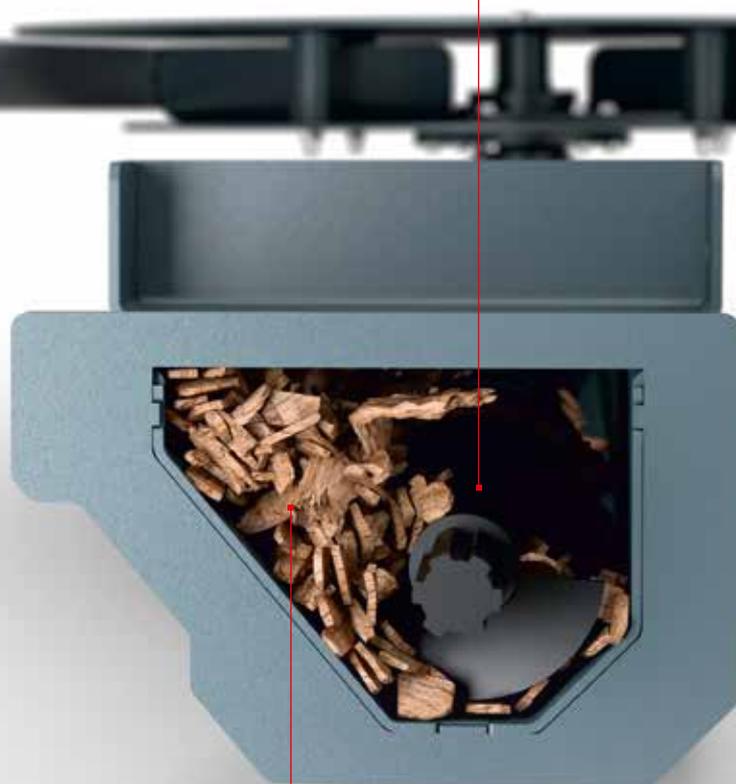


Il sistema di aspirazione copre lunghezze fino a 25 metri e fino a sette metri di altezza

La stiva in acciaio inox è particolarmente robusta e resistente



Spirale della coclea estremamente resistente grazie allo spessore di sei millimetri



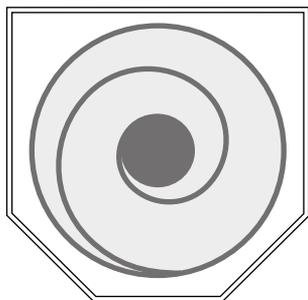
Trasporto silenzioso e fluido, poiché fino al 60 per cento del legno cippato si trova sul lato

+ LA COCLEA PER OGNI EVENIENZA

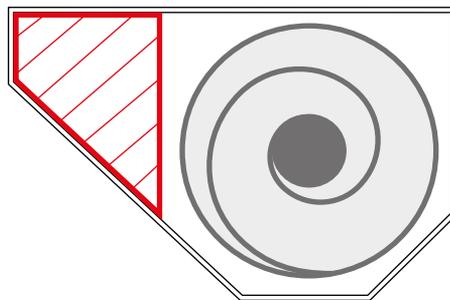
La Purowin offre la massima sicurezza di funzionamento, non solo per la caldaia, ma anche per il prelievo dal Magazzino. Per la PuroWIN abbiamo sviluppato uno straordinario canale di sicurezza a coclea, che si distingue per la tecnologia a spinta laterale (SST): rispetto ai sistemi di trasporto a coclea tradizionali, questo canale a coclea è sostanzialmente più grande e ha una forma asimmetrica. Pertanto fino al 60 percento del legno cippato, a seconda del combustibile, può essere trasportato non direttamente alla coclea, bensì sul lato accanto alla coclea stessa. Corpi estranei e pezzi di legna più grandi non possono danneggiarla, inoltre funziona in modo particolarmente silenzioso e fluido. Ulteriori punti di forza del canale a coclea SST sono l'usura minima e il consumo di elettricità ridotto.

Coclea dura come l'acciaio

Con uno spessore di sei millimetri, la spirale della coclea della PuroWIN è la più robusta sul mercato. Il componente più importante della coclea nel passaggio dal magazzino è realizzato con acciaio particolarmente resistente.



01. Sezione di un canale a coclea tradizionale



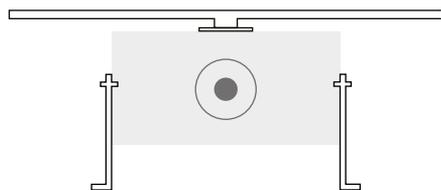
02. Sezione del canale a coclea Windhager

+ ROBUSTO AGITATORE PROTEKTOR

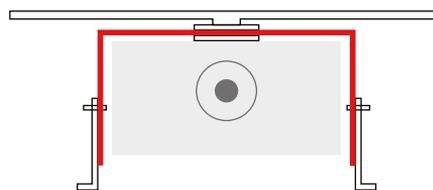
Abbiamo ulteriormente sviluppato anche la tecnica di prelievo del magazzino dal legno cippato e di componenti importanti che possono essere soggetti a guasti: l'ingranaggio a ruota dentata cilindrica dell'agitatore Protektor non richiede manutenzione e non è soggetto a usura. Funziona in modo assolutamente affidabile e associa un rendimento insolitamente elevato a una particolare fluidità. Richiede pertanto fino a tre quarti di corrente elettrica in meno rispetto alle soluzioni consuete.

Un involucro protegge l'ingranaggio

L'ingranaggio aziona l'agitatore con le balestre e l'intera coclea. Diversamente dal solito, l'agitatore non è fissato direttamente al pavimento, bensì è supportato da un involucro protettivo. In tal modo l'ingranaggio è protetto dal peso del legno cippato. Particolarmente resistente, sopporta anche sollecitazioni estreme di breve durata, ad esempio durante il riempimento del magazzino. Abbiamo dotato le balestre dell'agitatore di una protezione antipiega, inoltre sono 60 millimetri più alte di quelle di altri produttori, quindi sostanzialmente più robuste delle balestre tradizionali.

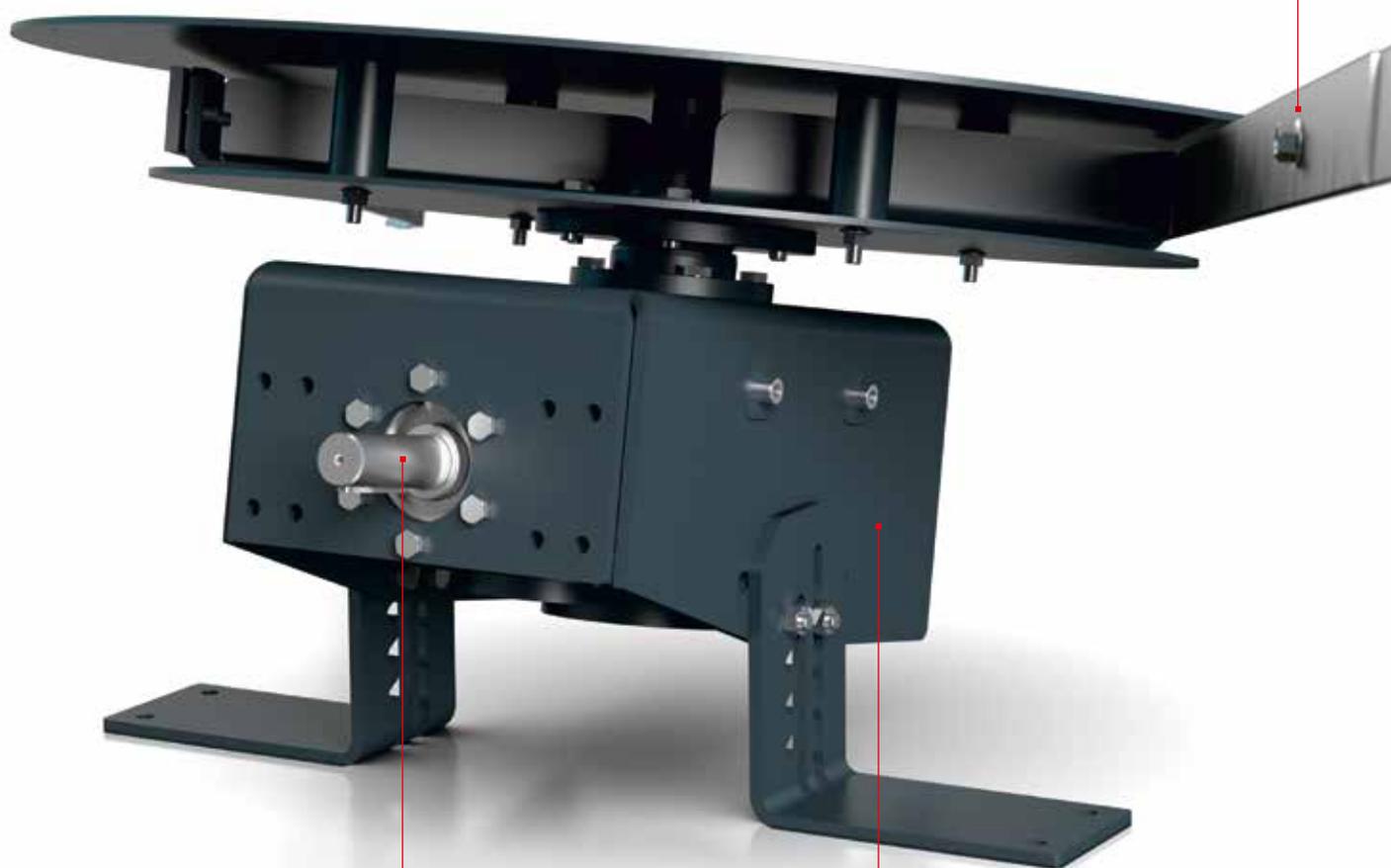


01. Fissaggio tradizionale dell'ingranaggio



02. Fissaggio mediante involucro protettivo dell'ingranaggio da Windhager

Balestre stabili con protezione antipiega



L'ingranaggio a ruota dentata cilindrica funziona in modo straordinariamente fluido, con un conseguente risparmio energetico

L'involucro protettivo protegge l'ingranaggio dal peso del legno cippato

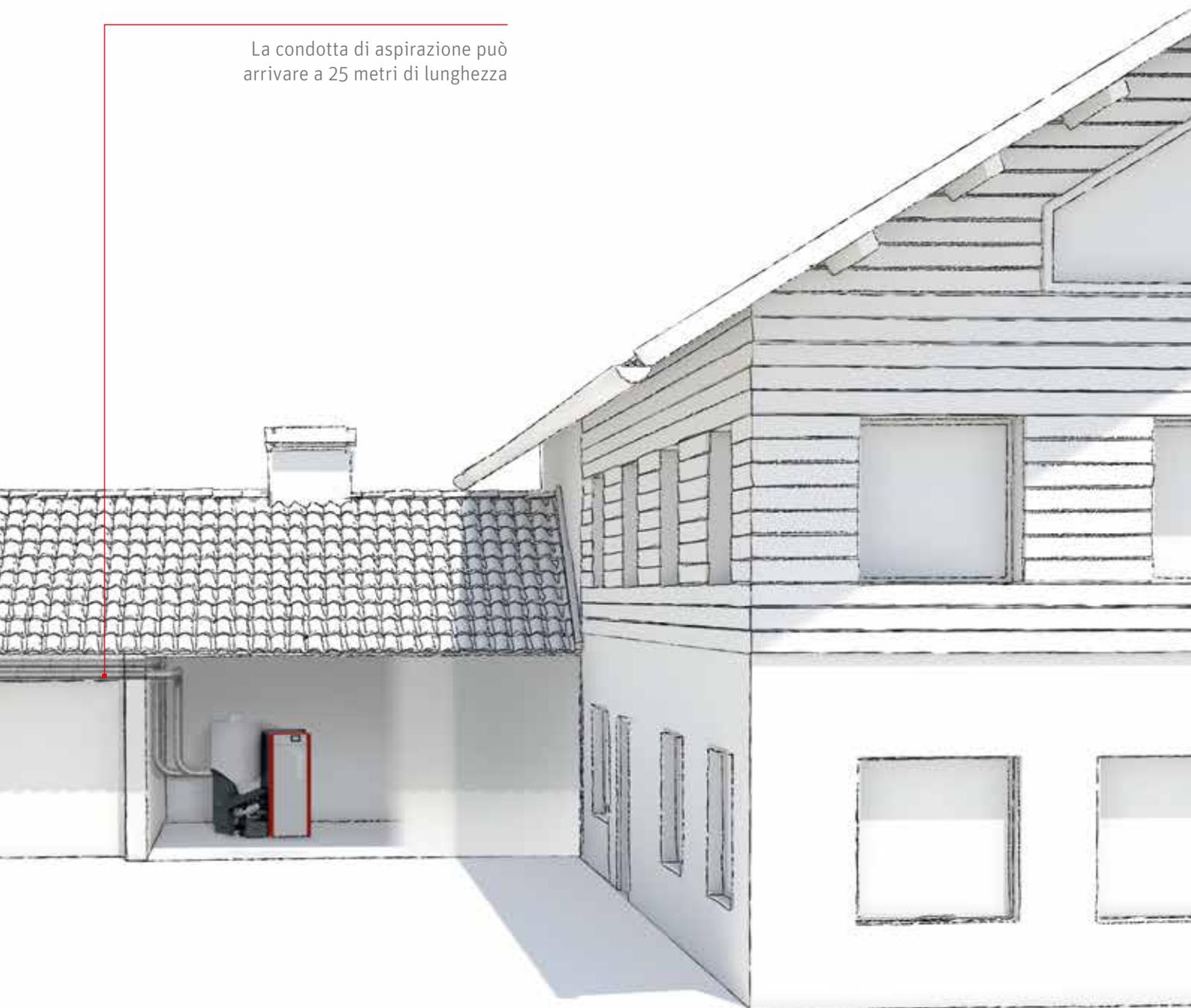
+ ASPIRA IL LEGNO CIPPATO DIETRO L'ANGOLO

Il magazzino del legno cippato non si trova nelle immediate vicinanze del locale caldaia? Nessun problema: vi offriamo la soluzione idonea con il sistema PuroWIN, la prima caldaia a legno cippato (unica al mondo) che è in grado di aspirare direttamente il combustibile. Il sistema di aspirazione Windhager consente di coprire agevolmente tratti di trasporto fino a 25 metri di lunghezza e sette metri di altezza.



Non importa se il percorso del legno cippato fino alla caldaia è lineare o curvo, il magazzino del combustibile può anche essere collocato in un edificio adiacente: solo PuroWIN è in grado di offrire così tanta flessibilità!

La condotta di aspirazione può arrivare a 25 metri di lunghezza



+ LA SOLUZIONE PER QUALSIASI MAGAZZINO

La PuroWIN offre la soluzione di trasporto del legno cippato idonea per qualsiasi situazione ambientale. Ovviamente sono comprese anche le situazioni standard, in cui il locale caldaia e il magazzino del legno cippato sono adiacenti. In tali casi il legno cippato viene convogliato alla caldaia attraverso il canale di sicurezza a coclea. La struttura modulare del sistema di trasporto a coclea consente di adeguare individualmente la lunghezza delle coclee fino a un tratto di sei metri. L'agitatore nel deposito è disponibile da 2 fino a 5 metri di diametro in incrementi di 0,5 metri. Vi offriamo la soluzione ottimale per le vostre esigenze.

01. Caldaia e magazzino al pianterreno:

riempimento diretto del magazzino, trasporto alla caldaia mediante coclea



02. Caldaia nel seminterrato e magazzino al pianterreno:

riempimento diretto del magazzino, collegamento alla caldaia mediante tubo di scarico discendente



03. Caldaia nel seminterrato, magazzino nel mezzanino:

prelievo orizzontale dal magazzino verso la caldaia



04. Caldaia e magazzino nel seminterrato – variante 1:

riempimento del magazzino mediante coclea di riempimento a soffitto, trasporto alla caldaia mediante coclea



05. Caldaia e magazzino nel seminterrato – variante 2:

riempimento del magazzino mediante apertura nel soffitto, trasporto alla caldaia mediante coclea





L E G

N O +

C I P

P A T

O + +

+ IL COMBUSTIBILE DEL FUTURO

Vi sono tanti buoni motivi per riscaldare con il legno cippato: questo combustibile di legno brucia senza incidere sulle emissioni di CO₂, è prodotto in loco, a prova di crisi e rende indipendenti da petrolio e gas. È inoltre il combustibile di gran lunga più conveniente rispetto alle altre materie prime. Il legno cippato è infatti prodotto generalmente da legname di scarto proveniente dai boschi locali. Il legno viene essiccato all'aria fresca per circa un anno, quindi viene sminuzzato e può infine essere utilizzato per il riscaldamento.

Allo stesso tempo con un riscaldamento a legno cippato non occorre scendere a compromessi in termini di comfort, poiché la caldaia mette a disposizione la quantità esatta di calore desiderata in qualsiasi momento e in modo completamente automatico.

Il combustibile più conveniente
Creazione di valore regionale
Indipendenza dai combustibili fossili

+ LEGNO CIPPATO IN NUMEROSE FOR- ME E DIMENSIONI

Il vasto numero di produttori e i diversi tipi di legno, rendono il legno cippato una materia prima con caratteristiche ampiamente differenziate. PuroWIN è approvata per funzionare con legno cippato delle classi P16S, P31S e A1, A2 (vedi O1). Per un funzionamento ideale della PuroWIN si raccomanda l'utilizzo di legno cippato con un contenuto di acqua da 20% al 30%. Con l'impiego di queste qualità garantiamo il rispetto dei valori soglia di emissioni prescritti nel funzionamento pratico e senza misure aggiuntive, quali tecnica di filtraggio o lavaggio preventivo.

Il legno non è tutto uguale

Il potere calorifico del legno cippato varia in funzione delle sue dimensioni, del contenuto d'acqua e se è ottenuto da legno duro o legno tenero. In altre parole, per le diverse qualità occorre una quantità di legno cippato differente, al fine di assicurare la quantità di calore individuale necessaria. Dal diagramma O2 potete desumere la quantità indicativa di legno cippato necessaria per il vostro impianto.



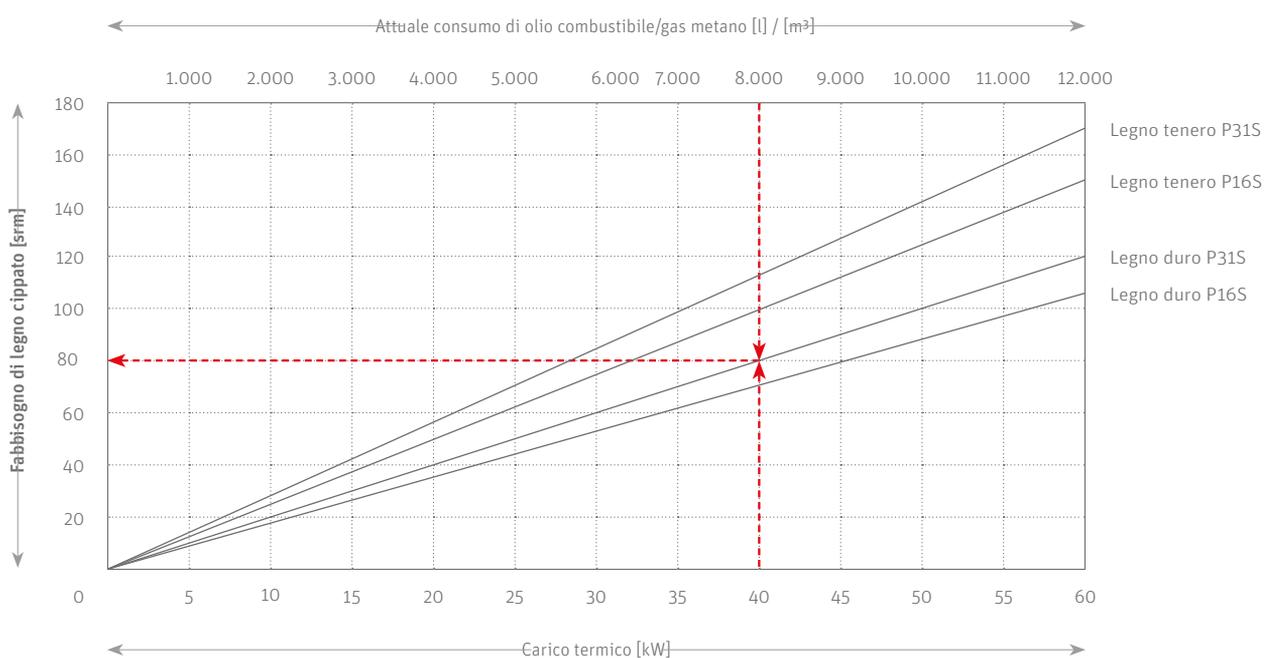
01. DIMENSIONI E CLASSI DI QUALITÀ CONSENTITE

EN ISO 17225-4	Corrisponde circa alla ÖNORM M 7133	Lunghezza massima	Superficie massima della sezione	Contenuto massimo di acqua
P16S P31S	G30 G50	45 mm 150 mm	2 cm ² 4 cm ²	
A1 A2	W20 W35			25 o 20 % 35 %



02. CALCOLO APPROSSIMATIVO DEL FABBISOGNO ANNUO DI LEGNO CIPPATO

Contenuto d'acqua circa 30%



+ ABBINAMENTO E UTILIZZO IN TUTTA SEMPLICITÀ

Perché complicare se così facile? Da noi si ottiene tutto da un unico fornitore: soluzioni di riscaldamento innovative e componenti perfettamente integrati. Grazie alla tecnologia del sistema Windhager è possibile combinare facilmente tutti i nostri prodotti. Con il MES INFINITY l'energia viene utilizzata in modo efficiente e si garantisce che tutti i componenti interagiscano in modo ottimale.

Il pannello di controllo Touch è anche disponibile in un modulo operativo MASTER collocabile in soggiorno, per controllo sistema da casa

I moduli base o di funzione possono essere installati in caldaia o montati a muro

myComfort Control App per semplice controllo da App o da Tablet per quando si è fuori casa



Con il nuovo InfoWIN Touch di Windhager, controllare il vostro impianto di riscaldamento è un gioco da ragazzi. Il pregiato schermo in vetro sulla PuroWIN consente un utilizzo pratico del display con comandi tattili e a scorrimento e rende l'impostazione della caldaia ancora più semplice. Inoltre InfoWIN Touch è disponibile come apparecchio di comando per il vano d'abitazione e contiene anche il web server per l'accesso da remoto con l'applicazione myComfort.

Grafica ad alta risoluzione e colori brillanti

Display in vetro resistente e antigraffio

Intuitivi comandi tattili e a scorrimento

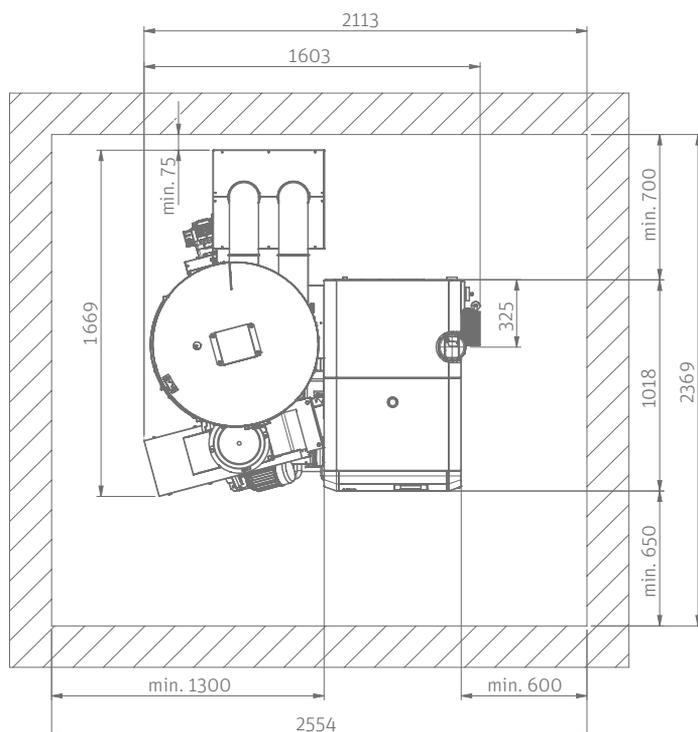


PuroWIN	Unità	PW 24	PW 30	PW 40	PW 49	PW 60
Campo di potenza calorifica nominale	kW	7,2-24	9-30	12-40	14,7-49	18-60
Rendimento della caldaia con carico nominale (legno cippato W20)	%	93,5	93,4	93,8	94,2	94,7
Peso complessivo della caldaia	kg	528	528	562	562	593
Peso del corpo base della caldaia	kg	497	497	531	531	562
Peso stiva (per PuroWIN con aspirazione)	kg	110				
Volume stiva (per PuroWIN con aspirazione)	l	270				
Diametro raccordo gas combustivi	mm	130				
Potenza assorbita dalla caldaia a carico parziale/nominale	W	53 / 81	54 / 92	60 / 105	66 / 120	72 / 133
Dimensioni del corpo base della caldaia con gabbia, L x P x A	mm	826 x 993 x 1812				
Misure minime di introduzione del corpo base della caldaia, L x P x A	mm	785 (745) x 978 x 1663				
Classe di efficienza energetica		A+	A+	A+	A+	A+

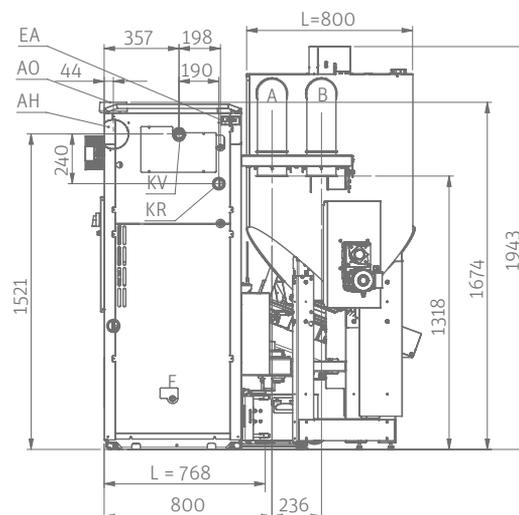
PuroWIN con convogliamento tramite aspirazione

Tutte le misure in mm. Altezza minima del locale: 2000 mm

Vista dall'alto:



Vista da davanti:



+ IL PRINCIPIO WINDHAGER

Consulenza scrupolosa affidata ai nostri PARTNER competenti

In caso di domande sui prodotti, i nostri partnerCOMPETENTI saranno lieti di assistervi. Questi specialisti del riscaldamento collaborano a stretto contatto con noi per offrirvi la migliore assistenza possibile.

Servizio clienti rapido e professionale

Gli specialisti del riscaldamento della nostra ampia rete di assistenza clienti forniscono ogni giorno una consulenza rapida, competente ed efficace.

AUSTRIA

Windhager Zentralheizung GmbH
Anton-Windhager-Straße 20
A-5201 Seekirchen presso Salisburgo
Tel. +43 6212 2341 0
Fax +43 6212 4228
info@at.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH
Carlberggasse 39
A-1230 Vienna

GERMANIA

Windhager Zentralheizung GmbH
Deutzring 2
D-86405 Meitingen presso Augsburg
Tel. +49 8271 8056 0
Fax +49 8271 8056 30
info@de.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH
Gewerbepark 18
D-49143 Bissendorf

SVIZZERA

Windhager Zentralheizung Schweiz AG
Industriestrasse 13
CH-6203 Sempach-Station presso Lucerna
Tel. +41 4146 9469 0
Fax +41 4146 9469 9
info@ch.windhager.com

Windhager Zentralheizung Schweiz AG
Rue des Champs Lovats 23
CH-1400 Yverdon-les-Bains

Windhager Zentralheizung Schweiz AG
Dorfplatz 2
CH-3114 Wichtrach

ITALIA

Windhager Italy S.R.L.
Via Vital 98c
I-31015 Conegliano (TV)
Tel. +39 0438 1799080
info@windhageritaly.it

REGNO UNITO

Windhager UK Ltd
Tormarton Road
Marshfield
South Gloucestershire, SN14 8SR
Tel. +44 1225 8922 11
info@windhager.co.uk



Il vostro PARTNER competente

COLOPHON

Pubblicazione curata ed edita da: Windhager Zentralheizung GmbH, Anton-Windhager-Straße 20, 5201 Seekirchen am Wallersee, Austria, tel. +43 6212 2341 0, fax +43 6212 4228, info@at.windhager.com, immagini: Windhager; con riserva di modifiche, errori di stampa e di composizione 03/2017, 036406/03

windhager.com

DAL 1921 
windhager
CALORE E FUTURO