



Guida all'installazione e all'uso delle stufe a legna ..... **Casa dell'orso**

Istruzioni per l'installazione e l'uso di un bastione refrigerato..... **Casa Karhu**

Manuale d'installazione e d'uso della serie di stufe a legna ..... **Casa Karhu**

Manuale di installazione e uso delle stufe a legna per sauna ... **Karhu Home**



**Casa Karhu**



## **CASA KARHU**

### **Manuale d'installazione e d'uso della serie di stufe a legna**



Casa Karhu

## CONTENUTI

<b>1. Prima dell'installazione</b> .....	<b>3</b>
1.1 Contenuto della confezione e controllo	
1.2 Considerazioni e istruzioni	
<b>2. Installazione e preparazione all'uso</b> .....	<b>4</b>
2.1. Messa in servizio e rodaggio	
2.4. Pietre del riscaldatore, posizionamento delle pietre	
2.5. Base del riscaldatore	
<b>2.6. Distanze di sicurezza e protezione</b> .....	<b>5</b>
2.6.1. Distanze di sicurezza	
2.6.2. Riduzione delle distanze di sicurezza	
<b>2.7. Collegamento del riscaldatore a una canna fumaria</b> .....	<b>5</b>
2.7.1. Collegamento posteriore	
2.7.2. Collegamento superiore	
<b>2.8. Collegamento a una canna fumaria già pronta</b> .....	<b>6</b>
<b>2.9. Porta del riscaldatore e cambio della mano destra/sinistra</b> .....	<b>6</b>
<b>2.9.1. Griglia</b> .....	<b>6</b>
<b>2.9.2. Consigli generali per evitare danni</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Utilizzo del riscaldatore</b> .....	<b>6</b>
3.1. I combustibili	
3.2. Regolazione <b>del flusso d'aria</b> .....	<b>7</b>
3.3. Regolazione dell'efficienza del riscaldamento	
3.4. Illuminazione	
3.5. Accensione del forno	
3.6. Continuare a riscaldare	
<b>4. Manutenzione e riparazioni</b> .....	<b>7</b>
4.1. Pulizia della stufa	
4.2. Rimozione della cenere	
4.3. Pulizia del camino	
4.4. Pulizia del vetro del riscaldatore	
4.5. Sostituzione del <b>vetro rotto</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>7</b>
<b>6. Dichiarazione del produttore</b> .....	<b>9</b>
<b>7. Garanzia e identificazione del produttore</b> .....	<b>9</b>
<b>8. Tabelle</b> .....	<b>9</b>
<b>Figure</b> .....	<b>10-11</b>

# Manuale d'installazione e d'uso della serie di stufe a legna KARHU

Conservare questo manuale per una successiva consultazione.

Dopo l'installazione, il manuale d'uso deve essere consegnato al proprietario della sauna o alla persona responsabile del suo utilizzo.

Leggere e comprendere il manuale prima dell'installazione e dell'uso.

## RISCALDATORI A LEGNA KARHU

Grazie per la fiducia riposta nei nostri prodotti Karhu. Produciamo stufe a legna da più tempo di qualsiasi altra azienda al mondo, da quasi un secolo. Nel corso di questi decenni abbiamo imparato molto sul fuoco e sulla gestione di questo delicato elemento: accendere un fuoco è un'abilità che tutti dovrebbero conoscere, mentre alimentarlo è un'arte a sé stante. Seguendo la guida dei nostri maestri artigiani del passato, abbiamo due linee guida nella progettazione e nella realizzazione dei nostri prodotti: non c'è nulla di superfluo nei nostri prodotti e utilizziamo solo i materiali migliori. Anche se i nostri prodotti sono semplificati e affidabili, non c'è nulla di semplice nelle soluzioni di fondo, basate su decenni di esperienza e tecnologia moderna.

## MATERIALI DI ALTA QUALITÀ

Per i nostri prodotti utilizziamo solo i migliori materiali e solo quelli dei nostri fornitori di fiducia a lungo termine. Utilizziamo l'acciaio strutturale finlandese per la sua qualità uniforme: è altamente versatile e mantiene la sua resistenza. Per le nostre porte tagliafuoco utilizziamo il vetro speciale Ceram, in grado di resistere a 800°C, lasciando comunque trasparire la calda luce del fuoco vivo.

## CONOSCIAMO IL FUOCO

I nostri prodotti sono pesanti, il che è un buon segno di materiali resistenti al fuoco. Non è lo spessore dell'acciaio a farlo, ma il modo in cui viene utilizzato. Dobbiamo sapere come si muove il fuoco e dove va il calore. Il punto più caldo che deve sopportare il calore maggiore non è, come ci si potrebbe aspettare, proprio sopra le fiamme, ma dove il calore viene condotto. Il fuoco ha anche bisogno di aria per bruciare in modo pulito e fornire calore in modo economico.

## TECNOLOGIA SUPERIORE

Riempite il forno, bruciate e i nostri riscaldatori sono pronti a mantenere il calore anche dopo che l'ultima piccola fiamma si è spenta. Questa caratteristica unica è il risultato della qualità dei materiali e di altri fattori, come il sistema di circolazione dell'aria Coanda, il vano in pietra ampio e profondo e le porte robuste. Per saperne di più su queste caratteristiche, sulle altre innovazioni tecniche e sulla vasta gamma di accessori per l'installazione, consultate il sito [www.sauna360.com](http://www.sauna360.com) e le nostre brochure.

### 1. Prima di installare

Controllare il prodotto e il contenuto della confezione subito dopo la consegna. Comunicare immediatamente all'autista eventuali danni da trasporto.

#### 1.1. Contenuto della confezione e controllo di

Contenuto della confezione del riscaldatore:

- Riscaldatore per sauna
- Nel forno:
- Istruzioni per l'installazione
- Griglia
- Tubo di collegamento
- Maniglia dello sportello, vite di montaggio e dadi
- Due tappi in acciaio (uno per il portello della fuliggine nel vano pietra, l'altro per il foro della canna fumaria sulla parete posteriore - avvitati in posizione con una vite perforata attraverso il coperchio).
- Cassetto per la cenere

#### 1.2. Considerazioni e istruzioni

Verificare l'idoneità del riscaldatore per la sauna, facendo riferimento ai volumi cubici massimi e minimi (Tabella 1).

In presenza di superfici in pietra, piastrelle o vetro, aggiungere 1,5 m<sup>3</sup> al volume per ogni metro quadrato.

Nelle saune con pareti in legno, aggiungere il 25% al volume calcolato.

Per evitare danni durante il trasporto, il riscaldatore deve essere trasportato in posizione verticale. Tutte le etichette adesive e il materiale di imballaggio devono essere rimossi prima di utilizzare la stufa per sauna.

*La targhetta e il marchio CE non devono essere rimossi.*

*Il cassetto della cenere deve essere chiuso durante il riscaldamento.*

### BRUCIARE LA STUFA ALL'APERTO PRIMA DI INSTALLARLA NELLA SAUNA.

Oltre alle presenti istruzioni, è necessario attenersi a tutte le normative locali, comprese quelle relative agli standard locali ed europei. È necessario rispettarle durante l'installazione del riscaldatore.

Prima di installare il riscaldatore, è necessario informarsi sulle autorizzazioni edilizie necessarie e sulla capacità di carico del pavimento.

Prima di installare il camino, è necessario verificare la classe di temperatura del camino.

- Temperatura media del gas di combustione sulla potenza nominale (Tabella 2)
- Temperatura massima del gas di combustione nel test di sicurezza (Tabella 2)
- La classificazione della temperatura del camino è T 600

Controllare i seguenti aspetti e scegliere di conseguenza la posizione del riscaldatore:

- Distanze di sicurezza da strutture infiammabili e non infiammabili (Tabella 1)
- Posizione del raccordo del camino (altezza del vecchio raccordo del camino, se esistente, dal pavimento, o percorso di installazione di un nuovo camino)
- Materiale del pavimento (infiammabile, non infiammabile, piastrellato, impermeabilizzato).
- Se il riscaldatore sarà collegato a una canna fumaria divisa (un'altra stufa è già stata collegata alla canna fumaria), ogni collegamento deve avere una propria serranda. La canna fumaria deve essere dimensionata in base alla stufa più grande.
- Prima di iniziare il riscaldamento, accertarsi che il tiraggio della canna fumaria sia sufficiente e che il riscaldatore non sia danneggiato.
- Il tiraggio nel camino è di -12Pa sulla potenza nominale.
- Il tiraggio può essere verificato in modo approssimativo, ad esempio bruciando un po' di carta di giornale nel riscaldatore.
- Prima dell'accensione, spegnere le apparecchiature che causano pressione negativa, come cappe o macchine di ventilazione. Se l'impianto di ventilazione è dotato di un interruttore del camino, utilizzarlo secondo le istruzioni dell'impianto.
- Se il riscaldatore è dotato di un tubo di mandata esterno per l'aria di combustione, accertarsi che sia aperto, che non vi siano oggetti che lo ostruiscano e che vi sia un'alimentazione d'aria. Il tubo di mandata può essere collocato a parete o a pavimento, vicino al riscaldatore. Deve essere dotato di una griglia che può essere chiusa o di una valvola a disco. Il diametro minimo del tubo è di 100 mm.
- I riscaldatori Karhu sono destinati al riscaldamento di una sauna. Non devono essere utilizzati per altri scopi.
- Il riscaldatore non è destinato a un uso continuo per 24 ore.
- L'acqua di mare, l'acqua piovana o l'acqua contenente cloro non devono essere gettate sulle pietre; utilizzare solo acqua pulita.
- In prossimità dell'acqua di mare c'è anche il rischio di corrosione per il riscaldatore; la durata di funzionamento potrebbe ridursi.
- Non è consentito appoggiare oggetti decorativi o di altro tipo sul riscaldatore. Il riscaldatore non deve essere coperto quando è riscaldato o quando è caldo. Ad esempio, è vietato asciugare i vestiti o altro materiale infiammabile sul riscaldatore a causa del rischio di incendio.
- Per garantire il massimo rendimento e la sicurezza, la porta del fuoco deve essere sempre chiusa durante il riscaldamento. La porta del fuoco può essere aperta durante il riscaldamento solo quando si aggiunge altra legna da ardere e il riscaldatore deve essere costantemente sorvegliato. Monitorare la temperatura della sauna per evitare che il riscaldatore si surriscaldi. Se il riscaldatore si surriscalda, aprire la porta della sauna e consentire la ventilazione.
- Le porte antincendio e le superfici in vetro devono essere maneggiate con cura.
- La maniglia della porta antincendio può essere calda; utilizzare un attrezzo per l'apertura.
- Se la stufa non è stata utilizzata per molto tempo e si trova in uno spazio umido (ad esempio una casa di vacanza non riscaldata), prima dell'uso è necessario controllare attentamente che non ci siano danni da corrosione e che la canna fumaria non sia ostruita, ad esempio da un nido di uccelli.
- Se si verifica un incendio nel camino, o se c'è il rischio che si verifichi, chiudere le porte tagliafuoco ma lasciare aperta la serranda della canna fumaria.
- Chiamate i vigili del fuoco se avete bisogno di aiuto per spegnere l'incendio. *Dopo un incendio del camino, uno spazzacamino locale deve sempre controllare le condizioni della canna fumaria.*
- Un incendio di camino, anche se spento, deve sempre essere segnalato alle autorità antincendio.
- Attenzione! Le maniglie, il vetro dello sportello antincendio e la superficie del riscaldatore, nonché l'aria in ricircolo, possono essere caldi!
- Non lasciare che i bambini accendano il fuoco o rimangano vicino al fuoco acceso se non sotto la supervisione di adulti.
- Seguire le istruzioni per il riscaldamento e l'installazione del riscaldatore.
- Il riscaldatore può essere riscaldato solo con legna da ardere non lavorata.
- Non è consentito apportare modifiche strutturali al riscaldatore.
- Utilizzare solo componenti e attrezzature originali approvate dal produttore.

## 2. Installazione e preparazione per l'uso

### 2.1. Messa in servizio e masterizzazione

- Installare la maniglia sulla porta.
- Posizionare il riscaldatore su una superficie non infiammabile all'aperto, priva di sassi.
- Modelli con serbatoio dell'acqua: collegare il rubinetto e il tappo, riempire il serbatoio con acqua.
- Rimuovere tutti gli adesivi e la plastica protettiva (NON l'adesivo del marchio CE).
- Assicurarsi che la griglia sia in posizione.
- Installare il tubo di collegamento in dotazione all'apertura della canna fumaria sopra il riscaldatore, la sezione più corta all'interno del riscaldatore.
- Controllare i tappi delle botole della fuliggine e l'apertura della canna fumaria.
- BRUCIATURA: lo scopo della combustione è quello di bruciare gli agenti protettivi dalla stufa all'esterno e di curare la finitura della stufa. Bruciare una fornace piena di legna tagliata piccola e riaccenderla completamente una o due volte. Continuare a bruciare la stufa all'aperto finché non emette alcun odore.
- Lasciare raffreddare la stufa e spostarla all'interno della sauna.
- Assicurarsi che ci sia un'ampia ventilazione durante i primi riscaldamenti.

#### **2.4. Pietre del riscaldatore, posizionamento delle pietre**

Utilizzare pietre di peridotite o dunitite di oltre 10 cm di diametro. Lavare le pietre prima di inserirle nell'apposito vano. *Non posizionare le pietre in modo troppo stretto o troppo alto.* Lasciare uno spazio sufficiente tra le pietre.

Posizionare le pietre in verticale anziché in orizzontale per consentire all'aria calda di fluire dal basso fino alle pietre superiori. Riempire l'intero scomparto per le pietre, posizionare le pietre piatte in verticale, facendo attenzione alla quantità massima di pietre (Tabella 1).

È possibile ottenere proprietà termiche più equilibrate utilizzando un mix di pietre di dimensioni e tipi diversi e regolando la quantità di pietre. Poiché le pietre e le disposizioni sono uniche, non ci sono regole applicabili in generale. Provate a posizionare le pietre in modi diversi per trovare la disposizione ideale per le vostre esigenze.

Per funzionare correttamente, è fondamentale che i gas di scarico caldi possano fluire liberamente tra le pietre e riscaldarle rapidamente. Se le pietre sono troppo piccole o non sono disposte correttamente, l'aria nello spazio della sauna si riscalda, ma le pietre no (Figura 3).

#### **2.5. Riscaldatore base**

Installare il riscaldatore su una base piana, fissa e solida, che sia incombustibile o isolata contro il fuoco. Se il pavimento è di materiale infiammabile, è necessario utilizzare una base di protezione per i riscaldatori per sauna Karhu (comprende 4 piedini regolabili). Un telo antiscintille deve essere installato sul pavimento accanto alla base di protezione, in modo che copra il pavimento a 400 mm dal riscaldatore e si estenda per almeno 100 mm ai lati, misurati dalla porta tagliafuoco. È VIETATO INSTALLARE IL RISCALDATORE SENZA LA BASE DI PROTEZIONE SU UN PAVIMENTO INFIAMMABILE.

Il riscaldatore può essere installato direttamente su un pavimento in cemento, purché lo spessore della soletta sia di almeno 60 mm. Assicurarsi che il pavimento versato sotto il riscaldatore non includa cavi elettrici o tubi dell'acqua.

Non è consigliabile installare il riscaldatore direttamente su un pavimento piastrellato, poiché le guarnizioni antiumidità e gli adesivi per piastrelle possono contenere sostanze non resistenti al calore. In questo caso, è necessario utilizzare una base protettiva per riscaldatori Karhu.

#### **2.6. Distanze di sicurezza e protezione**

##### **2.6.1. Distanze di sicurezza: (Figura 8)**

La distanza di sicurezza da una parete in pietra è di 50 mm dalla superficie esterna del riscaldatore. 100 mm è preferibile per consentire un flusso d'aria sufficiente. Pertanto, il riscaldatore può essere installato in un vano corrispondente alla larghezza del riscaldatore+ 200 mm.

La distanza di sicurezza dai materiali infiammabili è di 300 mm dalla superficie esterna del riscaldatore. In considerazione dell'irraggiamento termico e dello spazio sufficiente per il funzionamento e la manutenzione del riscaldatore, è necessario lasciare uno spazio di sicurezza di 1.000 mm davanti al riscaldatore. La distanza minima di sicurezza nella parte anteriore è di 500 mm.

La distanza di sicurezza verso l'alto è di 1.300 mm, misurata dalla superficie della pietra. Se le misure non sono sufficienti, è necessario collocare sul soffitto una piastra di protezione con una fessura d'aria di 30 mm.

Se la canna fumaria ha un tubo di interconnessione non isolato o un tubo piegato sopra il riscaldatore, la distanza di sicurezza è di 400 mm sui lati e 400 mm verso l'alto, misurata dalla superficie orizzontale.

La distanza di sicurezza dal serbatoio dell'acqua, nei modelli di riscaldatori che ne includono uno, è di 150 mm dai materiali infiammabili (Tabella 1).

##### **2.6.2. Riduzione delle distanze di sicurezza :**

Sono disponibili pareti di protezione e base di protezione Karhu. La parte isolata del camino deve raggiungere la parete di protezione. In questo caso non sono necessarie altre protezioni (Figura 7).

Se il pavimento davanti al riscaldatore è infiammabile, deve essere protetto con una lastra metallica di almeno 1 mm (lastra antiscintille) a una distanza di 400 mm sul davanti e di 100 mm sui lati, misurata dalla porta tagliafuoco.

Se il riscaldatore è installato in un angolo, con un muro di mattoni o un camino dietro il riscaldatore e su uno dei lati, la distanza di sicurezza è di 50-100 mm sul lato e 50 mm sul retro. Se c'è una parete di mattoni o un camino su entrambi i lati e sul retro, si raccomanda una distanza di sicurezza di 100 mm su entrambi i lati per consentire un flusso d'aria sufficiente. Sul retro sono sufficienti i già citati 50 mm.

In una sauna, il camino deve sempre essere isolato a 400 mm sotto il soffitto (Figura 6).

Per i camini, le distanze di sicurezza dai materiali infiammabili sono specifiche del prodotto. Controllare le istruzioni del produttore e, in caso di dubbio, contattare le autorità antincendio locali.

#### **2.7. Collegamento del riscaldatore a una canna fumaria**

Il riscaldatore Karhu può essere collegato alla canna fumaria (camino in mattoni) dal retro o dall'alto. Per il collegamento a una canna fumaria in mattoni, prestare attenzione alle distanze di sicurezza e alle protezioni di cui alla sezione 2.6. e alle istruzioni di posa dei mattoni per le canne fumarie in mattoni.

##### **2.7.1. Collegamento posteriore :**

Praticare nel camino in mattoni un foro di 20-30 mm più grande del tubo di collegamento.

Rimuovere la piastra che copre il foro rotondo sul retro del coperchio del riscaldatore utilizzando un cacciavite o l'estremità di un seghetto. Installare invece la piastra per coprire il foro per il collegamento superiore. Collocare il tubo di collegamento in dotazione nell'apertura per i fumi sul retro del riscaldatore. Spingere il riscaldatore in posizione. Assicurarsi che il tubo di collegamento sia ben inserito nell'apertura del camino. Sigillare lo spazio vuoto tra il tubo di collegamento e la canna fumaria utilizzando un materiale flessibile e resistente al fuoco, come la lana di roccia.

Il collegamento viene completato con una piastra di copertura Karhu, disponibile in ferramenta. Fissare la piastra di copertura alla canna fumaria mediante fissaggi metallici o stucco resistente al fuoco (Figura 4).

### 2.7.2. Collegamento superiore :

Installare il tubo di collegamento del riscaldatore all'apertura superiore della canna fumaria sulla parte superiore del riscaldatore, il tratto più corto all'interno del riscaldatore. Praticare un foro nella canna fumaria in mattoni di 20-30 mm più grande del tubo di collegamento. Per il collegamento superiore si utilizza un tubo piegato, che può essere ruotato per adattarsi alla canna fumaria. I tubi piegati sono disponibili presso i negozi di ferramenta. Se necessario, un tubo piegato può essere prolungato. Installare il tubo di collegamento del riscaldatore all'apertura superiore della canna fumaria e installare il tubo piegato sopra il tubo di collegamento. Utilizzare una sega per regolare la lunghezza del tubo piegato e dell'eventuale prolunga. Assicurarsi che il tubo penetri a sufficienza nella canna fumaria (non troppo in profondità, altrimenti la canna fumaria potrebbe essere ostruita).

Sigillare lo spazio vuoto tra il tubo e la canna fumaria in mattoni utilizzando un materiale flessibile e resistente al fuoco, come la lana di roccia. Il collegamento viene completato con una piastra di copertura Karhu, disponibile in ferramenta. Fissare la piastra di copertura alla canna fumaria mediante fissaggi metallici o stucco resistente al fuoco (Figura 5).

### 2.8. Collegamento a una canna fumaria già pronta

Il riscaldatore può essere collegato dall'alto a una canna fumaria già pronta.

Selezionare la corretta canna fumaria pronta in base al modello di riscaldatore, all'altezza della canna fumaria, alle condizioni esterne, alla classe di temperatura T 600, ecc.

- Installare il tubo di collegamento del riscaldatore sull'apertura superiore della canna fumaria, il tratto più corto all'interno del riscaldatore.
- Sopra il tubo di collegamento, installare un tubo di interconnessione non isolato e una prolunga, se necessario. Utilizzare una sega per regolare la lunghezza del tubo di interconnessione e dell'eventuale prolunga.
- Installare la serranda tra la parte non isolata e quella isolata o, in alternativa, nel primo modulo isolato della canna fumaria.
- Continuare a utilizzare i moduli isolati sopra la serranda. Al di sotto del soffitto devono esserci almeno 400 mm di canna fumaria isolata. Seguire le istruzioni per l'installazione e l'uso delle canne fumarie già pronte (Figura 6).

Rispettare le distanze di sicurezza da materiali infiammabili e non infiammabili indicate sopra.

### 2.9. Porta del riscaldatore e cambio di direzione destra/sinistra

La direzione di apertura della porta può essere modificata capovolgendola.

Cambiare il senso di apertura della porta a destra/sinistra:

- Aprire la porta e spingere il perno della cerniera dal basso per liberarlo dal foro.
- Tirare il perno della cerniera verso il basso per liberarlo dal foro superiore; la porta è ora staccata. Prestare attenzione alla rondella e al chiodo di bloccaggio.
- Girare la porta in modo che la maniglia si trovi sul lato preferito.
- Per prima cosa, spingere il perno della cerniera nel foro superiore del telaio e inserire la rondella sul perno in cima al telaio (la parte del perno con le tacche deve essere rivolta verso il basso).
- Inserire il foro superiore dell'anta nel perno della cerniera sopra il telaio.
- Infine, inserire il perno della cerniera nei fori inferiori del telaio e della porta.

#### 2.9.1. Griglia

Nella stufa del riscaldatore è presente una griglia. Posizionarla sulle staffe sul fondo della stufa. Pulire la griglia dalla cenere prima del riscaldamento successivo per consentire all'aria di passare attraverso la griglia nel forno (Figura 9).

#### 2.9.2. Consigli generali per evitare danni a

Quando si porta la stufa nella stanza della sauna, bruciare un'altra partita di legna completa prima di posizionare le pietre e assicurarsi che ci sia molta ventilazione. In questo modo gli agenti protettivi residui bruciano e la finitura si indurisce correttamente.

Leggere le istruzioni riportate di seguito e assicurarsi di seguirle:

- Le quantità massime di legna sono riportate nella Tabella 2.
- In condizioni di freddo, evitare di riscaldare alla massima potenza. Il camino in mattoni potrebbe rompersi.
- Evitare di gettare acqua direttamente sulla porta di vetro.
- Non riscaldare il riscaldatore della sauna in modo che il coperchio sia rovente.
- L'esposizione all'acqua salata riduce notevolmente la durata del riscaldatore. Si noti che anche l'acqua di un pozzo può contenere sale in prossimità del mare.
- La garanzia non si applica se per il riscaldatore viene utilizzata acqua salata.
- Altri fattori che contribuiscono al ciclo di vita del riscaldatore sono le dimensioni corrette per lo spazio, il combustibile utilizzato, il numero di riscaldamenti, l'utilizzo secondo le istruzioni dell'utente e la diligenza generale.
- I riscaldatori Karhu sono progettati e testati con cura. Se un riscaldatore si danneggia durante l'uso in un tempo irragionevolmente breve (ad esempio, le coperture o la parte superiore sono strappate o bruciate, ecc.), si può affermare, sulla base di dati di ricerca, che il riscaldatore non è stato utilizzato secondo le istruzioni. Sauna360 non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o non conforme alle istruzioni.

## 3. Utilizzo del riscaldatore

### 3.1. Combustibili

Nelle stufe Karhu utilizzare solo legna non lavorata, preferibilmente betulla o ontano tagliati (quantità massime indicate nella Tabella 2). La lunghezza di un singolo pezzo di legna da ardere è di circa 35 cm. Umidità 12-20%. NOTA! La legna umida o decomposta non fornisce molto calore e le emissioni sono maggiori.

Le quantità di legna indicate nella Tabella 2 corrispondono ai valori di un test di potenza nominale in conformità alla norma EN 15821, dove il volume del locale sauna è il volume massimo. Pertanto, per trovare la quantità di legna adatta alla vostra sauna, utilizzate prima una quantità di legna inferiore.

*Non superare le quantità di legna indicate nella tabella.*

Nel forno di riscaldamento non sono ammessi i seguenti materiali: legno impregnato, legno contenente chiodi, truciolo, plastica, cartone plastificato o carta. I combustibili liquidi non sono ammessi, nemmeno al momento dell'accensione, a causa del rischio di incendio improvviso.

Non bruciare grandi quantità di piccoli pezzi di legno, come trucioli o pezzetti, a causa del loro elevato effetto di riscaldamento temporaneo. La legna da ardere non deve essere conservata immediatamente accanto al riscaldatore. Prestare attenzione alle distanze di sicurezza.

### **3.2. Regolazione del flusso d'aria**

Il riscaldatore è stato progettato per funzionare al meglio quando la pressione negativa della canna fumaria è di circa -12 Pa. Se la canna fumaria è lunga, questo limite ottimale di pressione negativa può essere superato. Regolare il tiraggio e il flusso dell'aria di combustione con una serranda in modo che sia adeguato. Fare attenzione al monossido di carbonio. La serranda non deve essere chiusa troppo!

Quando si accende il fuoco, la porta può essere tenuta leggermente aperta per un momento. Il cassetto della cenere deve essere chiuso e non viene aperto durante la combustione. L'aria di combustione proviene da un'altra fonte. Il cassetto della cenere è dotato di un fermo che ne impedisce l'apertura in caso di incendio.

### **3.3. Regolazione dell'efficienza del riscaldamento**

La quantità di legna al momento dell'accensione determina l'efficienza del riscaldamento. La tabella 2 indica le quantità corrette di legna che garantiscono la combustione in conformità con la marcatura CE.

L'efficienza di riscaldamento dipende dalla qualità e dalla quantità di combustibile. Non bruciare pezzi di legno troppo lunghi nel forno.

## **Non riscaldare a fuoco vivo.**

### **3.4. Illuminazione**

- Introdurre la prima partita di legna in modo non vincolante nel forno (quantità massima, vedere la Tabella 2).
- Aggiungere le candele tra i ceppi e accenderle.
- È possibile tenere la porta del fuoco aperta per un momento mentre i ceppi iniziano a bruciare.

### **3.5. Accensione del forno**

Quando il fuoco si è quasi ridotto a brace, aggiungere la legna vera e propria (quantità massima, vedi Tabella 2). Aggiungere la legna nel senso della lunghezza, in modo analogo alle aperture della griglia. Chiudere la porta del fuoco.

La sauna è normalmente pronta per il bagno in 40-50 minuti e non è necessario aggiungere altra legna per un bagno in sauna.

### **3.6. Continuare il riscaldamento**

Se la sessione di bagno è più lunga, le condizioni sono fredde, ecc. può essere necessario un altro lotto di legna per un riscaldamento prolungato. Una volta che il primo lotto si è ridotto in brace, aggiungere altra legna nel forno parallelamente alla griglia (quantità massima, fare riferimento alla Tabella 2).

## **4. Manutenzione e riparazioni**

### **4.1. Pulizia del riscaldatore**

La superficie del riscaldatore può essere pulita con un detergente delicato e un panno morbido e umido.

Pulire il vetro della porta antincendio con un detergente per fuliggine (ad es. Noki Pois) disponibile presso i negozi di ferramenta.

### **4.2. Rimozione della cenere**

L'eccesso di cenere riduce la durata della griglia e indebolisce la combustione. Prima di avviare il riscaldamento successivo, rimuovere solo la cenere fredda in un secchio di metallo o simile per evitare il rischio di incendio. Aprire lo sportello per estrarre il cassetto della cenere e svuotarlo.

### **4.3. Camino spazzamento**

L'apertura nel vano pietra è un portello per la fuliggine (coperto da un tappo).

Le parti interne del riscaldatore vengono pulite attraverso il portello della fuliggine da 2 a 6 volte all'anno, a seconda dell'utilizzo.

A tal fine, è necessario svuotare il vano delle pietre e si può cogliere l'occasione per controllare lo stato delle pietre. Il portello della fuliggine si apre battendo lateralmente il tappo.

Se il tappo si è bloccato a causa delle variazioni di temperatura, utilizzare un ferro da stiro o un martello.

### **4.4. Pulizia del vetro del riscaldatore**

Maneggiare con cura lo sportello di vetro. Non sbattere lo sportello o usarlo per spingere la legna nel forno. Pulire il vetro con Noki Pois o un prodotto simile per la pulizia della fuliggine.

### **4.5. Sostituzione del vetro rotto**

- Rimuovere lo sportello come indicato al punto 2.9.
- Rimuovere tutti i pezzi di vetro rotti.
- Raddrizzare le linguette agli angoli e rimuovere le quattro (4) molle di bloccaggio all'interno delle modanature.
- Spingere il vetro nella modanatura superiore e inserirlo nella modanatura inferiore facendo scorrere il vetro. Regolare il vetro al centro.
- Spingere le molle di bloccaggio alle estremità delle modanature e piegare le linguette contro il vetro.
- Fissare lo sportello al riscaldatore.

## **5. Risoluzione dei problemi**

Se il riscaldatore o la sauna non funzionano come si pensa, controllare secondo l'elenco seguente. Assicurarsi di aver scelto il riscaldatore corretto per le caratteristiche della stanza della sauna. Il nostro sito web contiene istruzioni per la scelta del riscaldatore adatto:

[www.sauna360.com](http://www.sauna360.com).

### **Il riscaldatore è troppo caldo (rovente)**

Il tiraggio supera i -12Pa

- abbassare il tiraggio con la serranda  
Le pietre sono posate troppo strette o sono troppo piccole.
- Posizionare le pietre in modo più sciolto e utilizzare pietre con un diametro minimo di 100 mm. C'è troppa legna o i pezzi sono troppo piccoli.
- La tabella 2 riporta le quantità massime di legna per il riscaldatore, non usarne di più.
- Non bruciare grandi quantità di piccoli pezzi di legno, perché il loro effetto di riscaldamento temporaneo è elevato.
- Lasciare che il lotto di legna precedente diventi brace prima di aggiungere il lotto successivo.

### **C'è fumo nella sauna, la corrente d'aria è cattiva.**

Spegnere tutte le apparecchiature che possono causare una bassa pressione. La serranda è aperta?

Il tubo di collegamento è sigillato contro il riscaldatore e la canna fumaria? L'apertura alternativa della canna fumaria è sigillata con il coperchio in dotazione? Le botole del riscaldatore sono ben chiuse?

C'è cenere nei canali del riscaldatore?

Il tubo di collegamento tra il riscaldatore e la canna fumaria è privo di cenere?

La canna fumaria è completamente aperta? La canna fumaria è in buone condizioni? Crepe, agenti atmosferici.

L'altezza del tiraggio (altezza del camino) è sufficiente per l'ambiente circostante?

- Se ci sono alberi nelle vicinanze, una collina ripida, ecc. la canna fumaria deve essere più alta di 3,5 m dal pavimento.

Le dimensioni della canna fumaria sono corrette?

- Un minimo di ½ camino in mattoni o, a seconda del modello di stufa, una canna fumaria rotonda da 115 mm o 130 mm.

### **Le pietre non si scaldano abbastanza.**

Avete bruciato abbastanza legna nel forno?

Bruciare abbastanza legna nella stufa, facendo riferimento alle quantità di legna nella Tabella 2. Il tiraggio è troppo debole?

La quantità di pietre è corretta?

- Ai lati, le pietre devono essere al livello dei lati, mentre al centro solo mezza pietra può superare il livello dei lati.

Le pietre sono troppo strette?

- Posizionate le pietre in modo sciolto, in modo che ci sia abbastanza spazio tra le pietre. Le pietre sono di buona qualità e della giusta dimensione?
- Utilizzare pietre di peridolite o dunitite, con un diametro minimo di 100 mm. Posizionare le pietre piatte in verticale.

### **La stanza della sauna non diventa sufficientemente calda.**

Le porte, le finestre e l'aria condizionata sono chiuse e l'apertura dell'aria di combustione è aperta? La sauna è nuova, le strutture in legno sono umide per qualche altro motivo?

Il riscaldatore è utilizzato correttamente?

Avete bruciato abbastanza legna nel forno?

- Bruciare secondo le istruzioni.

Il tiraggio è troppo forte?

- Utilizzare la serranda per regolare il tiraggio.

Il tiraggio è troppo debole?

Il riscaldamento è stato dimensionato correttamente?

L'altezza del tiraggio (altezza del camino) è sufficiente per l'ambiente circostante?

- Se ci sono alberi vicini, una collina ripida, ecc. il camino deve essere più di 3,5 m dal pavimento. La quantità di pietre è corretta?

- Ai lati, le pietre devono raggiungere il livello dei lati, mentre al centro solo mezza pietra può superare il livello dei lati.

Le pietre sono troppo strette?

- Posizionate le pietre in modo sciolto, in modo che ci sia abbastanza spazio tra le pietre. Le pietre sono di buona qualità e della giusta dimensione?

- Utilizzare pietre di peridolite o dunitite di almeno 100 mm di diametro. Posizionare le pietre piatte in verticale.

### **La sauna si riscalda rapidamente, ma le pietre non sono calde.**

La quantità di pietre è corretta?

- Ai lati, le pietre devono arrivare al livello dei lati, mentre al centro solo mezza pietra può superare il livello dei lati.

Le pietre sono troppo strette?

- Posizionare le pietre in modo sciolto, in modo che ci sia abbastanza spazio tra le pietre. Il riscaldatore è troppo grande?

- Tenere aperta la valvola di ventilazione per non disperdere ulteriore calore. In questo modo anche le pietre avranno il tempo di riscaldarsi. In questo modo il riscaldamento della sauna sarà un po' più lungo.

### Ci sono scaglie nere sotto il riscaldatore.

Le pietre possono essere soggette agli agenti atmosferici.

Le scaglie possono essere ceneri metalliche di incudine, cadute dal riscaldatore. Il riscaldatore è stato riscaldato troppo a caldo; il metallo si sfalda e il riscaldatore si rompe prematuramente.

### Nella sauna c'è odore di zolfo.

Le pietre presentano residui di zolfo dovuti alla sabbiatura, oppure la pietra contiene naturalmente zolfo.

### 6. Dichiarazione del produttore

Questo prodotto soddisfa i requisiti indicati nel certificato di approvazione e nei documenti ad esso correlati.

### 7. Garanzia e identificazione del produttore

#### GARANZIA

I prodotti Karhu sono di alta qualità e affidabili. Sauna360 concede una garanzia di fabbrica di 2 anni per le sue stufe per sauna a legna Karhu che copre i difetti di fabbricazione.

I danni causati da un uso non corretto o non conforme alle istruzioni non sono coperti dalla garanzia.

#### PRODUTTORE

SAUNA360, North Pallbontie 1, 10940 Hangonkylä,  
Telefono. 0207 560300, e-mail: sales.fi@sauna360.com

Tabella 1

Modello	Volume del locale sauna m <sup>3</sup>	Potenza (kW)	Dimensioni (mm)			Distanza di sicurezza da materiale infiammabile (mm)				Peso (Kg)	Quantità di pietre (Kg)
			larghezza	profondità	altezza	Parte anteriore			Indietro		
						In alto					
Casa Karhu	8-20	12	435	475	730	500	300	300	1300	45	35-40

In presenza di superfici in pietra, piastrelle o vetro, aggiungere 1,5 m<sup>3</sup> al volume per ogni metro cubo.

Se le pareti della sauna sono in tronchi non isolati, aggiungere il 25% al volume.

Modello	Apertura della canna fumaria, diametro interno (mm)	Distanza dal centro dell'apertura della canna fumaria dal pavimento (mm)	Distanza dal retro del riscaldatore al centro dell'apertura della canna fumaria, attacco superiore (mm)	Volume del serbatoio o dell'acqua Lt	Altezza minima del locale sauna (mm)	Lunghezza massima della legna da ardere (mm)
Karhu Home	115	560	125	-	2100*	380

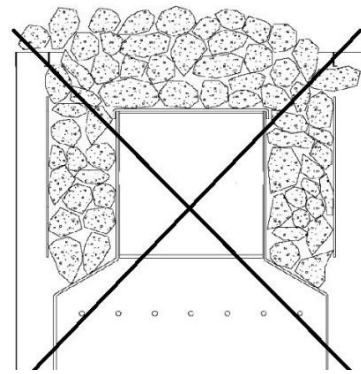
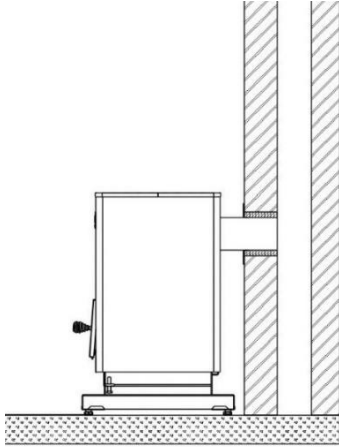
\*Altezza inferiore a quella minima, utilizzare una piastra di protezione nel soffitto

Tabella 2

Modello	Carburante	Temperatura del gas di combustione in uscita nominale (ka)	Emissioni di monossido di carbonio 13% O <sub>2</sub>	Efficienza %	Tiraggio fumi Pa
Casa Karhu	Legno	379°C	0.32	72%	12

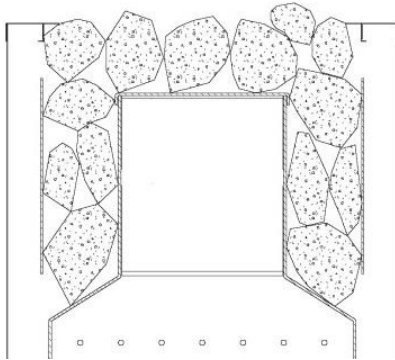
Modello	Primo lotto	Lotto di stoccaggio	Lotto di stoccaggio 2	Temperatura massima del gas di combustione	Classe di temperatura della canna fumaria
Casa Karhu	4 Kg - 7 pezzi	3 Kg - 6 pezzi	2 Kg - 4 pezzi	479°C	T-600

## Figure



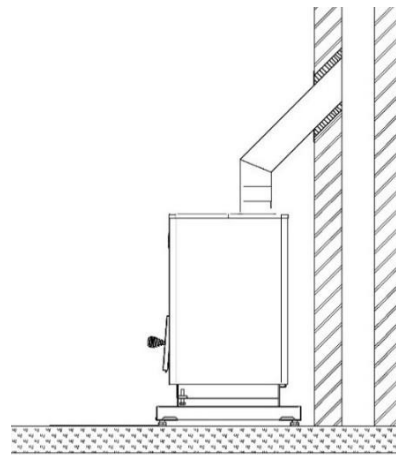
**Figura 3**

*Posizionamento delle pietre, sezione trasversale del vano pietre del riscaldatore  
Posizionare le pietre in modo lasco, in modo che ci sia spazio sufficiente tra le pietre*



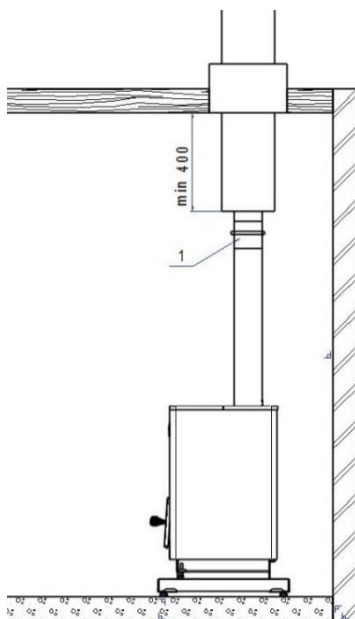
**Figura 4**

Collegamento posteriore del riscaldatore a una canna fumaria in mattoni.



**Figura 5**

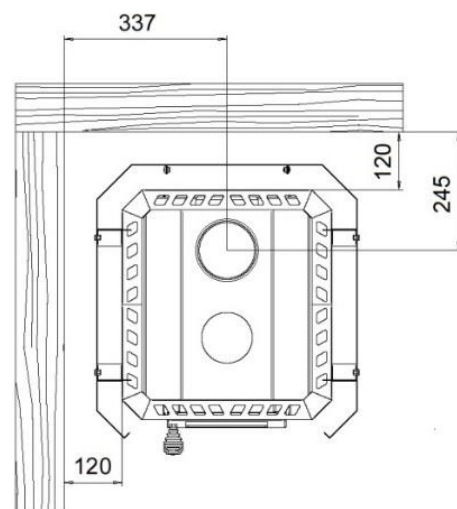
Collegamento superiore del riscaldatore a una canna fumaria in mattoni.



**Figura 6**

Collegamento a una canna fumaria pronta Kastor/Karhu.

1. serranda



**Figura 7**

Installazione del riscaldatore Karhu e di una parete protettiva Karhu

### Distanze di sicurezza del riscaldatore

1. Materiale infiammabile
2. Materiale non infiammabile
3. Tubo di collegamento non isolato

- A. Tubo di interconnessione non isolato, distanza di sicurezza dal materiale infiammabile 400 mm.
- B. Distanza di sicurezza del riscaldatore dal materiale infiammabile, laterale e posteriore, 300 mm.
- C. Distanza minima del riscaldatore dal materiale non infiammabile 50 mm.
- D. Distanza di sicurezza del riscaldatore dalla parte anteriore, 500 mm.

Figura 8

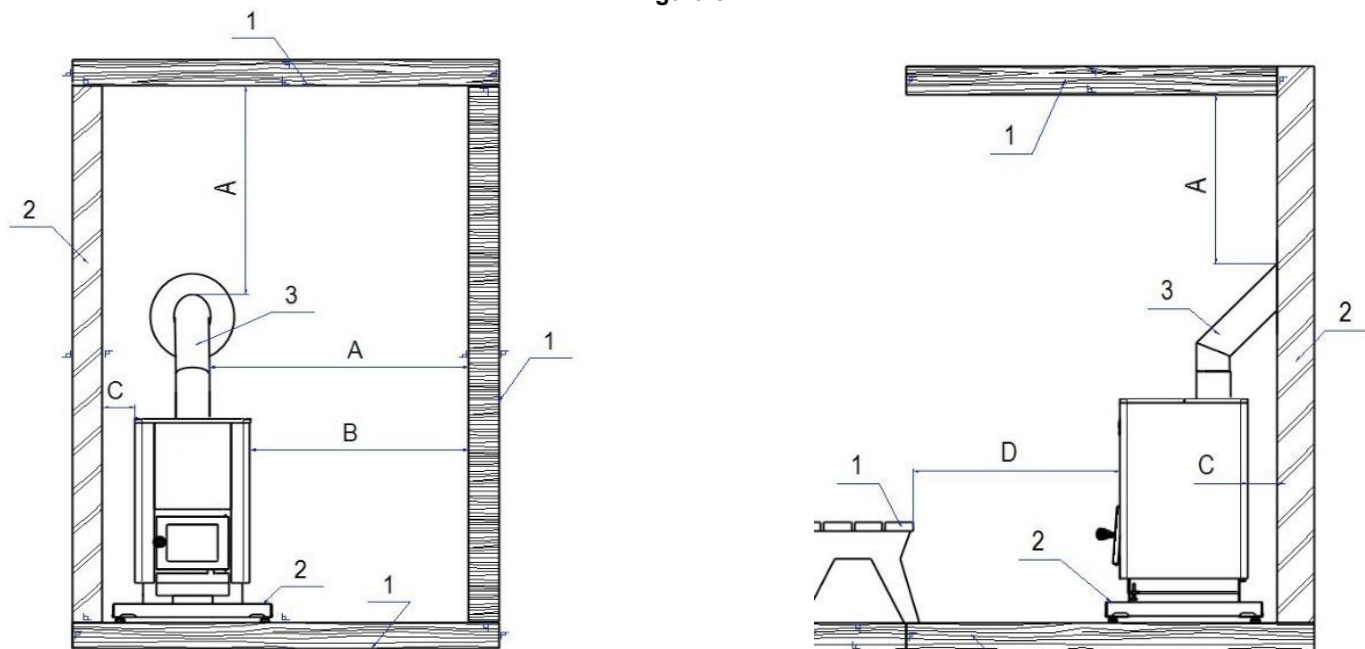
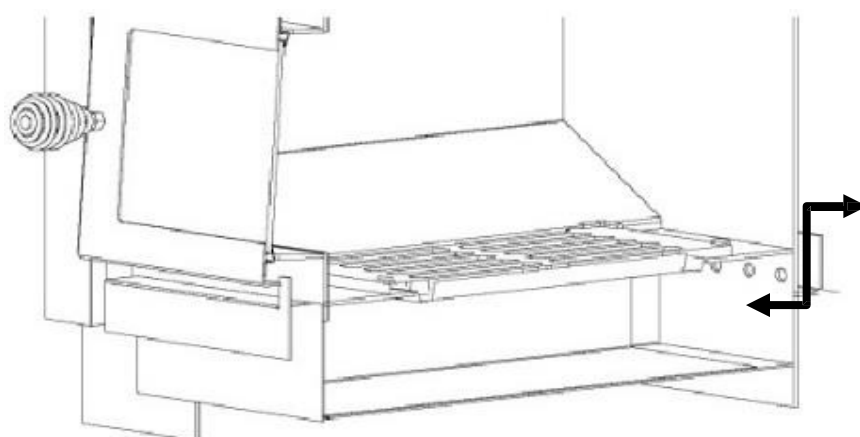


Figura 9



### NOTA!

Per ottenere prestazioni ottimali, è importante svuotare il cassetto della cenere del riscaldatore almeno prima di ogni secondo riscaldamento per mantenere aperta l'apertura dell'aria di combustione sotto la griglia.