



## KASTOR KARHU

### Stufa a legna Installazione e manuale utente

(Karhu- 22, 30, 40, 22V, 30V, 40V)



CONTENUTI

<b>1. Prima di installare .....</b>	<b>3</b>
1.1 Contenuto della confezione e verifica	
1.2 Considerazioni e istruzioni	
<b>2. Installazione e implementazione .....</b>	<b>4</b>
2.1. Messa in servizio e rodaggio	
2.2. Serbatoio acqua laterale WTR e WTL	
2.3. Pietre riscaldanti, posizionare le pietre	
2.4. Base del riscaldatore	
<b>3. Distanze di sicurezza e protezione.....</b>	<b>5</b>
3.1. Distanze di sicurezza	
3.2 Ridurre le distanze di sicurezza	
<b>4. Collegamento della stufa ad una canna fumaria.....</b>	<b>5</b>
4.1 Collegamento posteriore	
4.2. Connessione superiore	
4.3Collegamento ad una canna fumaria già predisposta	
<b>5. Sportello del riscaldatore e cambio mano destra/sinistra.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Grattugiare.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Consigli generali per prevenire danni.....</b>	<b>6</b>
<b>8. Utilizzo del riscaldatore .....</b>	<b>6</b>
8.1 Combustibili	
8.2 Regolazione del flusso d'aria	
8.3 Regolazione dell'efficienza di riscaldamento	
8.4 Illuminazione	
8.5 Rifornimento del forno	
<b>9. Manutenzione.....</b>	<b>7</b>
9.1 Pulizia del riscaldatore	
9.2 Rimozione della cenere	
9.3 Spazzacamino	
9.4 Pulizia del vetro della camera di combustione	
9.5 Sostituzione di un pannello di vetro rotto	
<b>10. Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>7</b>
<b>11. Dichiarazione del produttore .....</b>	<b>9</b>
<b>12. Garanzia e identificazione del produttore.....</b>	<b>9</b>
<b>13. Tabelle.....</b>	<b>10-11</b>
<b>14. Immagini.....</b>	<b>12-14</b>

## Installazione e istruzioni per l'uso delle stufe per sauna della serie KASTOR KASTOR

Conservare questo manuale per riferimento futuro.

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

Leggere il manuale prima dell'installazione e dell'uso e seguire le istruzioni.

### 1. Prima dell'installazione

Controlla il prodotto e il contenuto della confezione subito dopo la consegna. Informare immediatamente il corriere di eventuali danni da trasporto.

#### 1.1. Contenuto della confezione e verifica

Contenuto della confezione del riscaldatore:

Riscaldatore per sauna

Nella fornace

- o Guida all'installazione o Grata
- o Tubo di collegamento
- o Viti di regolazione (2 pz)
- o Maniglia della porta, vite di montaggio e dadi

Due tappi in acciaio: uno per il portello della fuliggine nel vano pietra, uno per il foro della canna fumaria nella parete di fondo – avvitato con una vite autoforante forata attraverso il coperchio.

Padella cenere

#### 1.2. Considerazioni e istruzioni

Verificare l'idoneità del riscaldatore per la sauna, fare riferimento alla cubatura massima e minima. Tabella 1

A causa delle pareti in pietra e vetro, è necessario aggiungere 1,5 m<sup>3</sup> ai calcoli del volume per ogni metro quadrato di parete refrattaria o altra parete in pietra e vetro.

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

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

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

Il cassetto cenere deve essere chiuso durante il riscaldamento.

### **BRUCIARE NEL RISCALDATORE ALL'APERTO PRIMA DI INSTALLARE NELLA SAUNA.**

Oltre a queste istruzioni, devono essere seguite tutte le normative locali, comprese quelle riferite alle norme locali ed europee. Devono essere rispettati durante l'installazione della camera di combustione.

È inoltre necessario informarsi su eventuali autorizzazioni edilizie necessarie e sulla capacità di carico del pavimento prima di installare il riscaldatore.

Prima di installare la canna fumaria è necessario verificare anche la classe di temperatura della canna fumaria.

Temperatura media del gas di combustione alla potenza nominale. Tavolo 2

Temperatura massima del gas di combustione in prova di sicurezza. Tavolo 2

La classificazione della temperatura per il camino è T-600

Verificare i seguenti problemi e scegliere di conseguenza la posizione del riscaldatore:

Distanze di sicurezza da strutture infiammabili e non infiammabili

Posizione del collegamento al camino (l'altezza del vecchio collegamento al camino, se presente, dal pavimento, o il percorso di installazione per un nuovo camino)

Materiale del pavimento (infiammabile, non infiammabile, piastrellato, impermeabilizzato).

Se la stufa verrà collegata ad una canna fumaria divisa (al canna fumaria è già stata collegata un'altra stufa), ogni raccordo dovrà avere la propria serranda. Il camino deve essere dimensionato in linea con la stufa più grande.

Prima di iniziare il riscaldamento accertarsi inoltre che il tiraggio dei fumi sia sufficiente e che la stufa non sia danneggiata.

Il tiraggio nel camino è -12Pa sulla potenza nominale.

Il tiraggio può essere controllato approssimativamente, ad esempio bruciando un po' di carta da giornale nel riscaldatore.

Prima di accendere un fuoco nella stufa, spegnere qualsiasi dispositivo che possa creare il vuoto, come un aspiratore o un sistema di ventilazione forzata. Se l'impianto di ventilazione forzata è dotato di interruttore camino, utilizzarlo seguendo le istruzioni fornite con l'impianto.

Se il generatore è dotato di una propria tubazione di mandata esterna per l'aria comburente, assicurarsi che sia aperta e che non vi siano oggetti che possano intasare davanti ad essa e che ci sia un apporto d'aria. Il tubo di mandata può essere posizionato a valle del riscaldatore a parete o a pavimento. Deve essere dotato di una griglia che può essere chiusa o qualcosa di simile. Il diametro minimo del tubo è di 10 cm.

I riscaldatori Kastor sono pensati per essere utilizzati per il riscaldamento di una sauna. Non devono essere utilizzati per nessun altro scopo.

Il riscaldatore non è pensato per un uso continuo 24 ore su 24.

- **Acqua di mare, acqua piovana o acqua contenente cloro non deve essere gettata sui sassi, utilizzare solo acqua pulita.**
- 
- **In prossimità dell'acqua di mare c'è anche il rischio di corrosione per il riscaldatore; la vita operativa potrebbe essere più breve.**
- 
- **Oggetti decorativi o di altro tipo non devono essere posizionati sul riscaldatore. Il riscaldatore non deve essere coperto quando è riscaldato o quando è caldo. Per esempio, è vietato stendere panni o altro materiale infiammabile sulla stufa a causa del rischio di incendio.**
- 
- **Per garantire la massima resa e sicurezza, la porta della stufa deve essere sempre tenuta chiusa durante il riscaldamento, può essere aperta durante il riscaldamento solo quando si aggiunge altra legna da ardere e il riscaldatore deve essere continuamente controllato. Monitorare la temperatura della sauna in modo che il riscaldatore non si surriscaldi. Se il riscaldatore si surriscalda, aprire la porta della sauna e consentire la ventilazione.**
- 
- **Le portine e le superfici in vetro devono essere maneggiate con cura.**
- 
- **La maniglia della porta tagliafuoco potrebbe essere calda; utilizzare uno strumento, ad es. un guanto, quando si apre.**
- 
- **Se il riscaldatore non è stato utilizzato per lungo tempo e si trova in un luogo umido (ad es. una casa per le vacanze non riscaldata), prima dell'uso deve essere controllato attentamente per danni da corrosione e per assicurarsi che il camino non sia ostruito, ad esempio da un nido d'Uccello.**

- 
- **In caso di incendio della canna fumaria, o se vi è rischio di incendio, chiudere le portine ma lasciare aperta la serranda della canna fumaria.**
- 
- **Chiama i vigili del fuoco se hai bisogno di aiuto per spegnere l'incendio. Dopo un incendio del camino, uno spazzacamino locale deve sempre controllare lo stato della canna fumaria.**
- 
- **Un incendio della canna fumaria, anche spento, deve essere sempre denunciato alle autorità antincendio.**
- 
- **Stai attento! Le maniglie, il vetro della porta tagliafuoco e la superficie del riscaldatore, così come l'aria di ricircolo, possono essere molto calde!**
- 
- **Non lasciare che i bambini accendano fuochi o stiano vicino a un fuoco acceso a meno che non siano sorvegliati da adulti.**
- 
- **Seguire le istruzioni durante il riscaldamento e l'installazione del riscaldatore.**
- 
- **La stufa può essere riscaldata solo con legna da ardere non trattata.**
- 
- **Non devono essere apportate modifiche strutturali al riscaldatore.**
- 
- **Utilizzare solo apparecchiature e componenti originali approvati dal produttore.**
- 
- 
- **2. Installazione e preparazione per l'uso**
- 
- **2.1. Messa in servizio e rodaggio**
- 
- **Installare la maniglia sulla porta.**
- 
- **Posizionare la stufa su una superficie non infiammabile all'aperto, senza pietre.**
- 
- **Modelli con serbatoio dell'acqua: collegare il rubinetto e il tappo, riempire il serbatoio con acqua.**
- 
- **Rimuovere tutti gli adesivi extra e la plastica protettiva (esclusi gli adesivi di tipo/marchio CE).**
- 
- **Assicurati che la griglia sia a posto.**
- 
- **Installare il tubo di collegamento incluso nell'apertura della canna fumaria sopra il riscaldatore, la sezione più corta nel riscaldatore.**
- 
- **Verificare che i tappi per i portelli antiparticolato e l'apertura della canna fumaria siano ben fissati.**
- 
- **BURN-IN: Lo scopo del burn-in è bruciare gli agenti protettivi dalla stufa all'aperto e curare la finitura del riscaldatore. Brucia una fornace piena di legna tagliata. Continua a bruciare il riscaldatore all'aperto finché il riscaldatore non emette alcun odore.**
- 
- **Lascia raffreddare il riscaldatore e spostalo all'interno della sauna.**
- 
- **Assicurati che ci sia un'ampia ventilazione durante i primi riscaldamenti.**
- 
- **2.2. SERBATOIO ACQUA LATERALE WTR E WTL**
- 
- **Svuotare il serbatoio dell'acqua prima che la temperatura esterna scenda sotto lo zero; il serbatoio sarà danneggiato se l'acqua si congela al suo interno. Non riscaldare il riscaldatore mentre il serbatoio dell'acqua è vuoto**
-

- Rimuovere qualsiasi pellicola di plastica dal coperchio del serbatoio
- 
- Installazione del rubinetto del serbatoio dell'acqua. Figura 1.
- 
- Sono inclusi un rubinetto, due guarnizioni e un dado. Il serbatoio è fissato come segue:
- 
- Sollevare il serbatoio dell'acqua.
- 
- Posizionare la prima guarnizione sulla parte filettata del rubinetto.
- 
- Spingere il rubinetto nel foro sul coperchio del riscaldatore.
- 
- Posizionare la seconda guarnizione sulla parte filettata del rubinetto all'interno del coperchio.
- 
- Riposizionare il serbatoio dell'acqua e posizionare il foro del serbatoio sulla parte filettata del rubinetto.
- 
- Posizionare il bordo del serbatoio dell'acqua sulla staffa laterale.
- 
- Posizionare il dado nella parte filettata del rubinetto e serrare con una chiave dall'interno del serbatoio dell'acqua. Non stringere troppo per evitare di danneggiare le guarnizioni.
- 
- 
- **2.3. Pietre riscaldanti, posizionare le pietre**
- 
- Utilizzare pietre peridotite o di diametro superiore a 10 cm. Lavare le pietre prima di metterle nello scomparto delle pietre. Non posizionare le pietre troppo strette o impilarle troppo in alto. Lascia abbastanza spazio tra le pietre. Posiziona le pietre verticalmente anziché orizzontalmente per consentire il flusso di aria calda da sotto fino alle pietre superiori. Riempi l'intero vano pietre, posiziona le pietre piatte verticalmente, fai attenzione alla quantità massima di pietre. Tabella 1
- 
- Proprietà termiche più equilibrate possono essere raggiunte utilizzando un mix di pietre di diverse dimensioni e diversi tipi e regolando la quantità di pietre. Poiché pietre e layout sono unici, non ci sono regole generalmente applicabili. Prova a posizionare le pietre in diversi modi per trovare il layout ideale per le tue esigenze.
- 
- Per funzionare correttamente, è fondamentale che l'aria calda possa fluire liberamente tra le pietre e riscaldarle rapidamente. Se le pietre sono troppo piccole o posizionate in modo errato, l'aria nello spazio della sauna si riscalda, ma le pietre no.
- 
- Pulire il vano pietre e controllare lo stato delle pietre circa una volta ogni sei mesi.
- 
- 4

## 2.4. Base del riscaldatore

Installare il riscaldatore su una base piana, fissa e solida, che sia infiammabile o isolata contro il fuoco. La base protettiva separata per i riscaldatori Kastor, ad esempio, soddisfa tutti questi requisiti (viene fornita con quattro piedini regolabili).

**NON INSTALLARE LA STUFA SU PAVIMENTO IN MATERIALE INFIAMMABILE SENZA BASE DI PROTEZIONE** La stufa può essere installata direttamente su un pavimento in calcestruzzo, purché lo spessore della soletta sia di almeno 60 mm. Assicurati che il pavimento sotto il riscaldatore non includa cavi elettrici o tubi dell'acqua.

Gli angoli anteriori del riscaldatore sono dotati di scanalature per viti di regolazione, che possono essere utilizzate per livellare il riscaldatore su un pavimento inclinato.

Le viti di regolazione sono fornite in una borsa per accessori nel forno. Avvitarli in posizione e regolare se necessario.

L'installazione del riscaldatore direttamente su un pavimento piastrellato non è consigliata perché, ad esempio, le guarnizioni antiumidità e gli adesivi per piastrelle possono includere sostanze non resistenti al calore. Verificare la capacità di carico del pavimento.

## 3. Distanze di sicurezza e protezione

### 3.1. distanze di sicurezza

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.

Fare riferimento alla tabella 1 per le distanze di sicurezza specifiche del riscaldatore dai materiali infiammabili

Se la canna fumaria ha un tubo di interconnessione non isolato o un tubo piegato sopra il riscaldatore, la distanza di sicurezza è 400 mm sui lati e 400 mm verso l'alto misurati dalla superficie orizzontale. Fare riferimento alle istruzioni di installazione per le distanze di sicurezza indicate dal produttore della canna fumaria prima dell'installazione.

Nei riscaldatori con serbatoio dell'acqua, la distanza di sicurezza tra il serbatoio e i materiali infiammabili è di 150 mm.

### 3.2. Ridurre le distanze di sicurezza

Le pareti protettive Kastor possono essere utilizzate per raggiungere distanze di sicurezza inferiori (Figura 8)

Se il pavimento nella parte anteriore del riscaldatore è infiammabile, il pavimento deve essere protetto con una lamiera metallica di almeno 1 mm di spessore (foglio di protezione dalle scintille) a una distanza di 400 mm dalla parte anteriore e 100 mm dai lati, misurata da la porta antincendio.

Se il riscaldatore è installato in un angolo, con una parete in muratura 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 un muro di mattoni su entrambi i lati e sul retro, una distanza di sicurezza di 100 mm su entrambi i lati per consentire un flusso d'aria sufficiente. Sul retro, saranno sufficienti i 50 mm precedentemente menzionati.

## 4. Collegamento del riscaldatore a una canna fumaria

### 4.1. Collegamento posteriore.

Praticare un foro per la canna fumaria nella muratura che sia 2-3 cm 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. Installare sul retro il tubo di collegamento fornito con il riscaldatore con canna fumaria e la parte più corta all'interno della stufa. Spingere il riscaldatore in posizione.

Assicurarsi che il tubo di collegamento sia ben posizionato nell'apertura del camino.

Sigillare lo spazio vuoto tra il tubo di collegamento e la canna fumaria utilizzando materiale flessibile e resistente al fuoco, come lana refrattaria. La connessione viene completata utilizzando una piastra di copertura, disponibile presso un negozio di ferramenta. Fissare la piastra di copertura alla canna fumaria mediante infissi metallici o mastice ignifugo.

### 4.2. Connessione superiore

Installare il tubo di collegamento del riscaldatore all'apertura del camino superiore e la sezione più corta nel riscaldatore.

Praticare un foro nella canna fumaria in muratura che sia 2-3 cm più grande del tubo di collegamento.

Il collegamento superiore avviene tramite un tubo curvo, che può essere ruotato per abbinarsi alla canna fumaria.

I tubi piegati sono disponibili nei negozi di ferramenta. Se necessario, è possibile allungare un tubo piegato. Installare il tubo di collegamento del riscaldatore all'apertura della canna fumaria superiore sopra il riscaldatore.

Il tubo piegato in questione è installato sopra il tubo di collegamento del riscaldatore. Utilizzare una sega per regolare la lunghezza del tubo piegato e dell'eventuale prolunga. Assicurati che il tubo entri abbastanza in profondità nella canna fumaria (non troppo lontano, la canna fumaria potrebbe essere ostruita).

Sigillare lo spazio vuoto tra il tubo e il camino in mattoni utilizzando materiale flessibile e resistente al fuoco, come lana refrattaria. La connessione viene completata utilizzando una piastra di copertura, disponibile presso un negozio di ferramenta. Fissare la piastra di copertura alla canna fumaria mediante infissi metallici o mastice ignifugo.

#### **4.3. Collegamento a una canna fumaria prefabbricata**

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

Selezionare la canna fumaria pronta corretta in base a fattori quali il modello del riscaldatore, l'altezza della canna fumaria, le condizioni esterne e la classe di temperatura T-600. Nella canna fumaria deve essere installata una piastra di smorzamento.

Installare il tubo di collegamento del riscaldatore all'apertura del camino superiore e la sezione più corta nel riscaldatore.

Installare un tubo di interconnessione non isolato sopra il tubo di collegamento.

Installare la serranda tra la parte non coibentata e quella coibentata, o in alternativa, nel primo modulo canna fumaria coibentato

Continuare a utilizzare moduli isolati sopra la serranda. La distanza minima tra camino coibentato e soffitto è di 400 mm. Seguire le istruzioni per l'installazione e l'uso per le canne fumarie già pronte. Fig. 5

**Rispettare le distanze di sicurezza da materiali infiammabili e non infiammabili.**

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

TylöHelo Oy non è responsabile per l'idoneità o le prestazioni di canne fumarie già pronte di altri produttori utilizzate in connessione con i riscaldatori Kastor.

TylöHelo Oy non è responsabile per la qualità delle canne fumarie già pronte di altri produttori.

La classificazione della temperatura per il camino deve essere T 600.

#### **5. Sportello del riscaldatore e cambio mano destra/sinistra**

La direzione di apertura della porta può essere modificata capovolgendo la porta.

**Modificare la destrezza/mancino della porta:**

**Aprire lo sportello e spingere dal basso il perno della cerniera per sganciarlo dal suo foro.**

**Tirare verso il basso il perno della cerniera per sganciarlo 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 sia sul lato preferito.**

**Inizia spingendo il perno della cerniera nel foro superiore del telaio e inserisci la rondella nel perno sulla parte superiore del telaio (la parte del perno con le tacche deve essere rivolta verso il basso).**

**Inserire il foro superiore della porta nel perno cerniera sopra il telaio.**

**Infine, guida il perno della cerniera nei fori inferiori del telaio e della porta.**

#### **6. Grata**



C'è una grata nella stufa . Posizionala sulle staffe sul fondo della stufa. Mantenere la griglia pulita e svuotarla prima del successivo riscaldamento per consentire all'aria di fluire attraverso la griglia nel forno. Figura 6

## 7. Consigli generali sulla prevenzione dei danni

Quando porti la stufa nella stanza della sauna, brucia un'altra partita di legna prima di posizionare le pietre e assicurati che ci sia molta ventilazione. In questo modo eventuali agenti protettivi residui bruceranno e la finitura sarà adeguatamente polimerizzata.

Leggi le istruzioni di seguito e assicurati di seguirle:

Le quantità di legno possono essere trovate nella tabella 2.

In condizioni di freddo, evitare di riscaldare a piena potenza. Il camino in mattoni potrebbe rompersi.

Evita di gettare acqua direttamente sulla porta di vetro.

Non riscaldare la stufa per sauna in modo che la copertura diventi rovente.

L'esposizione all'acqua salata ridurrà notevolmente il ciclo di vita del riscaldatore. Si prega di notare che anche l'acqua di un pozzo può contenere sale in prossimità del mare.

La garanzia decade se viene utilizzata acqua salata nel riscaldatore.

Altri fattori che contribuiscono al ciclo di vita del riscaldatore sono la corretta dimensione dell'ambiente, il combustibile utilizzato, il numero di cicli di riscaldamento, il mancato rispetto delle istruzioni durante l'utilizzo del riscaldatore e la diligenza generale.

I riscaldatori Kastor sono progettati e testati con cura. Se un riscaldatore si danneggia durante l'uso in un tempo irragionevolmente breve (ad es. i coperchi o la parte superiore sono strappati o bruciati, ecc.), si può giustamente affermare, sulla base dei dati di ricerca, che il riscaldatore non è stato utilizzato come indicato. TylöHelo Oy non sarà responsabile per danni derivanti da un uso improprio o contro le istruzioni.

## 8. Utilizzo del riscaldatore

### 8.1. combustibili

Solo legno naturale può essere utilizzato come combustibile nei riscaldatori Kastor, preferibilmente betulla o ontano tritato (fare riferimento alla tabella 2 per le dimensioni dei lotti). La lunghezza della legna da ardere è di circa 33 cm. Umidità 12-20%. **NOTA!** Il legno umido o marcio non fornisce bene il calore e le emissioni sono maggiori.

Le quantità di legno menzionate nella tabella 2 corrispondono ai valori di una prova di potenza nominale in conformità con EN-15821, dove il volume della stanza della sauna è il volume massimo. Quando riscaldi la sauna per i primi cicli, usa quantità di legna inferiori a quelle elencate nella tabella per trovare la dimensione del lotto ideale per la tua sauna.

Non superare le quantità di legna indicate in tabella

I seguenti materiali non sono ammessi nel forno di riscaldamento: legno impregnato, legno contenente chiodi, truciolato, plastica, cartone plastificato o carta.

Non sono ammessi combustibili liquidi, nemmeno quando si accende il fuoco a causa del rischio di una fiammata. Non bruciare grandi quantità di piccoli pezzi di legno, come trucioli o piccoli pezzi a causa del loro elevato effetto termico temporaneo.

La legna da ardere non deve essere immagazzinata immediatamente accanto alla stufa. Prestare attenzione alle distanze di sicurezza del riscaldatore.

### 8.2. Regolazione del flusso d'aria

**Il generatore è stato progettato per funzionare al meglio quando la depressione della canna fumaria è di circa  $-12$  Pa. Se la canna fumaria è lunga, questo limite ottimale di depressione può essere superato. Regolare il tiraggio e il flusso dell'aria comburente mediante una serranda in modo che sia adeguato. 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 può essere aperto durante la combustione. L'aria di combustione proviene da un'altra fonte. Il cassetto cenere ha un fermo per impedire l'apertura, quando c'è fuoco.

### 8.3. Regolazione dell'efficienza del riscaldamento

La quantità di legna durante l'alimentazione determina l'efficienza del riscaldamento. Per le corrette quantità di legna che garantiscono che la legna bruci in linea con la marcatura CE, fare riferimento alla Tabella 2.

L'efficienza del riscaldamento dipende dalla qualità e dalla quantità di combustibile.

### 8.4. Accensione

Metti il primo lotto di legna nel forno. Tabella 2

Aggiungi fuoco tra i ceppi e accendili.

Puoi tenere socchiusa la porta per un momento mentre i ceppi iniziano a bruciare.

### 8.5. Rifornire la fornace

Aggiungi un'altra partita di legna quando il fuoco si è quasi ridotto alle braci. Tabella 2  
Aggiungere la legna per il lungo, cioè parallelamente all'apertura della griglia. Chiudi la porta antincendio.

La sauna è normalmente pronta in 40-50 minuti.

Se nel riscaldatore vengono bruciati più lotti interi di legna consecutivamente, il riscaldatore e il tubo si surriscaldano, con conseguente aumento del rischio di incendio.

## 9. Manutenzione e riparazioni

### 9.1. Pulizia del riscaldatore

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

Pulisci il vetro della porta fuoco con un detergente per fuliggine (ad es. Noki Pois) disponibile nei negozi di ferramenta.

### 9.2. Rimozione delle ceneri

La cenere in eccesso ridurrà il ciclo di vita della grata e indebolirà la combustione. L'aria fresca entra nel forno attraverso la parete posteriore del riscaldatore sotto la griglia, motivo per cui è importante rimuovere la cenere dal riscaldatore prima di riutilizzarlo (Figura 9).

Rimuovere sempre la cenere prima di utilizzare il riscaldatore, a meno che la cenere non sia ancora calda.

### 9.3. Spazzacamino

Nel vano pietra c'è un portello di fuliggine (coperto con un cappuccio).

Le parti interne del riscaldatore vengono pulite attraverso il portello della fuliggine da 2 a 4 volte l'anno a seconda della frequenza di utilizzo.

Svuotare e pulire il vano pietre e contemporaneamente controllare lo stato delle pietre.

I portelli della fuliggine si aprono quando vengono sollevati verso l'alto parallelamente alla superficie.

Se il cappuccio si è bloccato a causa delle fluttuazioni di temperatura, utilizzare un ferro piegatubi o un martello.

### 9.4. Pulizia del vetro della camera di combustione

Maneggiare con cura la porta di vetro. Non sbattere la porta e non usarla per spingere la legna nel forno. Pulisci il vetro con Noki Pois o un detergente simile per la fuliggine.

### 9.5. Sostituzione del pannello di vetro rotto

Rimuovere la porta come indicato nella sezione 5.

Rimuovere con attenzione tutti i pezzi di vetro rotto.

Raddrizzare le linguette agli angoli e rimuovere le quattro (4) molle di bloccaggio all'interno delle modanature.

Spingere il bicchiere nella modanatura superiore e inserirlo nella modanatura inferiore facendo scorrere il vetro. Sistema il bicchiere al centro.

Spingere le molle di bloccaggio alle estremità delle modanature e piegare le linguette contro il vetro.

Fissare la porta al riscaldatore come indicato nella sezione 5.

## 10. Risoluzione dei problemi

Se il riscaldatore o la sauna non funzionano come dovrebbero, controllali seguendo l'elenco seguente. Assicurati di aver selezionato il riscaldatore corretto per abbinare il volume della sauna.

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

**Il tiraggio supera -12Pa**

**abbassare il tiraggio con la serranda**

**Le pietre sono troppo strette o sono troppo piccole.**

**posizionare le pietre più larghe e utilizzare pietre di min. 10cm di diametro. C'è troppo legno o i pezzi sono troppo piccoli.**

**la tabella 2 riporta le quantità massime di legna per la stufa, non usarne di più.**

**non bruciare grandi quantità di piccoli pezzi di legno, perché il loro effetto termico temporaneo è elevato.**

**lascia che il lotto precedente diventi brace prima di aggiungere il lotto successivo**

**C'è fumo nella sauna, il tiraggio è cattivo.**

**Spegnere tutte le apparecchiature che possono causare bassa pressione.**

**La serranda è aperta?**

**Il tubo di collegamento è a tenuta tra la stufa e la canna fumaria?**

**Il tubo di collegamento è installato in modo che l'estremità più corta sia collegata al riscaldatore? (Controllare questo attraverso il portello della fuliggine nel vano pietra.)**

**L'apertura alternativa della canna fumaria è sigillata con il coperchio incluso?**

**Il portello della fuliggine del riscaldatore è ben chiuso?**

**C'è cenere nei canali del riscaldamento?**

**Il tubo di collegamento tra la stufa e la canna fumaria è privo di cenere?**

**La canna fumaria è completamente aperta? È non spazzato, pieno di neve, coperto da una copertura invernale, ecc.**

**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., il camino deve essere di oltre 3,5 m misurati dal pavimento. La dimensione della canna fumaria è corretta?**

**il diametro minimo è mezzo mattone per canne fumarie in muratura o 115 mm per canne fumarie tonde**

**Le pietre non diventano abbastanza calde.**

**Hai bruciato abbastanza legna nella fornace?**

**Brucia abbastanza legna nel riscaldatore; fare riferimento alle quantità di legna nella tabella 2.**

**Il progetto è troppo debole?**

**La quantità di pietre è corretta?**

**Ai lati, dovrebbero esserci pietre al livello dei lati e nel mezzo solo mezza pietra può sollevarsi sopra il livello laterale.**

**Posiziona le pietre senza stringere, così ci sarà abbastanza spazio tra le pietre. Le pietre sono di buona qualità e della giusta dimensione?**

**Utilizzare pietre peridolite o dunite, min. 10cm di diametro. Le pietre piatte sono poste in posizione verticale.**

**La stanza della sauna non si riscalda abbastanza.**

**Le porte, i finestrini e l'aria condizionata sono chiusi e l'apertura dell'aria comburente è aperta?**

**La sauna è nuova, le strutture in legno sono umide per qualche altro motivo?**

**Il riscaldatore è utilizzato correttamente?**

**Hai bruciato abbastanza legna nella fornace?**

**Brucia secondo le istruzioni. Il tiraggio è troppo forte?**

**Utilizzare l'ammortizzatore per regolare il tiraggio. Il progetto è troppo debole?**

**Il riscaldatore è stato dimensionato correttamente?**

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

**Se ci sono alberi nelle vicinanze, una collina ripida ecc., il camino deve essere di oltre 3,5 m misurati dal pavimento. La quantità di pietre è corretta?**

**Ai lati, dovrebbero esserci pietre al livello dei lati e nel mezzo solo mezza pietra può sollevarsi sopra il livello laterale.**

**Posiziona le pietre senza stringere, così ci sarà 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 10 cm. Posiziona le pietre piatte verticalmente.**

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

**La quantità di pietre è corretta?**

**Ai lati, dovrebbero esserci pietre al livello dei lati e nel mezzo solo mezza pietra può sollevarsi sopra il livello laterale.**

**Posiziona le pietre senza stringere, così ci sarà abbastanza spazio tra le pietre. Il riscaldatore è troppo grande?**

**tenere aperta la valvola di ventilazione per tenere fuori il calore extra. In questo modo anche le pietre avranno il tempo di scaldarsi. Ci vorrà un po' di più per riscaldare la sauna in questo modo.**

**L'acqua non si riscalda correttamente in un modello di riscaldatore con serbatoio dell'acqua.**

**Il tiraggio è troppo forte?**

**C'è una fiamma nel tubo di interconnessione, che è rovente, anche se la parte inferiore del riscaldatore, all'interno del coperchio, non brucia rosso.**

**Il riscaldatore è stato dimensionato secondo le istruzioni?**

**Controllare se il lato del serbatoio dell'acqua rivolto verso il telaio del riscaldatore è verniciato di nero.**

**Ci sono fiocchi neri sotto il riscaldatore.**

**I fiocchi possono essere cenere metallica dell'incudine, caduta dal riscaldatore. Ciò indica che il riscaldatore è stato utilizzato in modo troppo aggressivo, causando lo sfaldamento del metallo e la rottura prematura del riscaldatore.**

**Non riscaldare la stufa per sauna in modo che la copertura sia costantemente rovente.**

**C'è odore di zolfo nella sauna.**

**Le pietre hanno residui di zolfo dalla sabbiatura, oppure la pietra contiene zolfo naturalmente.**

## **11. Dichiarazione del produttore**

**Questo prodotto soddisfa le dichiarazioni menzionate nel certificato di approvazione e nei documenti ad esso correlati.**

**[www.tylohelo.com](http://www.tylohelo.com)**

## **12. Garanzia e identificazione del produttore**

**GARANZIA**

**I prodotti TylöHelo sono affidabili e di alta qualità. TylöHelo concede una garanzia di fabbrica di 2 anni ai suoi riscaldatori per sauna a legna che copre i difetti di fabbricazione. Per i prodotti ad uso pubblico e commerciale la garanzia è valida per tre mesi. I danni causati da un uso scorretto o non conforme alle istruzioni non saranno coperti dalla garanzia.**

**FABBRICANTE**  
**TylöHelo**

**Pohjoinen Pallbontie1**  
**10940 Hanko Finlandia**

**puh. 0207 560300**  
**[www.tylohelo.com](http://www.tylohelo.com)**

**Tabella 1**

Model	Volume sauna m <sup>3</sup>	Output (kW)	Dimensioni (mm)			Distanze di sicurezza da materiali infiammabili mm				peso (Kg)	ammonatre pietre (Kg)
			width	depth	height	Fronte	lati	retro	sopra		
KARHU-22	12-22	14	450	485	785	500	300	300	1240	61	25-30
KARHU-30	20-30	17	490	485	915	500	300	300	1310	84	35-40
KARHU-40	30-40	15	580	585	925	500	300	300	1300	125	50-55

**Water tank models**

KARHU-22 VO	12-22	14	620	485	785	500	300 / 150*	300	1240	67	25-30
KARHU-22 VV	12-22	14	620	485	785	500	300 / 150*	300	1240	67	25-30
KARHU-30 VO	20-30	17	660	485	915	500	300 / 150*	300	1310	90	35-40
KARHU-30 VV	20-30	17	660	485	915	500	300 / 150*	300	1310	90	35-40
KARHU-40 VO	30-40	15	740	585	925	500	300 / 150*	300	1300	131	50-55
KARHU-40 VV	30-40	15	740	585	925	500	300 / 150*	300	1300	131	50-55

Per ogni metro quadrato di mattoni, superfici in cemento, piastrelle e vetro, dovresti calcolare un volume aggiuntivo di 1,5 m<sup>3</sup>

Se le pareti della sauna sono costituite da non coibentato log, aggiungere il 25% al volume.

Model	Diametro canna fumaria (mm)	Altezza foro canna fumaria posteriore (mm)	Distance from the back of the heater to the centre of the flue opening (mm), top connection	Water tank volume (l)	Sauna room min. height (mm)	Max. length of fire wood (mm)
KARHU-22	115	512	126	-	2100**	380
KARHU-30	115	645	126	-	2300**	380
KARHU-40	115	655	126	-	2300**	450

**Water tank models**

KARHU-22 VO / VV	115	512	126	28	2100**	380
KARHU-30 VO / VV	115	645	126	28	2300**	380
KARHU-40 VO / VV	115	655	126	28	2300**	450

VO= Water tank on the right when seen from the front must be

\*\*Under the minimum height, a protective plate installed on the ceiling

VV = Water tank on the left when seen from the front

\*Distance from the water tank side



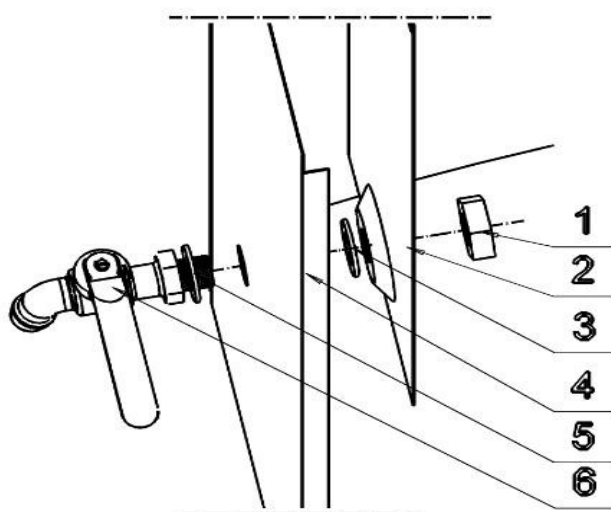


**Table 2**

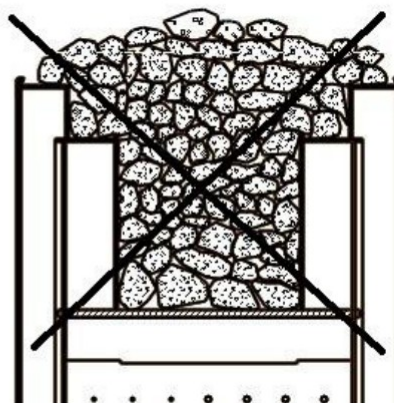
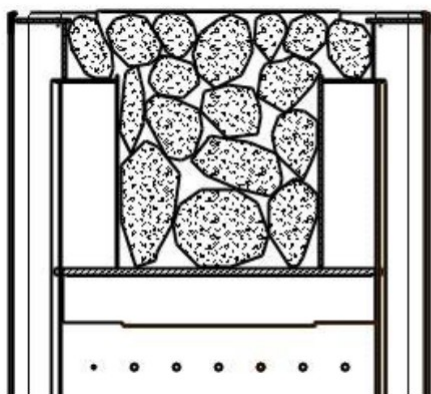
	<b>Karhu-22 Karhu-22 VO Karhu-22 VV</b>	<b>Karhu-30 Karhu-30 VO Karhu-30 VV</b>	<b>Karhu-40 Karhu-40 VO Karhu-40 VV</b>
<b>Fuel</b>	<b>Wood</b>	<b>Wood</b>	<b>Wood</b>
<b>Fire safety</b>	<b>Pass</b>	<b>Pass</b>	<b>Pass</b>
<b>Mean flue gas temperature</b>	<b>390°C</b>	<b>401.5°C</b>	<b>338°C</b>
<b>Total heat output</b>	<b>14 kW</b>	<b>17 kW</b>	<b>15 kW</b>
<b>Carbon monoxide emissions at 13% O<sub>2</sub></b>	<b>0.44 %</b>	<b>0.34 %</b>	<b>0.33 %</b>
<b>Efficiency</b>	<b>70.2%</b>	<b>72.3 %</b>	<b>74.6 %</b>
<b>Flue draft</b>	<b>12 Pa</b>	<b>12 Pa</b>	<b>12 Pa</b>
<b>Ignition load</b>	<b>6 kg</b>	<b>7 Kg</b>	<b>8 Kg</b>
<b>Refuelling loads</b>	<b>4.5 kg</b>	<b>6.5 Kg</b>	<b>5 + 4 Kg</b>
<b>Temperature class of chimney</b>	<b>T-600</b>	<b>T-600</b>	<b>T-600</b>
<b>Safety distances to combustible materials</b>	<b>Table 1</b>	<b>Table 1</b>	<b>Table 1</b>
<b>Combustion gas maximum temperature</b>	<b>505°C</b>	<b>508°C</b>	<b>427°C</b>
<b>Surface temperature</b>	<b>Pass</b>	<b>Pass</b>	<b>Pass</b>
<b>Durability</b>	<b>Pass</b>	<b>Pass</b>	<b>Pass</b>

## Pictures

picture 1

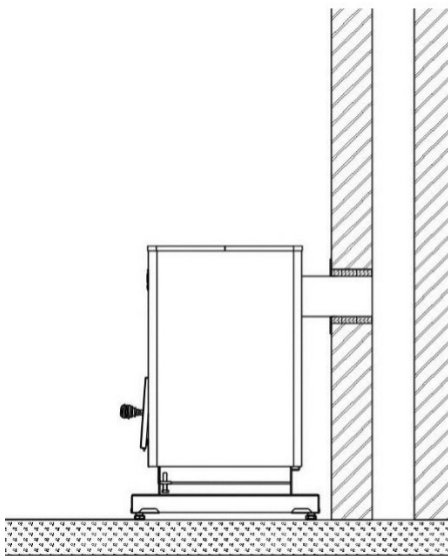


1. Nut
2. Water tank
3. Seal 1
4. Mantle
5. Seal 2
6. Tap

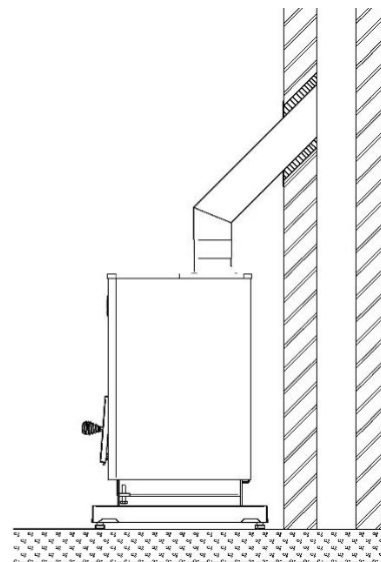


picture 2

Posizionamento delle pietre, una sezione del vano delle pietre del riscaldatore  
Posiziona le pietre senza stringere, così ci sarà abbastanza spazio tra le pietre.

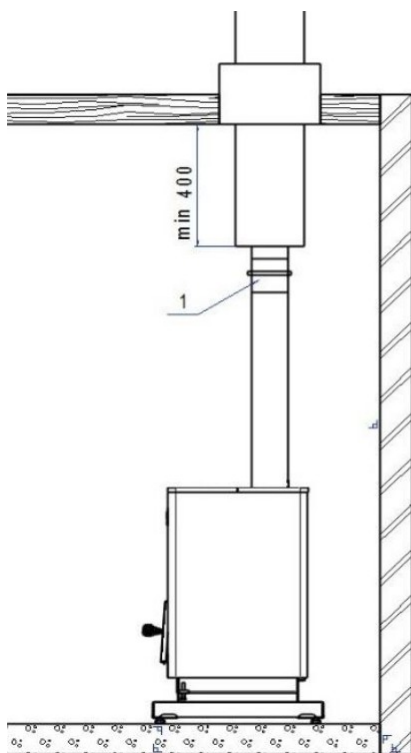


picture 3



picture 4

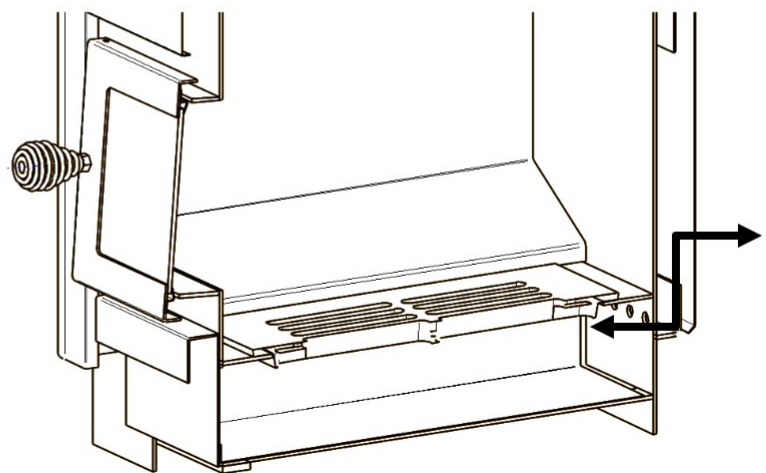
Collegamento della stufa dal retro a una canna fumaria in muratura Collegamento della stufa dall'alto a una canna fumaria in muratura



picture 5

Collegamento a una canna fumaria già predisposta.

1. Dispositivo valvola camino



picture 6

Per un rendimento ottimale, è importante svuotare il cassetto cenere della stufa dopo ogni utilizzo per mantenere aperta l'apertura dell'aria di combustione sotto la griglia, permettendo all'aria di fluire liberamente nel focolare.



## Distanze di sicurezza del riscaldatore

1. Materiale infiammabile
2. Materiale non infiammabile

### 3. Canna fumaria

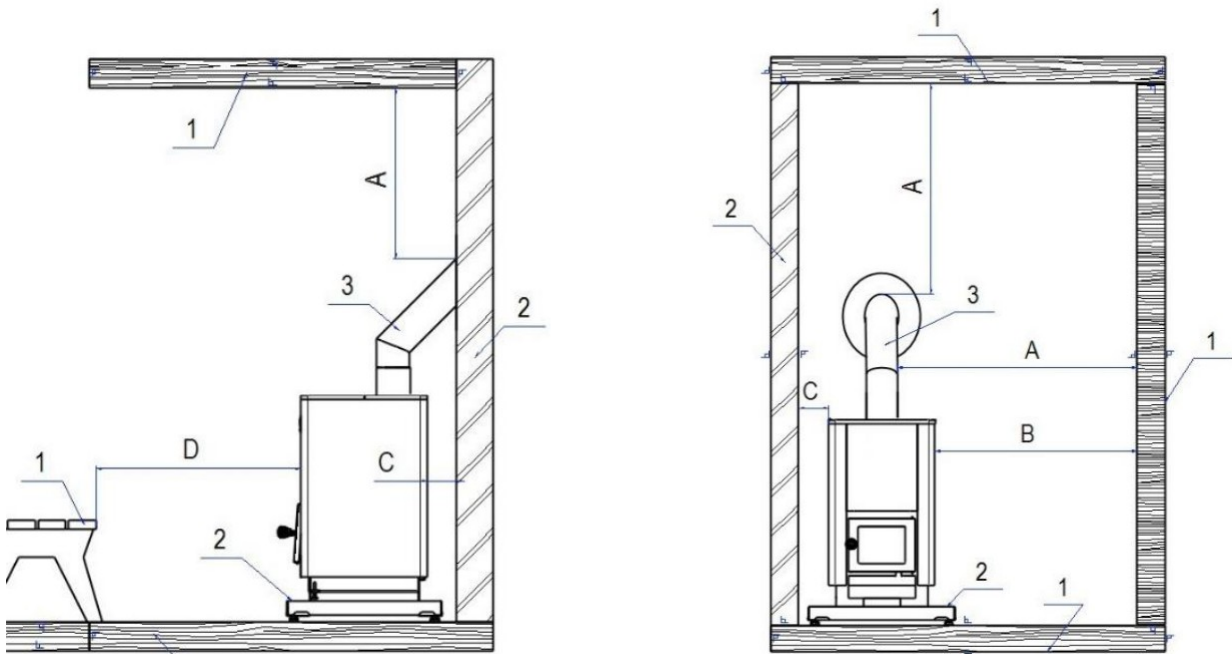
A. Distanza di sicurezza non isolata da materiale infiammabile dalla superficie del tubo di interconnessione: 400 mm.

B. Distanza di sicurezza del riscaldatore da materiale infiammabile, lato e retro: 300 mm.

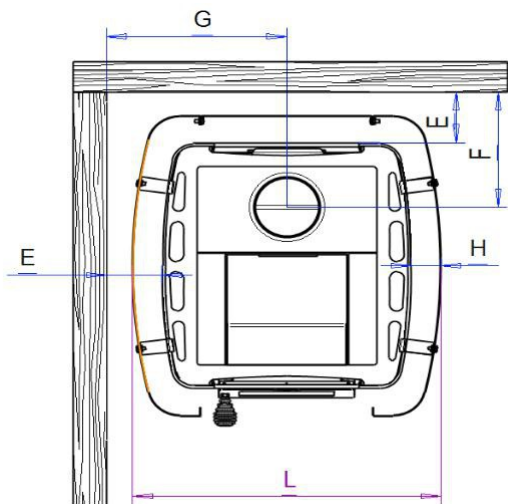
C. Distanza minima del riscaldatore da materiale non infiammabile: 50 mm.

D. Distanza di sicurezza del riscaldatore dalla parte anteriore: 500 mm.

picture 7



picture 8



	E	F	G	H	L	L*
Karhu-22	100	225	325	54	565	730
Karhu-30	100	225	345	54	610	770
Karhu-40	100	225	390	54	690	850

L\* - Water tank model