



**Installations- och användningsmanual  
Kamin  
Göteborg ver B**

**Bäste Kund,**

Tack för att Ni valde kamin Göteborg. Denna produkt kommer ge Er många år av trivsel och värme.

För att få optimal livslängd är det viktigt att följa både monteringsinstruktioner och eldningsanvisningar. När dessa följs kommer kaminen skapa trivsel och fungera optimalt länge.

Följs inte instruktionerna gäller inte garantin. Därför är det viktigt att Ni läser genom dem noga. Instruktionerna kommer med kaminen och ligger inne i eldstaden. Saknas dessa kontakta omedelbart återförsäljaren.

Vi önskar Er lycka till med Er nya kamin och har ni frågor är ni välkommen att kontakta återförsäljaren.

**Tillverkare:**  
TISA Konstruktion HB  
Motala, Sweden

**Exklusiv distributör i Sverige:**  
Kaminexperten Sverige AB  
Sjöåkravägen 25  
56431 Bankeryd  
+46 36 2906400

**OBS!  
FÖR ATT GARANTIN SKA GÄLLA MÅSTE MONTERINGS- OCH  
ELDNINGSinSTRUKTIONER FÖLJAS!**

# 1 Installationsanvisning

## 1.1 Allmänt

Braskaminen har testats enligt EN 13240:2001/A2:2004 med bränsletypen trä. Kaminen uppfyller kraven i denna standard. Den får eldas enbart med stängd lucka, och den bör hållas stängd även när kaminen inte används. Luckan får endast öppnas för påfyllning av bränsle.

Informera skorstensfejarmästaren i ditt distrikt innan du installerar kaminen. Denne kommer att stå till tjänst med råd och anvisningar, samt kontrollerar att allt är i sin ordning när anslutningen av kaminen är klar.

Mer information om lagar och regler för installation av braskaminer finns att få från resp. myndighet.

Kaminen är förberedd för topp- alternativt bakanslutning. Det är viktigt att det uttag som inte ansluts täcks med medföljande täckkåpa.

## 1.2 Effekt och uppvärmningsförmåga

Braskaminen har en nominell värmeeffekt på 7,0kW. Detta ger en verkningsgrad för följande volymer och uppvärmningsförhållanden:

|                                                                                          |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b><i>Gynnsamt värmeisolerade väggar, iso/erglasskivor, endast en yttervägg osv.</i></b> | <b><i>195kvm</i></b> |
| <b><i>Mindre gynnsamt</i></b>                                                            | <b><i>120kvm</i></b> |
| <b><i>Ogynnsamt</i></b>                                                                  | <b><i>85kvm</i></b>  |

### **OBS!**

De rumsvolymer som är angivna som verkningsgrad är referensvärden. När det gäller byggnader, som motsvarar värmeskyddsförordningen måste man göra beräkningar av det enskilda rummets värmebehov.

Ur praktisk synvinkel rekommenderas inte braskaminer för permanent uppvärmning eftersom brinntiden är för kort per bränsleomgång.

Om mer bränsle läggs på än den tillåtna mängden, kan det i sin tur leda till överhettning av kaminen om tillförseln av förbränningsluft är tillräcklig. I regel överskrids dock tillåtna utsläpp.

Den tillåtna mängden bränsle för kaminen finns angiven i kapitel 2.3

Vid val av eldstad måste man utgå ifrån rumstorlek och att kaminen används till periodisk eldning. Eldstaden kräver minst 25 % mer effekt än vid permanent uppvärmning.

### 1.3 Skorstensanslutning

Braskaminer av konstruktionstyp 1 har en självstängande eldstadslucka och är också lämpade för anslutning till skorstenar med mer än en källa, d v s flera kaminer får vara anslutna till det skorstensdrag där braskaminen sitter. Braskaminen får anslutas till röckanal godkänd för 350 grader Celsius.

Braskaminen har nedanstående teknisk data - viktiga för utformningen av skorstenen:

| <b>Bränsle</b>                                   |                  | <b>Trä</b>  |
|--------------------------------------------------|------------------|-------------|
| <b>Rökgasernas massa</b>                         | <b>(g/s)</b>     | <b>8,21</b> |
| <b>Rökgastemperatur efter mitten av rökröret</b> | <b>(Celsius)</b> | <b>175</b>  |
| <b>Matartryck vid nominell värmeeffekt</b>       | <b>(PA)</b>      | <b>12,4</b> |

Rökröret för anslutning av kaminen till skorstenen har en diameter på 15 cm. För att undvika tryckförluster – tänk på att placera rökröret om möjligt rätlinjigt och lätt stigande på en kort sträcka.

Dessutom ska de enskilda rördelarna monteras ihop fast och tätt under varandra, både på rökröret och skorstenen. När du planerar kaminanslutningen måste du tänka på att röret skjuts 40 mm över rökgasröret.

Vid anslutning av rökröret till skorstenen måste du se till att rökröret inte går in i det fria skorstensvärsnittet. För anslutning till murstock rekommenderar vi att man använder en dubbelmantlad inmurningsstos, som finns att köpa i fackhandeln. Vid installationen måste kaminen anslutas till skorstenen med ett minst 0,4 m långt rökrör.

## Reduktion av rökgasrör för braskamin

Braskaminerna har testats med ett rökrör på 150 mm diameter och uppfyller gällande standardspecifikationer. Det tillkommer varje ansvarig skorstensfejare att kontrollera huruvida en minskning av förbindningsstycket eller av skorstenen är tillåten och om rökkanalen räcker till, trots minskningen för braskaminen.

Tillverkaren garanterar inte att braskaminen fungerar felfritt vid minskning.

För att säkerställa felfri funktion hos braskaminen måste skorstensdraget hållas så jämnt som möjligt i intervallet 12+-2 PA (1-1,2 mm WS), mätt i rökröret bakom kaminen. Skorstensdraget påverkas av flera föränderliga funktioner såsom utomhustemperatur, röktemperatur, skorstensbeläggning, vindstyrka osv.

## 1.4 Rumsventilation

Optimal funktion av eldstaden kräver tillräcklig rumsventilation, d.v.s. tillförsel av uteluft till rummet. Detta kan åstadkommas t ex med ett öppet fönster eller öppen ytterdörr som ventilerar rummet. Rummet där kaminen står måste vara minst 4 kubikmeter per 1 KW nominell värmeeffekt för eldstaden. Allra säkrast är att man samtidigt med installationen av braskaminen tar upp en särskild öppning i ytterväggen invid den platsen där kaminen står. Öppningen bör ha ett fritt tvärsnitt på minst 150 kvadratcentimeter. Kaminen är förberedd för anslutning till extern tilluft.

Använd endast bränsle som uttryckligen är klassat som lämpligt! Det är förbjudet att elda upp skräp!

## 2 Användarmanual

### 2.1 Bränsle och utsläppsbegränsning

Braskaminen är avsedd för bränsleslagen trä och långa brunkolsbriketter. Lagstiftningen avseende utsläpp föreskriver att endast torra vedträn av naturträ (fuktighetshalt max 20 %) får användas som bränsle för små eldstäder. Fuktigt trä ger en kraftig tjärbildning och kraftig rökutveckling och får därför inte användas. Det bästa är att använda vedträn med max. 25 cm omfång och 25 – 30 cm längd av bok-, ek-, björk-, eller fruktträd som har fått torka i minst 2 år. Avfallsmaterial som lackerat trä är också förbjudet att elda, då även det avsondrar gifter och förstör naturen.

### 2.2 Inställningsreglage

För att ställa in eldningsluftströmmarna är kaminen utrustad med ett reglage:

Primärluften används i huvudsak till att förbränna bränslet på rosten. Sekundärluften används uteslutande till att helt bränna bort de flyktiga bränslekomponenterna i lågorna ovanför veden och till att spola över och kyla skivorna.

De bränslen som kan användas i braskaminen kräver bästa möjliga utnyttjande, när det

gäller förbränning med låga utsläpp (= hög verkningsgrad), samt varierande lufttillförsel, beroende på bränslets verkningsgrad.

En korrekt inställning av spjällen ger en korrekt lufttillförsel. För att garantera minsta möjliga utsläpp/rök vid användning av eldningsmaterialet ved, (eldning med den bästa eldningseffekten = hög effekt) är det nödvändigt att tillföra rätt mängd luft i eldstaden till respektive eldningsmaterial. Om spjället är rätt inställt garanteras att rätt luftvolym tillförs.

1. När reglaget står till vänster är primärluftsreglaget öppet helt
2. När reglaget står till höger är primärluftsreglaget stängt
3. När reglaget står vid "2 streck" uppnås ett sparläge
4. När reglaget står i mitten nås normalt en nominell effekt på ca 7 kW.

Först när glaset har hettats upp så mycket, att det inte bildas någon kondensluft (inte immar igen) längre, kan mindre luft tillföras. Annars finns risken att fukten som kommer från eldningsmaterialet eller från luften i rummet bränns in på glaset i form av droppar. Denna nedsmutsning är svår att få bort och kan även svarta ner skivan.

De angivna värdena har bestämts under test vid definierade förhållanden. Det betyder alltså att var installationsplats kan vara mer eller mindre gynnsam för kaminens effektivitet. Därför bör dessa värden framhållas som stadiga riktmärken istället för otympliga lagar för var installationsplats.

Om det uppstår problem med sotbildning: öppna luftspjället vid vedeldning lite till

Oberoende av hur mycket bränsle man tänker lägga in måste sekundärluftspjället vara öppet under uppvärmningsfasen.

Lufttillförseln kan minskas först när skivan blivit så varm att den inte längre bildar någon kondens. I annat fall kan fukten som uppstår vid förbränningen kondenseras i droppar på skivan och sedan brännas in. Denna typ av förorening är svår att få bort och gör att skivan ser mörk ut.

## 2.3 Tändning och eldning

Öppna inställningsreglaget fullt (max till vänster) innan du tänder elden. Kontrollera lufttillförseln i rummet där kaminen står. (se punkt 1.4)

Placera ett antal större vedträn i botten på eldstaden. Samt ytterligare några ovanpå. Avsluta med några mindre längst upp. Tänd vedträden ovanifrån med hjälp av braständare, tändblock, papper eller träspån. Tändning på detta sätt kallas topptändning. Låt elden ta sig ordentligt. Under uppstartsfasen kan det vara nödvändigt att låta luckan stå öppen på glänt för att säkerställa lufttillförseln. När du fått en glödbädd i botten på kan du lägga på nya vedträn.

Använd aldrig bensin, sprit eller petroleum vid tändning.

Maximal bränslemängd per timme vid eldning:

Trä.....1,7-2kg (två vedträn-25 cm långa)

Använd aldrig mer bränsle än vad som anges ovan, men inte heller för lite.

Om bränslemängden är för liten (låg effekt) uppnås inte den optimala verkningsgraden och uppvärmningskostnaden blir onödigt hög. Om kaminen eldas ofta med låg effekt kommer det att leda till solbeläggningar i kaminen, särskilt på glasskivan.

Vid eldning med nominell värmeeffekt blir beläggningen på väggar och skivor minimal.

- Om bränslemängden är för stor (hög effekt) är risken för överhettning av kaminen mycket stor. Kaminen kan snabbt ta skada, och i detta fall gäller inte garantin från tillverkaren. Skador som kan uppstå är t ex utmattningsavslutning av plåten och att plåten kan få skador som liknar rostangrepp.

Vid första tändningen bör man endast ha en liten eld. Därefter lägger man på mer och mer, så att kaminen kan utvidgas jämt och långsamt. I annat fall kan skador uppstå p.g.a. temperaturspanningar. För att undvika detta missöde reducerar man luftreglagen till halva det värde av den inställning som anges i punkt 2.2 så fort som elden brinner ordentligt och det första vedträet eller briketten läggs in.

Om inte elden tar sig kan bör du säkerställa lufttillförseln. Under uppvärmningsfasen måste du alltid kontrollera elden i kaminen.

## Tändning vid första eldning

Eftersom braskaminen är målad med en värmebeständig färg, kan det uppstå en viss lukt vid den första eldningen då färgskiktet härdat. Elda försiktigt och håll eldstadsluckan öppen under första eldningen för att undvika att tätningsslistan fastnar,

Se till att ventilationen är god vid den första eldningen. Dessutom bör man inte placera några föremål på kaminen under de första eldningstimmarna. Du bör heller inte vidröra kaminens lackering utan låta den härda för att förhindra ytliga märken och skador.

## 2.4 Normalläge

Förutom inställningen av luftspjällen är skorstensdraget det som mest påverkar intensiteten i förbränningen och därmed kaminens värmeavgivning. Den inställning som är ledmärke för normaleldning anges under punkt 2.2. Ett kraftigare skorstensdrag kräver mindre inställningsöppningar och ett lägre drag kräver större öppningar. Det fordras ofta viss erfarenhet när det gäller att ställa in förbränningen optimalt, i synnerhet när skorstensdraget inte är konstant eller när bränslekvaliteten är mycket varierande.

**OBS!**

- Öppna luckan med en skyddshandske - annars riskerar du brännskador på dina händer.
- Fyll aldrig på medför mycket bränsle i eldstaden – anpassa mängden bränsle efter önskad värmeeffekt.
- Om man lägger i mer bränsle än vad som anges i punkt 2.3 kan kaminen bli överhettad och permanenta skador kan uppstå. Garantin omfattar inga skador av detta slag.
- För att undvika att lågor slår ut vid bränslepåfyllning ska man öppna luckan långsamt. Lagg bränslet på glödbädden (ej öppen låga)
- Vid eldning på sparlåga kan glasskivan lätt få en solbeläggning. Den försvinner p.g.a. termisk sönderdelning när man eldar med en större eld.
- Att elda på "sparlåga" med en liten eld ger en ofullständig förbränning och förorsakar mer tjäravlagringar, speciellt under årstidsväxlingar och om fuktig ved används.
- Eldstaden begränsas framtill av en 6 cm hög rost. Dessutom ligger nederkanten på luckan 3 cm högre än eldstadsbotten. Vedträna kan falla ner mot glasskivan bara om för mycket bränsle fylls på i kaminen. Ved eller glöd kan inte falla framåt om man använder den bränslemängd som anges i manualen under punkt 2.3.

När man fyller på ved, får givetvis inga flammor slå ut ur kaminen eller rökgaser tränga ut. Det finns ett antal orsaker som kan ligga bakom detta:

- *Man fyller på bränsle trots att den ved som redan finns i kaminen inte har brunnit ned till glöd och brinner med öppen låga (flammor slår ut)*
- *Man lägger på tunt, torrt bränsle, vilket leder till uppflamning (långor slår ut)*
- *Skorstensdraget räcker inte till (kvalm och rökgas) förbindningsstycke och/eller rökgas/åda är tilltäppta så att rökgaserna inte kan dra ut (rök och lukt)*
- *Eldningsluckan öppnas så snabbt att rökgaser kommer ut i rummet på grund av de strömnings- och tryckförhållanden som genereras vid öppnandet.*

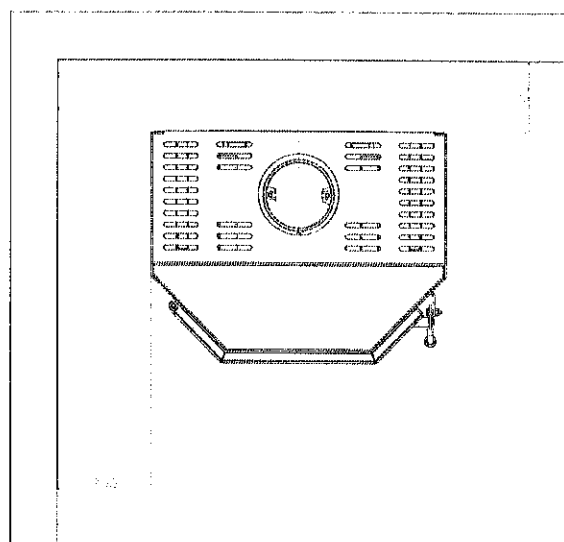
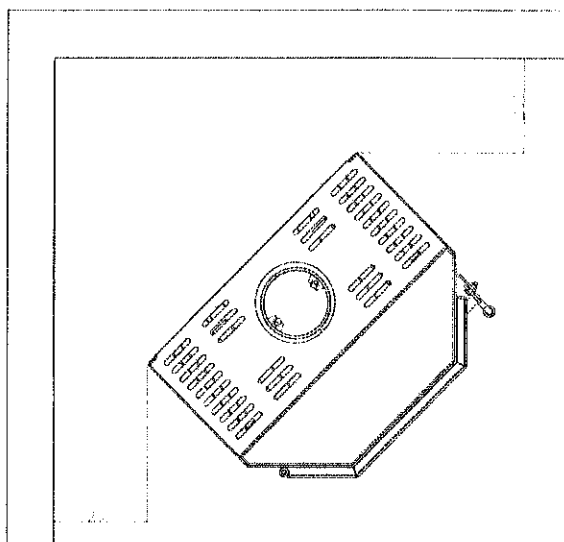
## 2.5 Brandsäkerhet

Särskilda säkerhetsåtgärder krävs för installationsplatsen. Exempelvis måste golvet framför braskaminen bestå av icke brännbart material (t ex kakel, klinker, natursten eller annat jämförbart material).

Om golvet består av brännbart eller temperaturkänsligt material som tex trä, parkett, spånplatta, PVC, linoleum, korkmatta, natur- eller konstfiber, måste man lägga på ett icke brännbart underlag som stålplåt eller sten o.s.v. Om plåt används måste tjockleken vara minst 0.7 mm. Vi rekommenderar 2 mm tjocklek på plåten.

Storleken på underlaget (eldstadsplanen) ska anordnas till ett avstånd av minst 30 cm framför eldstaden och minst 10 cm på dess vardera sida.

Avståndet från kaminens bakvägg och sidoväggar till rumsväggar eller värmekänsliga resp. lättantändliga föremål måste vara minst 10 cm för bakväggen och minst 20 cm för sidoväggarna. Det får inte finnas eller placeras några brännbara eller värmekänsliga föremål i värmestrålningsområdet framför kaminluckan i en radie på ca 80 cm framtill och åt sidan.



## Brännbart material

Allt material förutom betong och stenmaterial räknas som brännbart. Kontakta alltid din lokala sotare vid tveksamheter.

## 2.7 Rengöring och underhåll

Rengöring bör göras minst en gång per år – eller oftare vid behov - beroende på hur mycket kaminen används. Vid rengöringen tar du bort ask- och sotavlagringar från eldstade, samt i asklådan och rökröret. Rengöringen ska genomföras enbart när kaminen är kall och kan göras med t ex dammsugare. Eldstaden kan rensas genom den öppnade eldstadsluckan. Rökröret rensas antingen genom öppningen, eller demonteras från själva kaminen. Det blir då enkelt att rensa det och samtidigt blir röksamlingslådan tillgänglig genom rökgasröret. Detta arbete kan också genomföras av en skorstensfejare. Man måste också rensa bort allt damm i konvektionsluftschakten mellan ytterkåpa och kaminkropp.

Braskaminens utsida är förövrigt ytbehandlad med en värmebeständig färg som man enkelt kan rengöra med en lätt fuktad handduk när färgen väl är inbränd (efter andra/tredje bränningen).



Glasskivan i eldstadsluckan kan även rengöras från lättare beläggningar med putsmedel. Hårt sittande beläggningar kan tas bort med ugsrensmedel eller fin stålull.

## 2.8 Problemlösningsguide

Då man har ett justerbart ventilationsgaller, som kan öppnas och stängas inifrån har man även möjlighet till att förfin justeringarna.

Vid nominell effekt uppgår behovet av förbränningsluft till kaminen upp till 20 kubikmeter i timmen.

En frånluftsfläkt som står i samma rum som eldstaden eller i angränsande rum genererar undertryck i rummet. Detta gör att rökgas tränger ut (sot och fukt). Detta kräver ökad frisklufttillförsel.

| <i>Problem</i>                                                                                                                                                                 | <i>Orsak och lösning</i>                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lukt</b><br><i>Lukt vid första användning</i><br><i>Skyddsfärgerna torkar</i><br><i>Förångning av oljerester på stå/plåten</i>                                              | <i>Låtkaminen eldas i flera timmar – punkt 2.4 – med svag eld. Lukten uppstår inte flera gånger.</i>                                                                                                                                                  |
| <b>Kaminen blir för het:</b><br><i>- Inställningsreglagen är inte helt stängda</i><br><br><i>- Tätning i eldstadsluckan skadad</i>                                             | <i>- Ställ in inställningsreglagen</i><br><br><i>- Sätt i nytt tätningsgarn</i>                                                                                                                                                                       |
| <b>Värmen går inte att ställa in tillräckligt lågt:</b><br><i>Mycket kraftigt skorstensdrag.</i><br><br><i>Otät eldnings- eller asklucka.</i><br><br><i>Olämpligt bränsle.</i> | <i>- Reducera inställningen av förbränningsluften/ montera på dragventil</i><br><i>- Stäng luckorna helt</i><br><br><i>- Val av bränsle enligt punkt 2.1</i>                                                                                          |
| <b>Slagg och damm bildas:</b><br><br><i>Kaminen är överbelastad p.g.a. eldning med öppen asklucka</i><br><br><i>Finkornigt bränsle (gäller briketter)</i>                      | <i>- Elda aldrig med öppen asklucka, endast under en kort period vid upptändning. Ställ in en jämn effekt som motsvarar utomhustemperaturen. Ställ reglagen stegvis till en större effekt</i><br><br><i>- Val av bränsle enligt punkt 2.1, lägg i</i> |
| <b>Irriterande rök:</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>För svagt skorstensdrag</i></p> <p><i>Tilltäppning resp. bakströmning i skorstenen</i></p> <p><i>Rökgas tränger genom eldningsluckan när den öppnas</i></p> | <p><i>- Kontakta skorstensfejare - se punkt 1.3</i></p> <p><i>- Låt kontrollera skorstenen</i></p> <p><i>- Kontakta skorstensfejare - se punkt 2.5</i></p> <p><i>- Luckan öppnades för fort</i></p> <p><i>- Bränslet har inte brunnit ner tillräckligt (ned till glöd)</i></p> <p><i>- Spärrad rökgasväg och/eller rökgasrör som måste rengöras</i></p> |
| <p><i>Skador på rosten:</i></p> <p><i>Rosten har smält, spruckit, blivit flagigt eller uppbränt</i></p>                                                           | <p><i>Att rosten bränns sönder har alltid att göra med att ask/ådan är överfull. Rosten kyls inte av tillräckligt. För att förhindra detta ska du alltid tömma ask/ådan i tid.</i></p>                                                                                                                                                                  |

|                       |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Knackande ljud</i> | <i>Vid för snabb uppvärmning eller vid avkylning kan mindre knackljud uppstå. Är inget konstruktionsfel.<br/>Det<br/>försakas av att<br/>värmeutvidgningen av stå/plåtar är olika</i> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Förpuffning:</b></p> <p><i>Periodvis tilltäppning eller bakströmning i skorstenen</i></p> <p><i>För mycket bränsle har lagts i</i></p> <p><i>Bränslet tänds inte</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kontakta skorstensfejare</b></li> <li>- <b>Lägg bara ett lager</b></li> <li>• <b>Rosten tilltäppt av aska</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Överfull asklåda</b></li> <li>- <b>För lite primärluft</b></li> </ul> </li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Garanti

För braskaminen gäller en garanti på 5 år.

Garantiåtagandet förutsätter att en problemfri och korrekt anslutning av kaminen har gjorts, samt att anslutning har gjorts till en lämplig skorsten. Dessutom fordras överlämnande av nedanstående uppgifter och en kopia på köpdokument, skorstensfejarens besiktningskontroll.

Garantin omfattar material- och tillverkningsfel och är begränsad till utbyte av defekta delar utan montering resp. demontering kostnadsfritt.

Nedanstående artiklar innefattas inte i garantin:

**Glasskivor, chamotte-ivermiculitplattor, tätningar och eldstadsrost.**

**Glasskivor och gjutjärnskivor (eldstadsrosten):** Skivorna kan inte ta skada av kaminens förbränningstemperatur, men eventuellt skadas mekaniskt (transport, installation, för mycket bränsle etc).

**Chamotte-ivermiculitplattor:** Eldstäderna i våra kaminer är klädda med chamotte-/vermiculitplattor. Dessa kan skadas av överhettning och av mekaniska faktorer där man själv direkt eller indirekt förorsakar skadan. Om plattorna visar sprickor ska de bytas ut först när eldstadens metallväggar inte längre döljs. Dessa förbrukningsartiklar kan beställas i fackhandeln.

Garantin gäller endast då de tekniska riktlinjerna och hänvisningarna i manualen har följts.

Garantin gäller inte om olämpliga bränslen tillämpats.

Garantin omfattar inte skador som har uppstått på grund av felaktig hantering (t.ex överhettning) av kaminen eller på grund av fysiskt våld (mekaniska skador, glasskärvor o.s.v.).

## TABEL 1

### Informations krav för rumsvärmare för fastbränsle

Modellbeteckning(ar): GÖTEBORG

Direkt värmeeffekt (ja)

Indirekt värmeeffekt (nej)

Bränsle: Ved med fukthalt <25%

Anat lämplig bränsle: Annan träbaserad biomassa

$\eta_{th,nom}$  80,23%

$P_{nom}$ =7,0kW

Energieffektivitetsindex  $EEl$ =106%

Utsläpp från rumsvärmare vid nominell angiven värmeeffekt

PM mg/Nm<sup>3</sup>

OGC mg/Nm<sup>3</sup>

CO mg/Nm<sup>3</sup>

NOx mg/Nm<sup>3</sup>

24,3

47,79

0,088%

85,03

Typ av reglering av värmeeffekt/rumstemperatur: enstegs värmeeffekt utan rumstemperaturreglering.

Tillsatsförbrukning: 2,040 kg/h, bokträd (beech wood logs) vid  $\eta_{th}$  nom

Kontaktuppgifter: TISA KONSTRUKTION HB, LUSTIGKULLEV. 12 A, 591 47 MOTALA  
auktoriserade representant Zdravko Zoric

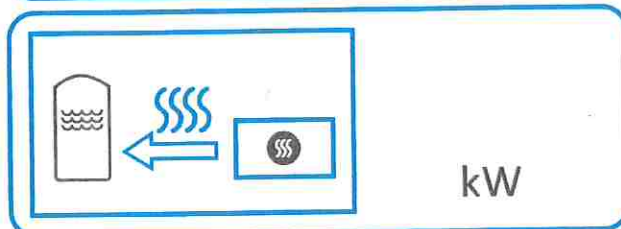
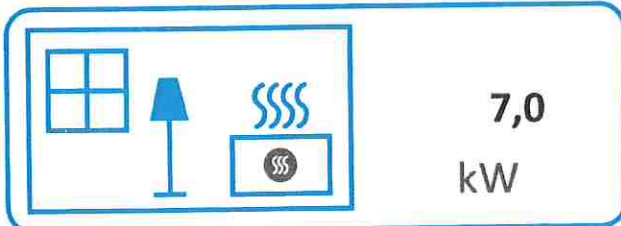


ENERG  
енергия - ενεργεια

Y IJA  
IE IA

TISA KONSTRUKTION

GÖTEBORG



ENERGIA - ЕНЕРГИЯ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ENERGIJA - ENERGY - ENERGIE - ENERGI

2015/1186

## PRESTANDADECLARATION/DECLARATION OF PERFORMANCE

Nr.: 10-1005

TISA KONSTRUKTION HB



## PRODUKT/PRODUCT

Produkttyp Kamineldad med fasta biobränslen  
 Typbeteckning Göteborg  
 Tillverkningsnummer Se märkskylt på kaminen  
 Avsedd användning Rumsuppvärmning i bostadsbyggnader  
 Bränsle Ved

## TILLVERKARE/PRODUCER

Namn TISA KONSTRUKTION HB  
 Adress Lustigkulle, 12 A, Motala, Sweden

## KONTROLL/CONTROL

Enligt System 3  
 Europa standard EN13240:2001/A2:2004/AC:2007, CEN/TS 15833:2009  
 Test Institut KONTROL 94 Ltd, Notified Body number: 1879, Test Report No: NB1879-K-33-2018

## DEKLARERAD PRESTANDA/DECLARED PERFORMANCE

| Väsentliga egenskaper | Prestanda | Harmonisk teknisk specifikation |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|

|                                        |                                       |                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Minsta avstånd till brännbart material | 100 mm till rygg<br>200 mm till sidan | EN13240:2001/A2:2004/AC:2007 |
|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|

Övriga säkerhetsavstånd enligt installationsanvisning/Other safety distances according to installation instructions

|                                                                |                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Effektivitet/ Efficiency                                       | 80,23%                  |
| Nominell värmeeffekt/ Nominal heat output                      | 7,03 kW                 |
| CO <sub>13%O2</sub>                                            | 0,088%                  |
| NOX <sub>13%O2</sub>                                           | 85,03 mg/m <sup>3</sup> |
| OGC <sub>13%O2</sub>                                           | 47,79mg/m <sup>3</sup>  |
| Damm <sub>13%O2</sub> /Dast <sub>13%O2</sub>                   | 24,3mg/m <sup>3</sup>   |
| Rökgastemperatur/ Flue gas                                     | 175 °C                  |
| Yttertemperaturer/Outside Temperatures                         | Godkänd/Approved        |
| Rengöringsmöjligheter/Cleaning Facilities                      | Godkänd/Approved        |
| Mekanisk hållfasthet/Mechanical strength                       | Godkänd/Approved        |
| Utsläpp av farliga ämnen/<br>Emissions of dangerous substances | Godkänd/Approved        |
| Risk för utfallande glöd/Risk of falling glow                  | Godkänd/Approved        |

Undertecknad ansvarar för tillverkning och överensstämmelse med deklarerad prestanda

*Zdravko Zoric*

Zdravko Zoric

Motala den 20 November 2018

