



# KASTOR KARHU

## Vedeldat bastuaggregat – bruksanvisning och installationshandbok (Karhu- 22, 30, 40, 22 V, 30 V, 40 V)



## INNEHÅLL

<b>1. Före installation</b> .....	<b>3</b>
1.1 Förpackningsinnehåll och kontroll	
1.2 Överväganden och anvisningar	
<b>2. Installation och implementering</b> .....	<b>4</b>
2.1. Villkor för driftsättning och första eldningen	
2.2. Sidovattentank WTR och WTL	
2.3. Bastustenar, placering av bastustenar	
2.4. Golvskyddsplåt	
<b>3. Skyddsavstånd och skydd</b> .....	<b>5</b>
3.1. Skyddsavstånd	
3.2. Minska säkerhetsavstånd	
<b>4. Ansluta aggregatet till en tegelskorsten</b> .....	<b>5</b>
4.1 Anslutning bak	
4.2. Övre anslutning	
4.3 Anslutning till en färdig skorsten	
<b>5. Aggregatlucka och ändring av öppning åt vänster/höger</b> .....	<b>6</b>
<b>6. Galler</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Allmänna råd för förebyggande av skador</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Använda aggregatet</b> .....	<b>6</b>
8.1 Bränslen	
8.2 Anpassa luftflödet	
8.3 Justera värmeeffekten	
8.4 Tändning	
8.5 Eldning	
<b>9. Underhåll</b> .....	<b>7</b>
9.1 Rengöra aggregatet	
9.2 Ta bort aska	
9.3 Sotning	
9.4 Rengöra glaset framför eldutrymmet	
9.5 Byta ut en trasig glaspanel	
<b>10. Felsökning</b> .....	<b>7</b>
<b>11. Tillverkarens försäkrans</b> .....	<b>9</b>
<b>12. Garanti och tillverkar-ID</b> .....	<b>9</b>
<b>13. Tabeller</b> .....	<b>10-11</b>
<b>14. Bilder</b> .....	<b>12-14</b>

## Bruksanvisning och installation för bastuaggregat i KASTOR-serien

Spara denna bruksanvisning för senare bruk.

Efter installation måste bruksanvisningen lämnas över till bastuns ägare eller den person som ansvarar för användningen av bastun.

Läs igenom bruksanvisningen före installation och användning och följ anvisningarna.

### 1. Före installation

Kontrollera produkten och förpackningens innehåll direkt efter leverans. Informera budet om eventuella transportrelaterade skador omedelbart.

#### 1.1. Förpackningsinnehåll och kontroll

Innehåll i aggregatförpackningen:

- Bastuaggregat
- I ugnen
  - Installationsguide
  - Galler
  - Anslutningsrör
  - Justerskruvar (2 st.)
  - Handtag till luckan, fästskruv och muttrar
- Två stållock: ett för sotluckan i stenfacket, ett för skorstenshålet på den bakre väggen. Dessa fästs med en borrar skruv genom skyddet.
- Asklåda

#### 1.2. Överväganden och anvisningar

Kontrollera om aggregatet är lämpligt för bastun med avseende på maximal och minsta kubikvolym. Tabell 1

På grund av sten- och glasväggarna måste 1,5 m<sup>3</sup> adderas till de beräknade volymerna för varje kvadratmeter brandvägg eller annan typ av sten- och glasvägg.

I bastuutrymmen med timmerväggar ska 25 % adderas till den beräknade volymen.

För att förhindra skador under transport ska aggregatet transporteras i upprätt läge.

Alla etiketter och allt förpackningsmaterial måste avlägsnas innan bastuaggregatet används.

*Typskylten och CE-märkningen får inte tas av.*

*Asklådan måste vara stängd under uppvärmning.*

## ELDA I AGGREGATET UTMOM HUS INNAN DET INSTALLERAS I BASTUN.

Utöver dessa anvisningar måste alla lokala bestämmelser följas, inklusive de som hänvisar till lokala och europeiska standarder. De måste följas i samband med installation av eldningsutrymmet.

Du måste även ta reda på om några byggplaneringstillstånd krävs och vad golvet bärförmåga är innan aggregatet installeras.

Innan du installerar skorstenen måste du också kontrollera skorstenens temperaturklass.

- Genomsnittlig temperatur för förbränningsgas vid nominell effekt. Tabell 2
- Maxtemperatur för förbränningsgas i säkerhetstest. Tabell 2
- Temperaturklassificering för skorstenen är T-600

Kontrollera följande punkter och välj plats för aggregatet därefter:

- Skyddsavstånd till brännbara och icke-brännbara strukturer
- Skorstensanslutningens placering (höjden på den gamla skorstensanslutningen, om sådan finns, från golvet, eller installationsvägen för en ny skorsten)
- Golvmaterial (brännbart, icke-brännbart, klinker, vattentätt)

Om aggregatet ska anslutas till en delad skorsten (en annan ugn är redan ansluten till skorstenen) måste varje anslutning vara försedd med ett eget spjäll. Skorstenen måste vara dimensionerad i förhållande till den större ugnen.

Innan du påbörjar uppvärmningen ska du kontrollera att skorstensdraget är tillräckligt och att aggregatet inte är skadat.

- Draget i skorstenen är -12 Pa vid nominell effekt.
- Du kan göra en ungefärlig kontroll av draget genom att elda upp en bit tidningspapper i aggregatet.
- Innan du börjar elda i aggregatet ska du stänga av alla eventuella enheter som kan skapa ett vakuum, så som en utsugningsfläkt eller ett system med forcerad ventilation. Om systemet med forcerad ventilation är utrustat med en eldstadsomkopplare ska du använda det i enlighet med de anvisningar som medföljer systemet.
- Om aggregatet har ett eget, externt tillloppsror för förbränningsluft ska du se till att detta är öppet och att inga föremål utgör en blockering framför det och att luften flödar ut. Tillloppsroret kan vara placerat nere vid aggregatet på väggen eller golvet. Det måste vara försett med ett galler som kan stängas eller något liknande. Minsta rördiameter är 10 cm.
- Kastor-aggregat är avsedda för uppvärmning av en bastu. De får inte användas för något annat syfte.
- Aggregatet är inte avsett för kontinuerlig användning dygnet runt.

- Saltvatten, regnvatten eller vatten som innehåller klor får inte kastas över stenarna – använd endast rent vatten.
- I närheten av saltvatten finns också risk för korrosion på aggregatet, vilket kan förkorta dess livslängd.
- Dekorativa föremål eller andra föremål får inte placeras på aggregatet. Aggregatet får inte vara övertäckt när det värms upp eller är varmt. Det är till exempel förbjudet att torka kläder eller andra brännbara material på aggregatet på grund av brandrisken.
- För att full effekt och säkerhet ska kunna garanteras måste brandluckan alltid vara stängd vid uppvärmning. Brandluckan får endast öppnas under uppvärmning när man ska lägga in mer ved, och aggregatet måste hela tiden hållas under uppsikt. Övervaka bastutemperaturen så att aggregatet inte överhettas. Om aggregatet överhettas ska du öppna bastudörren för att vädra.
- Brandluckor och glasytor måste hanteras varsamt.
- Handtaget på brandluckan kan vara hett. Använd ett verktyg så som en handske när du ska öppna luckan.
- Om aggregatet inte har använts på länge och är placerat i ett fuktigt utrymme (t.ex. en uppvärmd sommarstuga) måste det före användning kontrolleras noggrant med avseende på korrosionsskador och i syfte att säkerställa att skorstenen inte är blockerad av exempelvis ett fågelbo.
- Om en skorstensbrand uppstår eller om det finns risk för det ska du stänga brandluckorna men låta spjället på skorstenen vara öppet.
- Ring brandkåren om du behöver hjälp med att släcka elden. *Om det har brunnit i en skorsten måste skorstenen alltid kontrolleras av en sotare.*
- En skorstensbrand måste alltid, även om man lyckades släcka den på egen hand, rapporteras till brandkåren.
- Var försiktig! Handtag, brandluckans glas och aggregatets yta samt återcirkulerad luft kan vara heta!
- Låt inte barn elda eller uppehålla sig i närheten av en eld om de inte hålls under uppsikt av vuxna.
- Följ anvisningarna när du värmer upp och installerar aggregatet.
- Aggregatet får endast värmas upp med hjälp av obehandlad ved.
- Strukturella ändringar får inte utföras på aggregatet.
- Använd endast originalutrustning och originaldelar som har godkänts av tillverkaren.

## 2. Installation och förberedelser inför användning

### 2.1. Villkor för driftsättning och första eldningen

- Montera handtaget på luckan.
- Placera aggregatet på en icke brännbar yta utomhus, utan stenar.
- Modeller med vattentank: montera kranen och locket och fyll tanken med vatten.
- Ta bort alla extra etiketter och all skyddsplast (låt typetiketter/CE-märkningar sitta kvar).
- Kontrollera att gallret sitter på plats.
- Montera det medföljande anslutningsröret vid skorstensöppningen ovanför aggregatet. Den kortare delen ska vara monterad i aggregatet.
- Kontrollera att alla skydd för sotluckorna och skorstensöppningen sitter säkert på plats.
- FÖRSTA ELDNING: Syftet med den första eldningen är att avlägsna brännbara skyddsämnen från ugnen utomhus och hårda aggregatets yta. Fyll ugnen med finhuggen ved och elda upp den. Fortsätta elda i aggregatet utomhus tills aggregatet inte längre avger någon lukt.
- Låt aggregatet svalna och flytta sedan in det i bastun.
- Se till att det är god ventilation i bastun de första gångerna bastun värms upp.

### 2.2. SIDOVATTENTANK WTR OCH WTL

Töm vattentanken innan utomhustemperaturen sjunker under noll. Om vattnet i tanken fryser kommer tanken att skadas. Värm inte upp aggregatet när vattentanken är tom  
Ta bort eventuell plastfilm från tanklocket

Montera kranen på vattentanken. Bild 1.

En kran, två tätningar och en mutter medföljer. Tanken monteras på följande sätt:

- Lyft av vattentanken.
- Placera den första tätningen på kranens gängade del.
- Tryck in kranen i hålet på aggregatskyddet.
- Placera den andra tätningen på kranens gängade del innanför skyddet.
- Lyft tillbaka vattentanken till dess plats och placera tankhålet ovanpå kranens gängade del.
- Placera vattentankens kant på sidofästet.
- För in muttern i kranens gängade del och dra åt den med en skiftnyckeln från insidan av vattentanken. Dra inte åt för hårt eftersom tätningarna då kan skadas.

### 2.3. Bastustenar, placering av bastustenar

Använd peridotit- eller dunitstenar med en diameter på över 10 cm. Tvätta stenarna innan du placerar dem i stenfacket. Undvik att placera stenarna för tätt tillsammans eller att stapla dem för högt. Se till att det finns tillräckligt med utrymme mellan stenarna. Placera stenarna vertikalt i stället för horisontellt så att varm luft kan flöda ända upp till de översta stenarna underifrån. Fyll hela stenfacket. Placera platta stenar vertikalt och se till att du inte överskrider det maximala antalet stenar. Tabell 1

Du kan uppnå mer välbalanserade värmeegenskaper genom att använda en blandning av stenar av olika storlekar och typer och justera antalet stenar. Eftersom varje sten är unik och de kan placeras på ett oändligt antal olika sätt finns inga allmänt tillämpliga regler. Prova att placera stenarna på olika sätt tills du hittar det perfekta upplägget för just dina behov.

För att aggregatet ska fungera korrekt måste varm luft kunna flöda fritt mellan stenarna och snabbt värma upp dem. Om stenarna är för små eller placerade på fel sätt kommer luften i bastun att värmas upp, men inte stenarna.

*Rengör stenfacket och kontrollera stenarnas skick ungefär en gång i halvåret.*

## 2.4. Golvskyddsplåt

Installera aggregatet på en jämn, fast och stabil golvskyddsplåt som inte är brännbar eller som är brandisolerad. Den separata golvskyddsplåten för Kastor-aggregat är ett exempel på en golvskyddsplåt som uppfyller alla dessa krav (fyra justerbara ben medföljer).

**INSTALLERA ALDRIG AGGREGATET PÅ ETT GOLV I BRÄNNBART MATERIAL UTAN GOLVSKYDDSPLÅT**

Aggregatet kan installeras direkt på ett betonggolv förutsatt att betongtjockleken är minst 60 mm.

Säkerställ att det inte finns några elkablar eller vattenrör i golvet under aggregatet.

Aggregatets främre hörn är försedda med spår för justerskruvar som kan användas för att nivellera aggregatet om det står på ett lutande golv.

Justerskruvarna finns i en tillbehörspåse i ugnen. Skruva fast dem och justera efter behov.

Vi rekommenderar inte att man installerar aggregatet direkt på ett klinkergolv eftersom exempelvis fukttätningar och kakellim kan innehålla ämnen som inte är värmebeständiga. Kontrollera golvets bärförmåga.

## 3. Skyddsavstånd och skydd

### 3.1 Skyddsavstånd

Skyddsavståndet till en stenvägg är 50 mm från aggregatets yta. 100 mm är att föredra för att ett tillräckligt luftflöde ska kunna uppnås.

*Se tabell 1 gällande aggregatspecifika skyddsavstånd till brännbara material*

Om rökgångens anslutningsrör inte är isolerat eller om röret är böjt ovanför aggregatet ska säkerhetsavståndet på sidorna vara 400 mm och säkerhetsavståndet uppåt vara 400 mm, mätt från den horisontella ytan. Se installationsanvisningarna för information om vilka skyddsavstånd som har angetts av skorstenens tillverkare före installation.

För aggregat försedda med en vattentank är skyddsavståndet mellan tanken och brännbara material 150 mm.

### 3.2. Minska skyddsavstånd

Kastor skyddsväggar kan användas för att minska skyddsavstånden (bild 8)

Om golvet framför aggregatet är brännbart måste golvet skyddas med en metallplåt med en tjocklek på minst 1 mm (gnistskyddsplåt) på ett avstånd om 400 mm till fronten och 100 mm till sidorna, mätt från brandluckan.

Om aggregatet installeras i ett hörn med en tegelvägg bakom aggregatet och på en av sidorna är skyddsavståndet 50–100 mm på sidan och 50 mm på baksidan. Om det finns en tegelvägg på båda sidor om och bakom aggregatet rekommenderas ett skyddsavstånd på 100 mm på båda sidor för att luftflödet ska vara tillräckligt. På baksidan räcker det tidigare nämnda skyddsavståndet 50 mm.

## 4. Anslutning av aggregatet till en skorsten

### 4.1. Anslutning bak

Gör ett hål i tegelskorstenen. Hålet ska vara 2–3 cm större än anslutningsröret.

Ta bort plattan som täcker det runda hålet på baksidan av aggregatskyddet med hjälp av en skruvmejsel eller änden på en hacksåg.

Montera i stället plattan över anslutningshålet på ovasidan. Montera anslutningsröret som medföljde aggregatet till den bakre skorstensöppningen och den kortare delen till aggregatet. Skjut aggregatet på plats.

Kontrollera att anslutningsröret är ordentligt placerat i öppningen vid skorstenen.

Täta tomrummet mellan anslutningsröret och skorstenen med ett flexibelt, icke brännbart material. Slutför anslutningen genom att montera en skyddsplåt, som du kan köpa i en järnhandel. Fäst skyddsplåten i skorstenen med hjälp av metallbeslag eller brandbeständigt spackel.

### 4.2. Övre anslutning

Anslut aggregatets eget anslutningsrör till den övre skorstensöppningen och den kortare delen till aggregatet.

Gör ett hål i tegelskorstenen. Hålet ska vara 2–3 cm större än anslutningsröret.

Den övre anslutningen görs med hjälp av ett böjt rör som kan vridas i förhållande till skorstenen.

Böjda rör finns att köpa i järnhandeln. Ett böjt rör kan vid behov förlängas. Anslut aggregatets eget anslutningsrör till den övre skorstensöppningen ovanpå aggregatet. Det böjda röret installeras ovanpå aggregatets anslutningsrör. Använd en såg för att justera det böjda rörets och den eventuella förlängningens längd. Kontrollera att röret går tillräckligt långt in i skorstenen (inte för långt – då kan skorstenen blockeras).

Täta tomrummet mellan röret och tegelskorstenen med ett flexibelt, icke brännbart material. Slutför anslutningen genom att montera en skyddsplåt, som du kan köpa i en järnhandel. Fäst skyddsplåten i skorstenen med hjälp av metallbeslag eller brandbeständigt spackel.

### 4.3. Anslutning till en färdig skorsten

Karhu-aggregatet kan anslutas från ovsidan till en färdig skorsten.

Välj rätt färdig skorsten baserat på faktorer som aggregatmodell, skorstenens höjd, yttre omständigheter och temperaturklass T-600. Ett rökspjäll måste installeras i skorstenen.

- Anslut aggregatets eget anslutningsrör till den övre skorstensöppningen och den kortare delen till aggregatet.
- Installera ett icke-isolerat sammankopplingsrör ovanpå anslutningsröret.
- Installera spjället mellan den icke-isolerade och den isolerade delen eller i den första isolerade skorstensmodulen
- Montera därefter isolerade moduler ovanpå spjället. Minimivståndet mellan den isolerade skorstenen och innertaket är 400 mm. Följ installations- och bruksanvisningarna för färdiga skorstenar. Bild 5

Följ anvisningarna om skyddsavstånd till brännbara och icke brännbara material.

För skorstenar är skyddsavstånd till brännbara material produktspecifika. Se tillverkarens anvisningar.

I tveksamma fall ska du kontakta den lokala brandkåren.

TylöHelo Oy ansvarar inte för lämpligheten eller prestandan hos andra tillverkares färdiga skorstenar som används tillsammans med Kastor-aggregat.

TylöHelo Oy ansvarar inte för kvaliteten hos andra tillverkares färdiga skorstenar.

*Temperaturklassificeringen för skorstenen måste vara T-600.*

### 5. Aggregatlucka och ändring av öppning åt vänster/höger

Du kan ändra åt vilket håll luckan öppnas genom att vända på luckan.

Ändra om luckan ska öppnas åt vänster/höger:

- Öppna luckan och tryck in gångjärnstappen underifrån för att frigöra den från sitt håll.
- Dra gångjärnstappen nedåt för att frigöra den från det övre hålet: luckan är nu lossad. Se till så att du inte tappar bort brickan och spärrtappen.
- Vänd på luckan så att handtaget hamnar på den önskade sidan.
- Börja med att trycka in gångjärnstappen i ramens övre hål och för in brickan vid tappen på ramens överdel (den del av tappen som är försedd med jack ska vara vänd nedåt).
- Passa in luckans övre hål med gångjärnstappen ovanför ramen.
- För därefter in gångjärnstappen i ramens nedre hål och i luckan.

### 6. Galler

I aggregatets ugn finns ett galler. Placera det på fästena i nederdelen av ugnen. Håll gallret rent och töm det inför nästa uppvärmning så att luft kan flöda fritt genom gallret in i ugnen. Bild 6

### 7. Allmänna råd för förebyggande av skador

När du har placerat aggregatet i bastun ska du elda upp ytterligare en omgång ved innan du placerar ut stenarna och se till så att utrymmet är välventilerat. På så vis bränns eventuella kvarvarande skyddande ämnen bort och ytan härddas ordentligt.

Läs igenom anvisningarna nedan och var noga med att följa dem:

- Information om vedmängder finns i tabell 2.
- Undvik uppvärmning med full effekt i kalla temperaturer. Det kan leda till att tegelskorstenen spricker.
- Undvik att kasta vatten direkt på glasluckan.
- Undvik att värma upp aggregatet så mycket att skyddet blir glödhet.
- Om aggregatet utsätts för saltvatten förkortas dess livslängd avsevärt. Observera att även brunnsvatten kan innehålla salt om den finns nära havet.
- Garantin upphör att gälla om saltvatten används i aggregatet.
- Andra faktorer som påverkar aggregatets livscykel är rätt storlek för utrymmet, vilket bränsle som används, antal uppvärmningscykler, underlåtelse att följa anvisningar vid användning av aggregatet och allmän aktsamhet.
- Kastor-aggregat är noggrant konstruerade och testade. Om ett aggregat skadas vid användning efter orimligt kort tid (t.ex. att skydden eller överdelen spricker eller blir sönderbrända osv.) finns rimliga skäl att påstå, baserat på forskningsdata, att aggregatet inte har använts i enlighet med anvisningarna. TylöHelo Oy ansvarar inte för skador som uppstår till följd av felaktig användning eller användning som strider mot anvisningarna.

### 8. Använda aggregatet

#### 8.1. Bränslen

Endast naturträ får användas som bränsle i Kastor-aggregat, helst huggen björk eller al (se tabell 2 för information om vedmängd). Längden på veden ska vara cirka 33 cm. Fuktighet 12–20 %. Obs! Fuktig eller murken ved ger ingen bra värme och utsläppsnivåerna blir högre.

Mängden ved som anges i tabell 2 motsvarar värden från ett test av nominell effekt i enlighet med SS-EN-15821, där volymen i bastun är maxvolymen. Vid uppvärmning av bastun under de första cyklerna ska du använda mindre vedmängder än de som anges i tabellen för att på så vis komma fram till vilken vedmängd som är perfekt för just din bastu.

Använd aldrig större vedmängder än de som anges i tabellen

Följande material är inte tillåtna i aggregatets ugn: impregnerat trä, trä med spikar i, spånskivor, plast, plastbelagda skivor eller papper.

Flytande bränslen är inte tillåtna, inte ens för att få igång elden, eftersom det finns risk för explosionsartad brand. Undvik att bränna större mängder av små träbitar som spån eller liknande eftersom dessa har hög temporär uppvärmningseffekt.

Ved får inte förvaras precis bredvid aggregatet. Var noga med att följa aggregatets skyddsavstånd.

## 8.2. Anpassa luftflödet

Aggregatet är utformat så att det fungerar bäst när det negativa trycket i skorstenen är runt -12 Pa. Om skorstenen är lång får denna gräns för optimalt negativt tryck överskridas. Justera draget och förbränningsluftflödet med hjälp av ett spjäll.

Var uppmärksam på kolmonoxiden. Spjället får inte stängas för mycket!

När du tänder elden kan du hålla luckan öppen ett kort tag. Asklådan måste vara stängd och får inte öppnas under eldning. Förbränningsluft kommer från en annan källa. Asklådan har en spärr som förhindrar att den öppnas under eldning.

## 8.3. Justera värmeeffekten

Mängden ved styr värmeeffekten. I tabell 2 finns information om korrekta mängder ved för att säkerställa att veden förbränns i enlighet med CE-märkningen.

Värmeeffekten beror på mängden bränsle och bränslets kvalitet.

## 8.4. Tändning

- Lägg in den första omgången ved löst i ugnen. Tabell 2
- Lägg in tändved mellan vedklabbarna och tänd på den.
- Du kan låta luckan stå på glänt en stund medan vedklabbarna tar eld.

## 8.5. Eldning

Lägg in en ny omgång ved när den första omgången nästan har brunnit ned helt och blivit till glöd. Tabell 2

Lägg in veden i längsled, dvs. parallellt med galleröppningen. Stäng luckan.

Bastun är normalt sett redo för bad inom 40 till 50 minuter.

**Om flera fulla omgångar ved bränns efter varandra i aggregatet kommer det att leda till att aggregatet och röret överhettas, vilket kan resultera i ökad brandrisk.**

## 9. Underhåll och reparationer

### 9.1. Rengöra aggregatet

Aggregatets yta kan rengöras med ett mildt rengöringsmedel och en fuktig, mjuk trasa.

Rengör luckans glas med ett sotrengöringsmedel (t.ex. Noki Pois) som du hittar i järnhandeln.

### 9.2. Ta bort aska

Alltför stora mängder aska förkortar gallrets livslängd och gör att elden brinner svagare. Frisk luft kommer in i ugnen via aggregatets bakre vägg under gallret. Det är därför viktigt att man tar bort aska från aggregatet innan man använder det nästa gång (bild 9).

*Ta alltid bort askan innan du använder aggregatet, men vänta tills askan har svalnat.*

### 9.3. Sotning

Öppningen i stenfacket är en sotlucka (som täcks av ett lock).

Aggregatets inre delar ska rengöras via sotluckan två till fyra gånger per år beroende på hur ofta aggregatet används.

Töm och rengör stenfacket och kontrollera samtidigt stenarnas skick.

Sotluckan öppnas genom att den lyfts uppåt parallellt i förhållande till ytan.

Om locket har fastnat på grund av temperaturvariationer ska du använda ett stämjärn eller en hammare för att öppna det.

### 9.4. Rengöra glaset framför eldutrymmet

Hantera glasluckan försiktigt. Smäll aldrig igen den och använd den aldrig för att trycka in ved i ugnen. Rengör glaset med Noki Pois eller ett liknande sotrengöringsmedel.

### 9.5. Byta ut en trasig glaspanel

- Ta loss luckan enligt anvisningarna i avsnitt 5.
- Ta försiktigt bort alla glasbitar.
- Räta ut flikarna vid hörnen och ta bort de fyra (4) låsfjädrarna inne i listerna.
- Tryck in glaset i den övre listen och skjut in det i den nedre listen. Justera glaset så att det hamnar i mitten.
- Tryck in låsfjädrarna i listernas ändar och böj in flikarna mot glaset.
- Fäst luckan vid aggregatet enligt anvisningarna i avsnitt 5.

## 10. Felsökning

Om du misstänker att aggregatet eller bastun inte fungerar som de ska, ska du kontrollera detta enligt listan nedan. Kontrollera att du har valt rätt aggregat i förhållande till bastuns volym.

### Aggregatet är för varmt (glödhet)

Draget överskrider -12 Pa

- minska draget med hjälp av spjället

Stenarna är placerade för tätt ihop eller är för små.

- placera stenarna längre ifrån varandra och använd stenar som är minst 10 cm i diameter.

Vedmängden är för stor eller vedklabbarna är för små.

- i tabell 2 anges maximala vedmängder för aggregatet. Använd inte större vedmängder än så.
- undvik att bränna större mängder av små träbitar, eftersom dessa har hög temporär uppvärmningseffekt.
- låt den tidigare vedomgången brinna ned tills den blir till glöd innan du lägger in nästa omgång.

### **Det är rökigt i bastun och draget är dåligt.**

Stäng av all utrustning som kan orsaka lågt tryck.

Är spjället öppet?

Är anslutningsröret tätat mot aggregatet och skorstenen?

Är anslutningsröret installerat så att den kortare delen är ansluten till aggregatet? (Kontrollera detta via sotluckan i stenfacket.)

Är den alternativa skorstensöppningen tätad med hjälp av den medföljande skyddsplåten?

Är aggregatets sotlucka helt stängd?

Finns det aska i aggregatets rökgångar?

Är anslutningsröret från aggregatet till skorstenen fritt från aska?

Är skorstenen helt öppen? Är den osotad, fylld av snö, täckt med ett vinterskydd osv.

Är skorstenen i gott skick? Sprickor, förvittring.

Är draghöjden (skorstenshöjden) tillräcklig i förhållande till omgivningsmiljön?

- Om det finns träd, en hög kulle eller liknande i närheten måste skorstenen vara över 3,5 meter hög mätt från golvet.

Är skorstenens storlek korrekt?

- minsta diameter är en halv tegelsten för tegelskorstenar eller 115 mm för runda skorstenar

### **Stenarna blir inte tillräckligt varma.**

Har du eldat tillräckligt med ved i ugnen?

Elda tillräckligt med ved i ugnen. Se information om vedmängder i tabell 2.

Är draget för svagt?

Är antalet stenar korrekt?

- På sidorna ska stenarna nå upp till samma höjd som sidorna, och i mitten får endast en halv sten nå ovanför sidornas höjd.

Är stenarna placerade för tätt ihop?

- Placera stenarna längre ifrån varandra så att det finns tillräckligt med utrymme mellan dem.

Är stenarna av bra kvalitet och har de rätt storlek?

- Använd peridotit- eller dunitstenar med en diameter på minst 10 cm. Platta stenar ska placeras i upprätt läge.

### **Bastun blir inte tillräckligt varm.**

Är dörrar, fönster och luftkonditionering stängda och är öppningen för förbränningsluft öppen?

Är bastun ny, är trästrukturerna av någon anledning fuktiga?

Används aggregatet på rätt sätt?

Har du eldat tillräckligt med ved i ugnen?

- Elda veden i enlighet med anvisningarna.

Är draget för kraftigt?

- Använd spjället för att justera draget.

Är draget för svagt?

Är aggregatets storlek korrekt?

Är draghöjden (skorstenshöjden) tillräcklig i förhållande till omgivningsmiljön?

- Om det finns träd, en hög kulle eller liknande i närheten måste skorstenen vara över 3,5 meter hög mätt från golvet.

Är antalet stenar korrekt?

- På sidorna ska stenarna nå upp till samma höjd som sidorna, och i mitten får endast en halv sten nå ovanför sidornas höjd.

Är stenarna placerade för tätt ihop?

- Placera stenarna längre ifrån varandra så att det finns tillräckligt med utrymme mellan dem.

Är stenarna av bra kvalitet och har de rätt storlek?

- använd peridotit- eller dunitstenar med en diameter på minst 10 cm. Placera platta stenar vertikalt.

### **Bastun värms upp snabbt, men stenarna är inte varma.**

Är antalet stenar korrekt?

- På sidorna ska stenarna nå upp till samma höjd som sidorna, och i mitten får endast en halv sten nå ovanför sidornas höjd.

Är stenarna placerade för tätt ihop?

- Placera stenarna längre ifrån varandra så att det finns tillräckligt med utrymme mellan dem.

Är aggregatet för stort?

- låt ventilationsventilen vara öppen så att överflödigt värme stängs ute. På så vis hinner även stenarna bli varma.

Det tar lite längre tid att värma upp bastun på det här sättet.

### **Vattnet värms inte upp tillräckligt i en aggregatmodell med vattentank.**

Är draget för kraftigt?

- En eldslåga syns i anslutningsröret, som är glödhet, trots att aggregatets nedre del, innanför skyddet, inte är glödhet.

Används ett aggregat vars storlek överensstämmer med anvisningarna?

Kontrollera om den sida av vattentanken som är vänd mot aggregatramen är målad i svart.

### **Det ligger svarta flagor under aggregatet.**

Flagorna kan vara metallaska som har fallit ned från aggregatet. Detta är ett tecken på att aggregatet har körts för hårt, vilket leder till att metallen börjar lossna och att aggregatet går sönder i förtid.

*Undvik att värma upp aggregatet så mycket att skyddet hela tiden är glödhet.*



**Det luktar svavel i bastun.**

Stenarna innehåller svavelrester från blästring, eller så innehåller stenarna redan från början svavel, vilket är naturligt.

**11. Tillverkarens försäkran**

Denna produkt uppfyller de krav som anges i certifikatet för godkännande och tillhörande dokument.  
[www.tylohelo.com](http://www.tylohelo.com)

**12. Garanti och tillverkar-ID****GARANTI**

TylöHelos produkter är tillförlitliga och håller hög kvalitet. TylöHelo utfärdar en tvåårig garanti för sina vedeldade bastuaggregat. Garantin täcker tillverkningsfel. För produkter som används i offentliga eller kommersiella miljöer gäller garantin i tre månader.

Skador som uppstår till följd av felaktig användning eller användning som strider mot anvisningarna täcks inte av garantin.

**TILLVERKARE**  
**TylöHelo**  
**Pohjoinen Pallbontie1**  
**10940 Hanko Finland**

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

**Tabell 1**

Modell	Basturummets volym m <sup>3</sup>	Effekt (kW)	Bastuugn (mm)			Skyddsavstånd till brännbart material (mm)				Vikt (kg)	Stenmängd (kg)
			bredd	djup	höjd	Fram	Sida	Bak	Överdel		
KARHU-22	12–22	14.0	450	485	785	500	300	300	1240	61	25–30
KARHU-30	20–30	17.0	490	485	915	500	300	300	1310	84	35–40
KARHU-40	30–40	15.0	580	585	925	500	300	300	1300	125	50–55

**Vattentanksmodeller**

KARHU-22 VO	12–22	14.0	620	485	785	500	300/150*	300	1240	67	25–30
KARHU-22 VV	12–22	14.0	620	485	785	500	300/150*	300	1240	67	25–30
KARHU-30 VO	20–30	17.0	660	485	915	500	300/150*	300	1310	90	35–40
KARHU-30 VV	20–30	17.0	660	485	915	500	300/150*	300	1310	90	35–40
KARHU-40 VO	30–40	15.0	740	585	925	500	300/150*	300	1300	131	50–55
KARHU-40 VV	30–40	15.0	740	585	925	500	300/150*	300	1300	131	50–55

Vid sten-, kakel- eller glasytor ska 1,5 m<sup>3</sup> adderas till volymen för varje kubikmeter.

Om bastuväggarna består av oisolerat timmer ska 25 % adderas till volymen.

Modell	Skorstensöppning, inre diameter (mm)	Avstånd från golvet till undersidan av rökutloppsporten (mm)	Avstånd från aggregatets baksida till mitten av skorstensöppningen (mm), övre anslutning	Vattentanksvolym (l)	Basturummets min. höjd (mm)	Maxlängd för ved (mm)
KARHU-22	115	512	126	-	2 100**	380
KARHU-30	115	645	126	-	2 300**	380
KARHU-40	115	655	126	-	2 300**	450

**Vattentanksmodeller**

KARHU-22 VO / VV	115	512	126	28	2 100**	380
KARHU-30 VO / VV	115	645	126	28	2 300**	380
KARHU-40 VO / VV	115	655	126	28	2 300**	450

VO = Vattentanken placerad till höger sett framifrån

VV = Vattentanken placerad till vänster sett framifrån

\*\*Om minimihöjden underskrids måste en skyddsplåt installeras i innertaket

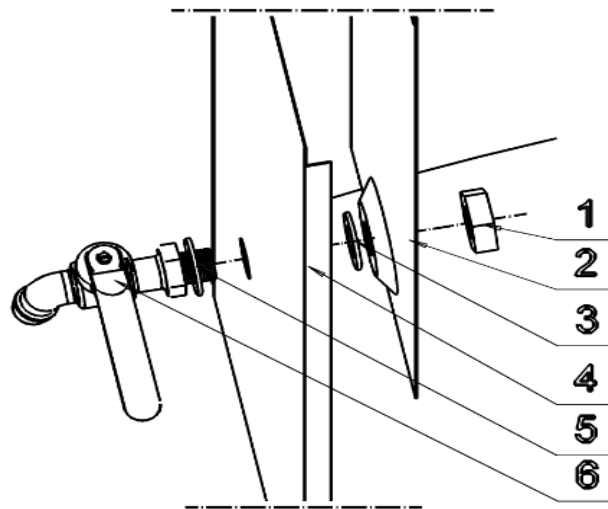
\*Avstånd från vattentanksidan

Tabell 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>Bränsle</b>	Ved	Ved	Ved
<b>Brandsäkerhet</b>	Godkänd	Godkänd	Godkänd
<b>Förbränningsgasens temperatur vid nominell effekt (ka)</b>	390 °C	401,5 °C	338 °C
<b>Värmeeffekt i bastun</b>	14 kW	17 kW	15 kW
<b>Kolmonoxidutsläpp 13 % O<sub>2</sub></b>	0,44 %	0.34 %	0.33 %
<b>Nyttövärde</b>	70,2 %	72,3 %	74,6 %
<b>Drak i brännkanal</b>	12 Pa	12 Pa	12 Pa
<b>Första omgången</b>	6 kg	7 Kg	8 Kg
<b>Eldningsomgång</b>	4,5 kg	6,5 Kg	5 + 4 Kg
<b>Temperaturklass för skorstenen</b>	T-600	T-600	T-600
<b>Skyddsavstånd</b>	Tabell 1	Tabell 1	Tabell 1
<b>Rökgasernas maximala temperatur</b>	505 °C	508 °C	427 °C
<b>Ytemperatur</b>	Godkänd	Godkänd	Godkänd
<b>Hållbarhet</b>	Godkänd	Godkänd	Godkänd

## Bilder

Bild 1



1. Mutter
2. Vattentank
3. Tätning 1
4. Mantel
5. Tätning 2
6. Kran

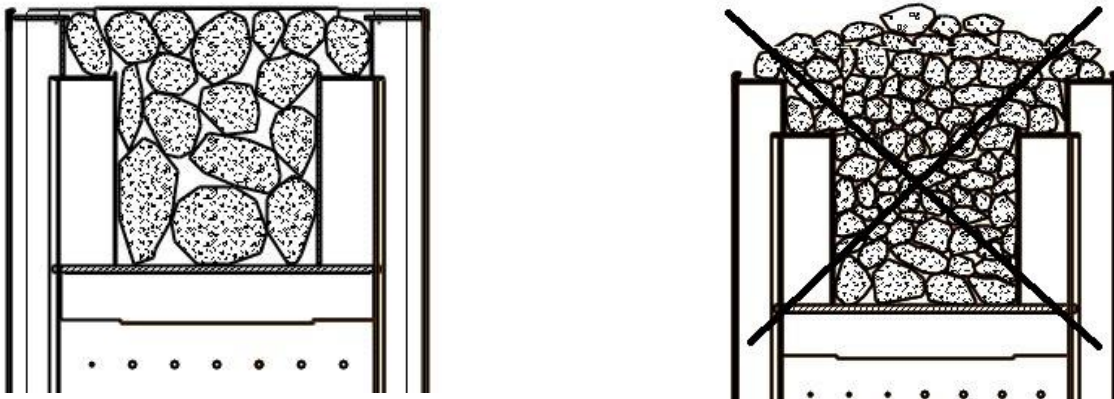
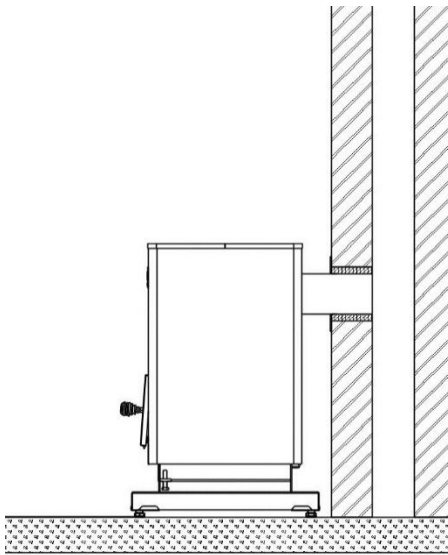


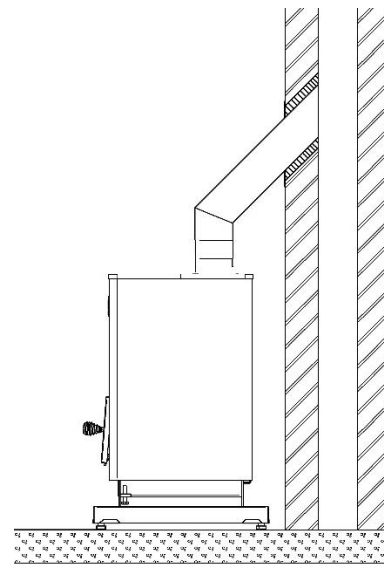
Bild 2

Placering av stenarna, tvärsnitt av stenfacket  
Placera stenarna längre ifrån varandra så att det finns tillräckligt med utrymme mellan dem.



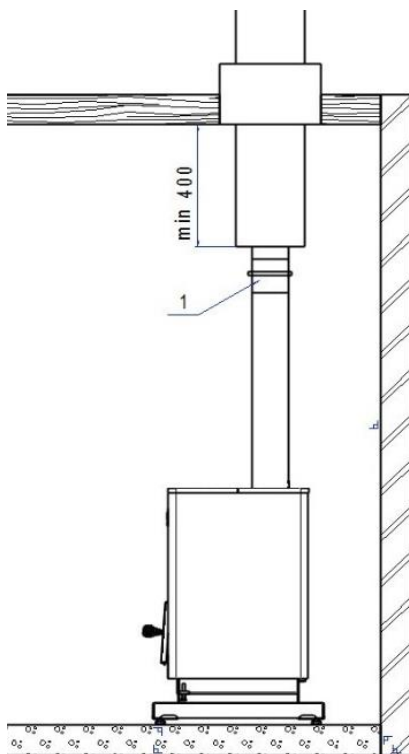
**Bild 3**

Anslutning till en tegelskorsten från aggregatets baksida.



**Bild 4**

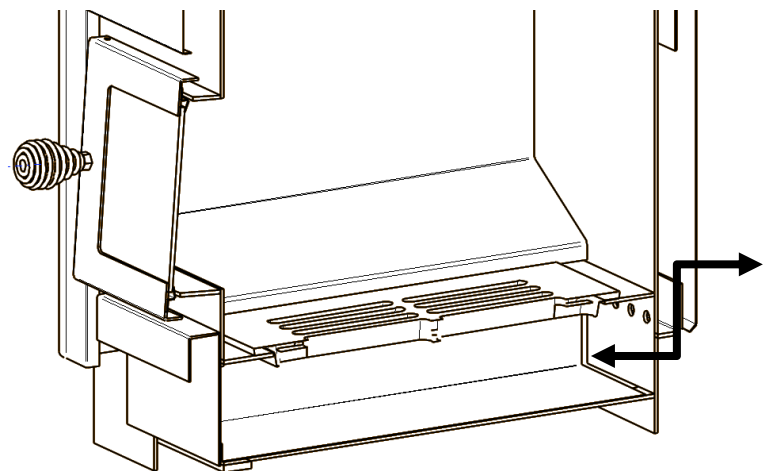
Anslutning till en tegelskorsten från aggregatets ovansida.



**Bild 5**

Anslutning till en färdig skorsten.

1. Rökspjäll



**Bild 6**

För att aggregatet ska fungera optimalt är det viktigt att asklådan töms efter varje användningstillfälle så att förbränningsluftöppningen under gallret hålls öppen. På så vis kan luft flöda fritt in i ugnen.

## Skyddsavstånd för aggregat

1. Brännbart material
2. Icke brännbart material
3. Skorsten

- A. Icke-isolerat skyddsavstånd till brännbart material från anslutningsrörets yta: 400 mm.
- B. Skyddsavstånd från aggregatet till brännbart material, sida och baksida: 300 mm.
- C. Skyddsavstånd från aggregatet till icke brännbart material: 50 mm.
- D. Skyddsavstånd från aggregatets framsida: 500 mm.

Bild 7

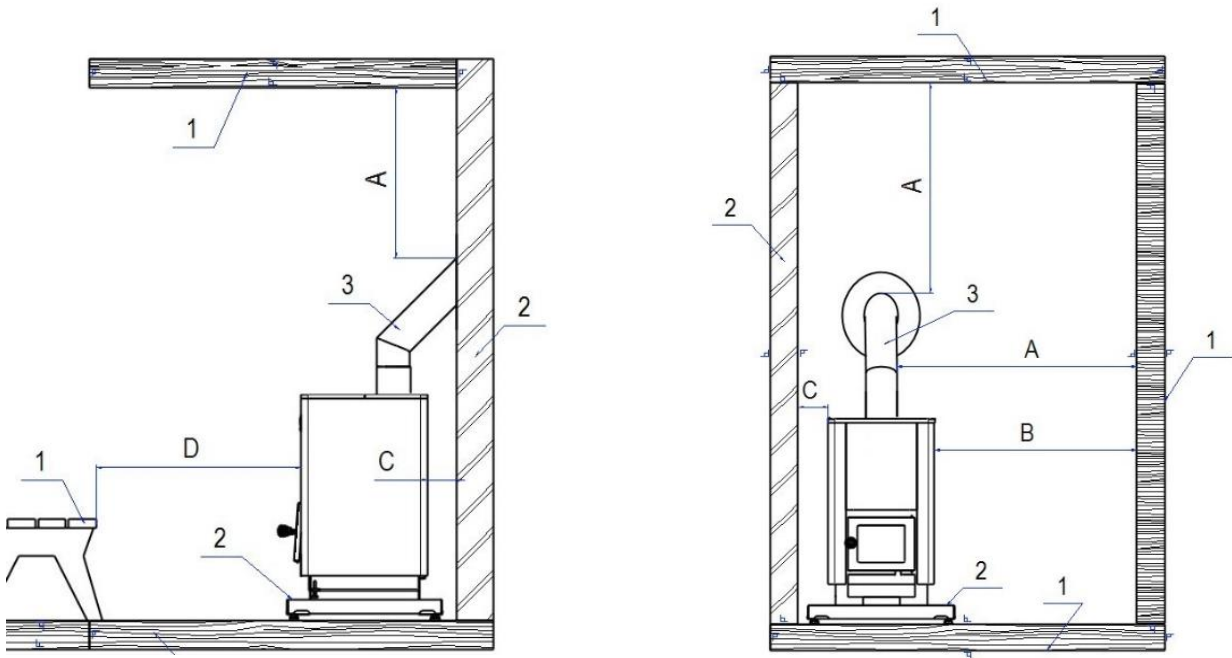
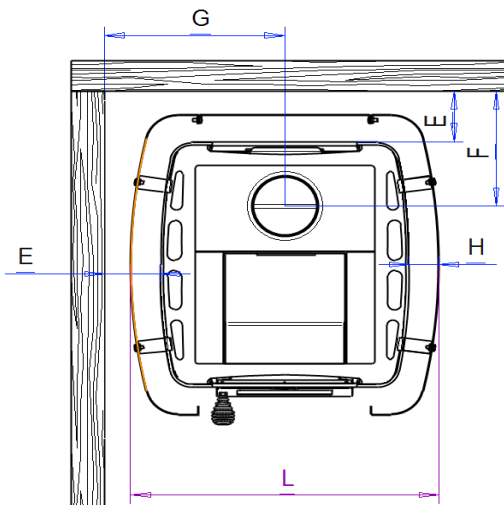


Bild 8



	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\* - Vattentanksmodell