



Puukiukaiden asennus- ja käyttöohje	Karhu Home
Installations- och bruksanvisning för vedeldat bastuaggregat	Karhu Home
Wood-Burning Heater Series Installation and User Manual.....	Karhu Home
Руководство по монтажу и эксплуатации дровяных каменок для сауны ...	Karhu Home



Karhu Home



KARHU HOME

Puukiukaan asennus- ja käyttöohje



Karhu Home

SISÄLLYSLUETTELO

1. Ennen asennusta	3
1.1 Pakkauksen sisältö ja tarkastaminen	
1.2 Huomioitavia seikkoja ja määräyksiä	
2. Asennus ja käyttöönotto	4
2.1. Käyttökuntoon laitto ja esipoltto	
2.4. Kiuaskivet, kivien asettelu	
2.5. Kiukaan alusta	
2.6. Suojaetäisyydet ja suojaukset.....	5
2.6.1. Suojaetäisyydet	
2.6.2. Suojaetäisyyksien pienentäminen	
2.7. Kiukaan liittäminen savuhormiin.....	5
2.7.1. Takaa liittäminen	
2.7.2. Päältä liittäminen	
2.8. Liittäminen valmishormiin.....	6
2.9. Kiukaan luukku ja kätisyyden vaihtaminen.....	6
2.9.1. Arina.....	6
2.9.2. Yleisiä ohjeita vaurioiden välttämiseksi.....	6
3. Kiukaan käyttö.....	6
3.1. Polttoaineet	
3.2. Vedonsäätö.....	7
3.3. Lämmitystehon säätö	
3.4. Sytyttäminen	
3.5. Panoksen lisäys	
3.6. Lämmityksen jatkaminen	
4. Huolto.....	7
4.1. Kiukaan puhdistus	
4.2. Tuhkanpoisto	
4.3. Nuohous	
4.4. Kiukaan lasin puhdistus	
4.5. Rikkoutuneen lasin vaihtaminen.....	7
5. Ongelmatilanteet.....	7
6. Valmistajan vakuutus.....	9
7. Takuu ja valmistajan tiedot.....	9
8. Taulukot	9
Kuvat.....	10-11

KARHU puukiukaiden asennus- ja käyttöohje

**Säästä nämä käyttöohjeet myöhempää käyttöä varten.
Käyttöohjeet tulee antaa asennuksen jälkeen saunan omistajalle tai sen käytöstä vastaavalle.
Perehdy ohjeeseen ennen asennusta ja käyttöönottoa.**

KARHU - PUUKIUKAAT

Kiitämme osoittamastasi luottamuksesta Karhu-tuotetta kohtaan. Olemme valmistaneet puukiukaita kauemmin kuin yksikään yritys maailmassa, lähes vuosisadan. Tuossa ajassa olemme oppineet tuesta ja sen käsittelystä paljon, myös sen herkkyydestä. Tulen tekeminen on jokamiestaito, sen vaaliminen lähes taidetta. Seuraamme tuotteidemme suunnittelussa ja valmistuksessa kahta ohjenuora: mestarin kädenjäljessä ei näy mitään turhaa, eikä mestarin kädenjälkeä saavuteta heikkolaatuisilla materiaaleilla. Tuotteemme ovat yksinkertaisia ja varmatoimisia, vaikka niiden pelkistetyn olemuksen taustalla on ratkaisuja, jotka ovat syntyneet vuosikymmenien kokemuksella ja nykyaikaisen teknologian turvin.

LAADUKKAAT MATERIAALIT

Käytämme tuotteissamme parhaita materiaaleja, joita olemme oppineet ajan myötä hankkimaan luotettavilta yhteistyökumppaneiltamme. Teräs on suomalaista rakenneterästä, joka tasalaatuisuutensa ansiosta taipuu monimuotoisiin ratkaisuihin lujuutensa säilyttäen. Lasiluukkumme ovat Ceram-erikoislasiä, joka kestää vähintään 800 °C ja joka kestävydestään huolimatta päästää tulen lämpöisen kajon ympäröivään tilaan.

TUNNEMME TULEN

Tuotteemme painavat huomattavan paljon, mikä jo sellaisenaan kertoo materiaaliemme tulenkestävyydestä. Teräksen paksuus ei kuitenkaan ole arvo itsessään, vaan sen oikea käyttö. On tunnettava tulen liike ja sen vaikutukset. Kuumin ja siten kovimmalle rasitukselle altistuva kohta ei sijaitse välittömästi tulen yläpuolella vaan siellä, minne lämpö johdetaan. Tulta on myös ruokittava ilmalla, jotta se palaa mahdollisimman puhtaasti ja lämmittää taloudellisesti.

YLIVOIMAISTA TEKNIKKAA

Kiukaamme lämpiävät jopa pesällisellä puuta ja säilyttävät lämpönsä pitkään liekin sammuttua. Tämä ainutlaatuinen ominaisuus on monen tekijän summa, joista laadukkaiden materiaalien ohella merkittävimpiä ovat: Coanda-ilmankiertäjärjestelmä, suuret ja syvät kivitilat sekä tukevat luukut. Näistä ja muista teknisistä innovaatioistamme sekä monipuolisista kokonaisuutta tukevista asennustarvikkeista voit lukea enemmän osoitteesta www.sauna360.com

1. Ennen asennusta

Tarkasta tuote ja pakkauksen sisältö heti vastaanottaessa. Ilmoita mahdollisista kuljetusvaurioista heti kuljettajalle.

1.1. Pakkauksen sisältö ja sen tarkastaminen

Kiuaspaketti sisältää:

- Kiuas
- Tulipesässä:
- Asennusohje
- Arina
- Liitosputki
- Luukun kahva, kiinnitysruuvi ja mutterit
- Kaksi teräksistä korkkia (yksi nuohouskorkki on kiukaan kivitilassa ja takalähdön korkki on kiilattu paikalleen vaipan läpi poratulla poraruuvilla.)
- Tuhkalaatikko

1.2. Huomioitavia seikkoja ja määräyksiä

Tarkista kiukaan sopivuus saunaan, maksimi ja minimi kuutiomäärät. (taulukko 1)
Kivi, kaakeli ja lasiseinän vaikutuksesta, on saunan laskentatilavuuteen lisättävä 1.5 m³ jokaista neliötä kohden.
Hirsiseinäisissä saunoissa lisätään laskettuun tilavuuteen 25 %
Kuljetusvaurioiden välttämiseksi kiuas on kuljetettava aina pystyasennossa.
Ennen kiukaan käyttöönottoa on poistettava kaikki tarraetiketit ja pakkausmateriaalit.

Tyypikilpeä ja CE merkintää ei saa poistaa.

Kiuasta poltetaan tuhkalaatikko suljettuna.

ESIPOLTA KIUAS ULKONA ENNEN SAUNAN ASENNUSTA.

Laitteen asennuksessa ja käytössä on huomioitava näiden ohjeiden lisäksi myös kaikki paikalliset määräykset mukaan lukien ne, jotka viittaavat paikallisiin ja eurooppalaisiin standardeihin. Ne on täytettävä tulisijaa asennettaessa.

Selvitä myös mahdolliset tarvittavat rakennusluvut ja lattian kantavuus ennen kiukaan asennusta.

Ennen piipun asennusta tai kiukaan käyttöönottoa tarkista myös piipun lämpötilaluokitus.

- Savukaasujen keskilämpötila nimellisteholla. (taulukko 2)
- Savukaasujen maksimi lämpötilaturvallisuus testissä. (taulukko 2)
- Tarvittava piipun lämpötilaluokitus on T 600

Tarkista myös seuraavat asiat ja niiden vaikutus kiukaan asennuspaikan valintaan:

- Turvaetäisyydet palavapintaisiin sekä palamattomiin rakenteisiin (taulukko 1)
- Piippuliitännän paikka (mahdollisen vanhan piipun liitännän korkeus lattiasta ja mahdollisen uuden piipun asennusreitti)
- Lattian materiaali (palava, palamaton, kaakeloitu tai vesieristetty).
- Jos kiuas asennetaan jaettuun piippuun (piippuun on jo liitetty toinen tulisija), on liitännät aina varustettava omalla savupellillä. Piipun mitoitus on suuremman tulisijan mukaan.
- Tarkista myös aina ennen lämmityksen aloittamista, että savukanavan veto on riittävä ja ettei kiukaassa ole vaurioita.
- Nimellisteholla veto piipussa on -12Pa.
- Vedon voi karkeasti tarkastaa polttamalla kiukaassa ensin hieman sanomalehtipaperia.
- Ennen sytyttämistä sulje alipainetta aiheuttavat laitteet, kuten esimerkiksi liesituuletin tai koneellinen ilmanvaihto, jos ilmanvaihtojärjestelmä on varustettu takkakytkimellä, käytä sitä järjestelmän ohjeiden mukaan.
- Jos kiukaalle on tuotu ulkoa oma paloilman syöttöputki, varmista että se on auki, eikä sen edessä ole tukosta aiheuttavia esteitä ja ilmaa tulee. Tämän syöttöputken voi sijoittaa alas kiukaan vierelle seinään tai lattiaan. Se on varustettava suljettavalla säleiköllä tai lautasventtiilillä. Putken koko on vähintään 100 mm.
- Karhun kiukaat on tarkoitettu saunan lämmitykseen. Niitä ei saa käyttää mihinkään muuhun tarkoitukseen.
- Kiuasta ei ole tarkoitettu jatkuvaan ympärivuorokautiseen käyttöön.
- Meri-Sade- sekä Klooriveden käyttö löylyvetenä on kielletty, käytä vain puhdasta vettä.
- Meren läheisyydessä on myös korroosiovaara kiukaassa, kestoikä voi olla lyhyempi.
- Kiukaan päälle ei saa laittaa koriste- tai muita esineitä, tai peittää, kun sitä lämmitetään tai kun se on kuuma. Esim. vaateiden tai vastaavan paloherkän materiaalin kuivattaminen kiukaan päällä on kielletty palovaaran vuoksi.
- Täyden tehon ja turvallisuuden takaamiseksi suuluukku on aina lämmitettäessä pidettävä suljettuna. Suuluukku saa lämmitettäessä olla auki vain polttopuuta lisättäessä ja kiuas on oltava jatkuvan valvonnan alaisena. Tarkkaile saunan lämpötilaa, ettei kiuas ylikuumene. Jos näin käy, niin avaa saunan ovi ja tuuleta.
- Suuluukkuja ja lasipintoja on käsiteltävä varovasti.
- Suuluukun kahva saattaa olla kuuma, käytä työkalua sen avaamiseen. (käsine)
- Jos kiuas on ollut pitemmän aikaa käyttämättömänä kosteassa tilassa (esim. lämmittämättömässä vapaa-ajan asunnossa), on ennen käyttöä tarkistettava huolellisesti, ettei siinä ei ole korroosiovaurioita eikä piipussa ei ole tukosta, esimerkiksi linnunpesää
- Nokipalon syttyessä tai mikäli sellainen on pelättävissä, sulje tulipesän suuluukut, mutta jätä savuhormissa mahdollisesti oleva savupelti auki.
- Kutsu palokunta, mikäli tarvitset sammutusapua. *Nokipalon jälkeen paikallisen nuohoojan on aina tarkastettava savuhormin kunto.*
- Nokipalosta, sammuneestakin on aina ilmoitettava paloviranomaiselle.
- Noudatettava varovaisuutta! Kädensijat, suuluukun lasi, kiukaan pinta ja kiertoilma voivat olla kuumia!
- Älä anna lasten sytyttää tulta tai oleskella palavan tulipesän lähellä muutoin kuin aikuisten valvonnassa.
- Noudata käyttöohjetta lämmityksessä ja kiukaan asennuksessa.
- Kiuasta lämmitetään ainoastaan käsittelemättömillä polttopuilla.
- Kiukaaseen ei saa tehdä rakenteellisia muutoksia.
- Käytä vain alkuperäisiä valmistajan hyväksymiä tarvikkeita ja osia.
-

2. Asennus ja käyttöönotto

2.1. Käyttökuntoon laitto ja esipoltto

- Asenna luukun kahva.
- Aseta kiuas ulkona palamattomalle alustalle, ilman kiviä.
- Poista kiukaasta kaikki ylimääräiset tarrat ja suojamuovit (ei CE merkintä tarraa).
- Tarkasta että arina on paikoillaan.
- Asenna mukana tuleva liitosputki kiukaan päällä olevaan savuaukkoon, lyhyempi pää kiukaaseen.
- Tarkista nuohousaukkojen ja savuaukon kannet.
- ESIPOLTTO: Esipolton tarkoitus on poistaa kiukaasta ulkotiloissa palavat suoja-aineet pois ja kovettaa kiukaan pinnoite. Polta tulipesässä muutama pesällinen pieniä puita. Esipolta kiuasta ulkona niin kauan ettei käryä tule kiukaasta.
- Siirrä esipolton jälkeen jäähtynyt kiuas saunaan.
- Huolehdi saunan hyvästä tuuletuksesta ensimmäisillä lämmityskerroilla.

2.4. Kiuaskivet, kiuaskivien asettelu

Käytä kiukaassa yli 100 mm kokoisia peridotiti- tai oliviinikiviä. Pese kivet aina ennen käyttöä. *Kiviä ei saa latoa liian tiiviisti eikä kukkuralle*, aseta ne paikoilleen siten, että kivien väliin jää riittävästi ilmaa. Lado kivet pystyyn, niin että kuuma ilma pääsee virtaamaan kivien välistä ylöspäin lämmittäen myös ylempiä kiviä. Täytä kivitila reunoja myöten, litteät kivet pystyasentoon, maksimi kivimäärä. (taulukko 1)

Kivien koolla, kivimäärällä ja sekoittamalla eri kivilaatuja keskenään voidaan tasapainottaa löylyominaisuudet saunaan ja saunojan mieltymyksiin sopivaksi. Koska nämä seikat aina eroavat toisistaan, ei yleispätevää ohjetta voida antaa, kokeilemalla ja asettelemalla kiuaskivet uudelleen löydät itsellesi sopivan vaihtoehdon.

Kiukaan toiminnan kannalta on oleellista, että kuuma ilma pääsee kiertämään kivien välistä lämmittäen kivet nopeasti. Jos kivet ovat liian pieniä tai ne on aseteltu väärin, lämpiää vain sauna eivätkä kivet. (kuva 3)

2.5. Kiukaan alusta

Kiuas asennetaan vaakasuorasti, liikkumattomalle ja vakaalle palamattomalle tai paloeristetylle alustalle. Mikäli kiuas asennetaan palava-aineiselle lattialle, silloin on käytettävä Karhu kiukaiden suoja-alustaa (sisältää säätöjalat 4kpl). Suoja-alustan eteen pitää asentaa kipinäpelti, joka ulottuu 400mm kiukaan eteen ja vähintään 100mm suuluukun ohitse sivuille. KIUASTA EI SAA ASENTAA ILMAN SUOJAA, PALAVA-AINEISELLE LATTIALLE.

Kiukaan voi asentaa suoraan betonilattialle, jos betonilaatan paksuus on vähintään 60mm.

Varmista ettei kiukaan alle jäävässä valussa ole sähköjohtoja tai vesiputkia.

Kiuasta ei suositella asennettavaksi suoraan kaakelilattialle, koska mm. kosteussulut sekä laattaliimat saattavat sisältää lämmölle alttiita aineita. Tällöin on käytettävä Karhu kiukaiden suoja-alustaa.

2.6. Suojaetäisyydet ja suojaukset

2.6.1. Suojaetäisyydet: (kuva 8)

Kiviseiniin suojaetäisyys on 50mm kiukaan ulkopinnoista, mieluummin 100mm riittävän ilmankierron aikaansaamiseksi. Näin kiukaan voi asentaa aukkoon, kiukaan leveys + 200mm

Palava-aineisiin materiaaleihin suojaetäisyys on 300mm kiukaan ulkopinnoista. Kiukaan eteen on lämpösäteilyn sekä kiukaan työskentely- ja huoltotila huomioiden syytä jättää suojaetäisyyttä 1000mm. Minimissään edessä suojaetäisyydeksi riittää 500mm.

Suojaetäisyys ylöspäin on 1300mm kivipinnasta mitattuna. Katossa on käytettävä suojalevyä 30mm ilmaraolla, jos mitat allituvat.

Jos savuputki lähtee kiukaan päältä eristämättömällä yhdysputkella tai mutkalla, on sen vaatima suojaetäisyys 400mm sivu suuntaan ja ylös 400mm vaakapinnasta.

Suojaetäisyys vesisäiliöllisen kiukaan säiliön puolella on palava-aineisiin materiaaleihin 150mm. (taulukko 1)

2.6.2. Suojaetäisyyksien pienentäminen:

Saatavilla on Karhu suojaseinät ja suoja-alusta. Piipun eristetyn osuuden on yletyttävä suojaseinään asti. Silloin ei muuta suojausta tarvita. (kuva 7)

Jos saunassa on palava-aineinen lattia kiukaan edessä, suojattava alue uloitetaan 100mm luukun molemmille sivuille, sekä vähintään 400mm sen eteen, suojauksen on tällöin oltava vähintään 1mm paksu metallilevy (kipinälevy).

Jos kiuas asennetaan niin, että se on takaa ja toiselta sivulta tiiliseinää tai -muuria vasten, riittää turvaetäisyydeksi 50-100mm sivulle ja 50mm taakse. Jos kiuas on takaa ja kahdelta sivulta tiiliseinää tai -muuria vasten, on suositeltavaa jättää 100mm tilaa molemmille sivuille kiukaan ilmankierron varmistamiseksi. Taakse riittää edellä mainittu 50mm.

Piipun eristetyn osan on saunassa aina yllettävä 400mm välikaton alapuolelle. (kuva 6)

Savupiippujen suoja-etäisyys palava-aineisiin materiaaleihin vaihtelee tuotekohtaisesti, tarkista piipun valmistajan ohjeet. Epäselvissä tapauksissa käänny paikallisten paloviranomaisten puoleen.

2.7. Kiukaan liittäminen savuhormiin

Karhu-Kiuas voidaan liittää tiilihormiin joko takaa tai päältä. Tiilihormiliitännän osalta on huomioitava kohdassa 2.6. mainitut suojaetäisyydet ja suojaukset sekä tiilihormien muurausohjeet.

2.7.1. Takaa liittäminen:

Tee tiilihormiin 20-30mm liitosputkea suurempi aukko.

Irrota takavaipassa olevan pyöreän reiän peittävä levy ruuvitaltalla tai rautasahan terällä. Siirrä takasavuaukon peittävä kansi, kiukaan päällä olevan savuaukon aukon kanneksi. Aseta kiukaan mukana tullut liitosputki kiukaan takasavuaukkoon. Työnä kiuas paikoilleen. Varmistu, että liitosputki asettuu hyvin hormiin tehtyyn aukkoon. Tiivistä liitosputken ja hormin välinen tyhjä tila joustavalla tulenkestävällä materiaalilla, esim. palovillalla.

Läpivienni siistitään Karhu- peitelevyllä, joita saa rautakaupasta. Peitelevy kiinnitetään tiilihormiin metallisilla kiinnikkeillä tai tulenkestävällä massalla. (kuva 4)

2.7.2. Päältä liittäminen:

Aseta kiukaan oma liitosputki kiukaan yläsavuaukkoon, lyhyempi pää kiukaaseen.

Tee tiilihormiin 20-30 mm liitosputkea suurempi aukko.

Päältä liittäminen tehdään mutkaputken avulla, joka on käännettävissä hormiin nähden sopivalle kohdalle. mutkaputkia saa ostaa erikseen rautakaupasta. Mutkaputkea voi tarvittaessa jatkaa jatkosputkella. Asenna kiukaan oma liitosputki kiukaan laella olevaan yläsavuaukkoon, mutkaputki asennetaan kiukaan oman liitosputken päälle. Sahaa tarvittaessa mutkaputki ja mahdollinen jatkoputki sopivan mittaiseksi. Varmista, että putki menee riittävästi piipun sisään (ei kuitenkaan liian pitkälle tukkien piipun).

Putken ja tiilihormin välinen rako tiivistetään joustavalla tulenkestävällä materiaalilla, esim. palovillalla. Läpivienti siistitään Karhu-peitelevyllä, joita saa rautakaupasta. Peitelevy kiinnitetään tiilihormiin metallisilla kiinnikkeillä tai tulenkestävällä massalla. (kuva 5)

2.8. Liittäminen valmishormiin

Kiuas voidaan liittää päältä, tehdasvalmisteiseen valmishormiin.

Varmista, että valmishormi tulee oikein valituksi huomioiden mm. kiukaan malli, hormin korkeus, ulkoiset olosuhteet, lämpötilaluokka T 600 jne. Parhaan toimivuuden saavuttamiseksi suositellaan aina asennettavaksi myös savupeltilaite.

- Aseta kiukaan oma liitosputki kiukaan yläsavuaukkoon, lyhyempi pää kiukaaseen.
- Asenna liitosputken päälle eristämätön yhdysputki ja mahdollinen jatkosputki. Sahaa tarvittaessa yhdysputki ja jatkosputki sopivan mittaiseksi.
- Savupeltilaite tulee eristämättömän ja eristetyn osuuden väliin, tai ensimmäiseen eristettyyn piippumoduuliin.
- Savupeltilaitteen päältä jatketaan eristetyllä piipulla. Eristetyn savupiipun on oltava vähintään 400mm välikaton alapuolella. Noudata valmishormien asennus- ja käyttöohjeita. (kuva 6)

Noudata edellä mainittuja suojaetäisyyksiä palaviin ja palamattomiin materiaaleihin.

2.9. Kiukaan luukku ja kätisyyden vaihtaminen

Luukun kätisyys vaihdetaan kääntämällä luukku toisin päin.

Luukun kätisyyden vaihtaminen:

- Aukaise luukku ja työnnä saranatappi alareistä pois.
- Vedä tappi yläreistä alaspäin pois, samalla luukku irtoaa. Huomaa priikka ja lukitusniitti
- Käännä luukku ympäri siten, että kahva tulee haluamallesi puolelle.
- Pujota ensin saranatappi kauluksen yläreikään ja prikat kauluksen päälle tappiin. (tapissa olevat pykälän on oltava sen ala-päässä).
- Pujota luukun yläreikä saranatappiin kauluksen yläpuolelle.
- Lopuksi ohjataan saranatappi kauluksen ja luukun alareikiin.

2.9.1. Arina

Kiukaan tulipesässä on arina. Aseta se kannattimien päälle tulipesän pohjalle. Pidä arina puhtaana tuhkasta aina ennen seuraavaa lämmityskertaa, jotta palamisilma pääsee arinan kautta tulipesään. (kuva 9)

2.9.2. Yleisiä ohjeita vaurioiden välttämiseksi

Kun tuot kiukaan saunaan, polta vielä ennen kivien lisäystä täysi pesällinen puita sauna mahdollisimman hyvin tuuletettuna, jolloin loputkin suoja-aineista palavat pois ja pinnoite kovettuu.

Tutustu alla oleviin ohjeisiin ja noudata niitä:

- Maksimi puumäärät löytyvät taulukosta 2.
- Älä lämmitä heti täydellä teholla jos olosuhteet ovat kylmät. Tiilihormi voi vaurioitua.
- Varo heittäjästä vettä suoraan lasiluukulle.
- Kiuasta ei saa lämmittää niin, että runko on punahekuinen.
- Kiukaan käyttöikä lyhenee oleellisesti, jos se altistetaan suolaiselle vedelle. Kannattaa huomioida myös, että meren läheisyydessä kaivosvesikin saattaa olla suolapitoista.
- Takuu ei ole voimassa mikäli kiukaassa käytetään merivettä.
- Kiukaan käyttöikä vaikuttaa, mm. kiukaan sopivuus kokonsa puolesta saunaan, millä polttoaineella kiuasta lämmitetään, saunomiskerrat, kiukaan ohjeiden vastainen käyttö sekä yleinen huolellisuus.
- Karhu-kiukaat on suunniteltu ja testattu huolellisesti. Tutkimusten perusteella tiedetään, että mikäli kiuas käytössä vahingoittuu kohtuuttoman nopeasti (esim. seinämät repeytyvät tai palavat puhki, laki palaa puhki jne.) on kiuasta käytetty ohjeiden vastaisesti. Sauna360 ei vastaa Tällaisista käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista.

3. Kiukaan käyttö

3.1. Polttoaineet

Käytä Karhu-kiukaissa polttoaineena ainoastaan käsittelemätöntä puuta, mieluummin pilkottua, koivua tai leppää (maksimi määrät taulukossa 2). Polttopuun pituus on noin 350 mm. Kosteus 12-20 %. HUOM! Märkä tai laho puu ei lämmitä hyvin ja päästöt kasvavat.

Taulukossa 2 olevat puumäärät vastaavat EN-15821 mukaista nimellistehotestin arvoja, jossa sauna on asetettu sille määritellyyn suurimpaan tilavuuteen. Aloita siis ensinmäisillä lämmityskerroilla saunan lämmitys taulukossa ilmoitettuja puumääriä pienemmillä määrillä ja näin löydät juuri sinun saunaasi sopivat panosmäärät.

Taulukossa ilmoitettuja puumääriä ei saa ylittää.

Kiukaassa ei saa polttaa kyllästettyä puuta, naulallista puuta, lastulevyä, muovia, muovitettua pahvia tai paperia. Nestemäisiä polttoaineita ei saa käyttää edes sytytysvaiheessa leimahdusvaaran vuoksi. Älä polta suuria määriä liian

pieneksi tehtyä puuta, kuten lastua ja pientä puusilppua niiden suuren, hetkellisen lämmitystehon vuoksi. Lämmityspuita ei saa säilyttää kiukaan välittömässä läheisyydessä. Muista kiukaan suojaetäisyydet.

3.2. Vedon säätö

Kiuas on suunniteltu toimimaan parhaimmillaan hormin alipaineen ollessa noin –12 Pa. Jos savupiippu on pitkä, tämä optimaalinen alipaineraja voi ylittyä. Säädä savupellillä veto ja palamisenilmamäärä sopivaksi. Varo häkävääraa. Savupeltiä ei saa sulkea liikaa!

Sytytys vaiheessa luukkua voi pitää hetken raollaan. Tuhkalaatikko pitää olla kiinni, eikä sitä avata palamisen aikana. Palamisilma tulee muuta kautta. Tuhkalaatikossa on lukitus, joka estää sen avaamisen polton aikana.

3.3. Lämmitystehon säätö

Puumäärä panoksessa, määrää lämmitystehon. Taulukossa 2 on puumäärät, jotka takaavat CE merkin mukaisen palamisen.

Lämmitystehoon vaikuttaa polttoaineen laatu ja määrä. Älä polta kiukaassa liian pitkiä puita.

Älä käytä kiuasta punahehkuisena.

3.4. Sytyttäminen

- Aseta aloituspanos tulipesään väljästi. (maksimi määrä, taulukko 2)
- Lisää sytytyspuiden väliin sytykkeitä ja sytytä ne.
- Voit pitää suuluukku auki hetken syttymisen aikana.

3.5. Panoksen lisäys

Palamisen ollessa lähellä hiillosta lisää lämmityspanos. (maksimi määrä taulukko 2)

Lisää puut tulipesään arinan suuntaisesti. Sulje luukku.

Normaalisti sauna on saunomisvalmis noin 40–50 minuutin kuluttua, eikä polttopuita tarvitse enää lisätä, yhtä saunomiskertaa varten.

3.6. Lämmityksen jatkaminen

Kylpemisen määrästä, kylmistä olosuhteista tms. johtuen voi lämmitystä joutua jatkamaan toisella pesällisellä. Kun ensimmäisen pesällinen on muuttunut hiillokseksi, lisää puita arinan suuntaisesti. (maksimi määrä taulukko 2)

4. Huolto

4.1. Kiukaan puhdistus

Kiukaan pinta voidaan puhdistaa heikolla pesuaineliuksella ja kostealla, pehmeällä liinalla pyyhkimällä.

Puhdista kiukaan lasi Noki Pois- puhdistusaineella jota on saatavissa rautakaupoista.

4.2. Tuhkan poisto

Liiallinen tuhka heikentää arinan kestoa ja huonontaa palamista. Poista tuhka kylmänä aina ennen seuraavaa lämmitystä esim. metalliämpäriin, tulipalovaaran välttämiseksi. Avaa luukku, niin tuhkalaatikko voidaan vetää pois tulipesästä ja tyhjentää.

4.3. Nuohous

Kiukaan kivitilassa oleva luukku on nuohousluukku (peitetty kannella).

Kannella peitetyistä aukoista puhdistetaan kiukaan sisäosat käytöstä riippuen 2–6 kertaa vuodessa.

Tyhjennä kivitila ja samalla tarkista kivien kunto. Nuohousluukku aukeaa napauttamalla luukku pinnan suuntaisesti.

Mikäli nuohousluukku on kiinnittynyt kanavaan lämpövaihtelujen takia, käytä apuna vääntörautaa tai vasaraa.

4.4. Kiukaan lasin puhdistus

Lasiluukku on käsiteltävä varoen. Luukku ei saa paiskoa, eikä sitä saa sulkea niin, että sillä työnnetään puita kiukaan sisälle. Lasin puhdistus voidaan suorittaa Noki Pois- aineella.

4.5. Rikkoutuneen lasin vaihtaminen

- Irrota luukku kohdan 2.9. mukaisesti.
- Poista lasinsirpaleet luukusta.
- Suorista listojen kulmissa olevat kielet ja poista listojen sisällä olevat lukitusjouset 4kpl.
- Työnnä lasi ylimmäisen listan väliin pohjaan asti ja pujota alimmaisen listan väliin, siirtämällä lasia. Keskitä lasi.
- Työnnä lukitusjouset listojen päistä sisään ja taivuta listan kielet lasia vasten.
- Kiinnitä luukku kiukaaseen.

5. Ongelmatilanteet

Jos kiuas tai sauna ei toimi kuten niiden mielestäsi pitäisi toimia, tee tarkastus alla olevan listan mukaan. Varmista ensin että olet valinnut oikean kiukaan saunan ominaisuuksien mukaan. Katso kiukaan valintaohjeita Internet sivuiltamme www.sauna360.com "Puulämmitteiset kiukaat", "Valitse itsellesi sopivin kiuas"

Kiuas käy liian kuumana (punahehkuisena)

Veto ylittää -12Pa

- säädä vetoa savupellillä pienemmäksi, Kivet on aseteltu liian tiiviisti, tai ne ovat liian pienikokoisia.
- asettele kivet väljemmin ja käytä vähintään 100 mm kokoisia kiviä.
- Poltettava puumäärä on liian suuri, tai puut ovat liian pientä.
- taulukossa 2 on maksimi panosmäärät, mitä kiukaassa saa käyttää, älä ylitä niitä.
- älä polta suuria määriä pientä pilkettä, sen hetkellisen korkean lämmöntuoton vuoksi.
- anna edellisen panoksen palaa hiillokselle, ennen kun lisää seuraavan panoksen.

Saunaan tulee savua, huono veto.

Sammuta kaikki alipainetta aiheuttavat laitteet

Onko savupelti auki?

Onko liitosputki liitetty tiiviisti sekä kiukaaseen että hormiin?

Onko kiukaan vaihtoehtoinen savuaukko suljettu tiiviisti kiukaan mukana tulleella kannella?

Onko kiukaan nuohouskorokit tiiviisti paikoillaan

Onko kiukaan kanavat puhtaita tuhkasta?

Onko kiukaasta hormiin menevä liitosputki puhdas tuhkasta?

Onko hormi täysin avoin? Nuohoamaton, lumitukkeuma, talvikansi päällä tms.

Onko savupiippu kunnossa? Halkeamat, rapautuminen.

Onko vetokorkeus (piipun korkeus) riittävä myös ympäristöön nähden?

- lähellä olevat puut, jyrkkä rinne yms. vaativat yli 3,5m piipun lattiasta mitattuna.

Onko hormin koko sopiva?

- vähintään ½ tiilen hormi tai kiuasmallista riippuen joko 115mm tai 130mm pyöreä hormi.

Kiuaskivet eivät lämpene riittävästi.

Onko kiukaassa pidetty riittävästi tulta?

Polta ohjeen mukaisesti kiuasta, taulukko 2 puumäärät.

Onko veto liian heikko?

Onko kivien määrä oikea?

-kiukaan reunoilla kivimäärän tulee olla reunan tasalla ja keskialueella vain puoli kiveä reunojen yli.

Onko kivet ladottu liian tiiviisti?

-kivet pitää latoa siten, että kivien väliin jää riittävästi ilmaa.

Ovatko kiuaskivet hyvälaatuisia ja oikean kokoisia?

-sopivia halkaisijaltaan ovat 100mm peridotiitti- ja oliviinikivet. Litteät kivet ladotaan pystyasentoon, litteät kivet pystyasentoon.

Sauna ei lämpene riittävästi.

Onko saunanovet, ikkunat ja ilmastointi suljettuna, paloilman tuloaukko auki.

Onko sauna uusi tai puurakenteet muuten läpikosteita?

Lämmitetäänkö kiuasta oikealla tavalla?

Onko kiukaassa pidetty riittävästi tulta?

-polta ohjeen mukaisesti.

Onko veto liian kova?

-säädä savupellillä vetoa.

Onko veto liian heikko?

Onko kiuas mitoitettu oikein?

Onko vetokorkeus (piipun korkeus) riittävä myös ympäristöön nähden?

- Lähellä olevat puut, jyrkkä rinne yms. vaativat yli 3,5m piipun lattiasta mitattuna.

Onko kivien määrä oikea?

-kiukaan reunoilla kivimäärän tulee olla reunan tasalla ja keskialueella vain puoli kiveä reunojen yli.

Onko kivet ladottu liian tiiviisti?

-kivet pitää latoa siten, että kivien väliin jää riittävästi ilmaa.

Ovatko kiuaskivet hyvälaatuisia ja oikean kokoisia?

- sopivia halkaisijaltaan ovat 100 mm peridotiitti- ja oliviinikivet, litteät kivet pystyasentoon.

Sauna lämpenee nopeasti, mutta kiuaskivet jäävät viilleiksi.

Onko kivien määrä oikea?

- kiukaan reunoilla kivimäärän tulee olla reunan tasalla ja keskialueella vain puoli kiveä reunojen yli.

Onko kivet ladottu liian tiiviisti?

- kivet pitää latoa siten, että kivien väliin jää riittävästi ilmaa.

Onko kiuas mitoitettu liian suureksi?

- pidä tuuletusventtiiliä auki liiallisen kuumuuden poistamiseksi, jotta myös kivet ehtivät lämmitä saunan valmistuessa.

Näin saunan lämmitys aika hieman pitenee.

Kiukaan alle kertyy mustaa ”hilsettä”.

Kiuaskivet saattavat olla rapautuneita.

”Hilse” voi olla metallista pajahilsettä, joka on irronnut kiukaasta. Kiuasta on käytetty liian rajuilla tehoilla punahehkuisena; metalli kuoriutuu ja kiuas rikkoutuu ennenaikaisesti.

Saunassa on rikintuoksuista katkua.

Kiuaskiviin on jäänyt rikkiä räjäytyksen jäljiltä tai kivimassassa luonnon rikkiä.

6. Valmistajan vakuutus

Tämä tuote täyttää hyväksymistodistuksessa ja siihen liittyvissä asiakirjoissa mainitut vaatimukset.

7. Takuu ja valmistajan tiedot

TAKUU

Karhu tuotteet ovat korkealaatuisia ja luotettavia. Sauna360 myöntää Karhu puukiukaillensa 2v tehdastakuun koskien valmistusvirheitä.

Takuu ei kata kiukaan väärästä tai ohjeiden vastaisesta käytöstä mahdollisesti aiheutuneita vaurioita.

VALMISTAJA

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

Taulukko 1

Malli	Saunan tilavuus m ³	Teho (kW)	Kiukaan mitat (mm)			Suojaetäisyys palavaan materiaaliin (mm)				Paino (Kg)	Kivimäärä (Kg)
			leveys	syvyys	korkeus	Eteen	Sivuille	Taakse	Ylös		
Karhu Home	8 - 20	12	435	475	730	500	300	300	1300	45	35 - 40

Kivi-, kaakeli- ja lasiseinän vaikutuksesta on saunan laskentatilavuuteen lisättävä 1.5m³ jokaista neliötä kohden.

Jos saunan seinät ovat eristämätöntä hirttä, tulee saunan tilavuuteen lisätä 25 %

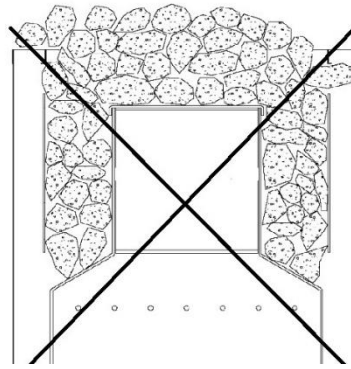
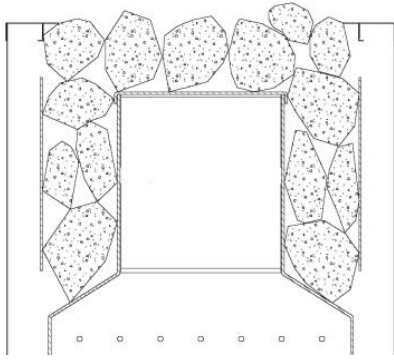
Malli	Savuaukon sisähalkaisija (mm)	Etäisyys savuaukon keskelle lattiasta (mm)	Etäisyys kiukaan takareunasta savuaukon keskelle päältälähdöllä (mm)	Vesisäiliön tilavuus l	Saunan minimi korkeus (mm)	Polttopuun enimmäispituus (mm)
Karhu Home	115	560	125	-	2100*	380

*Alle minimikorkeuden, käytettävä suojalevyä katossa

Taulukko 2

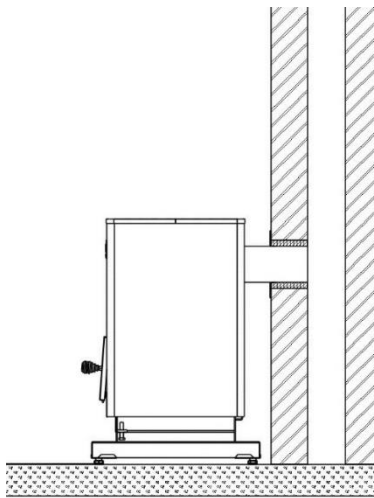
Malli	Polttoaine	Savukaasun lämpötila nimellisteholla (ka)	Hiilimonoksiidipäästö 13% O ₂	Hyötysuhde %	Savukanavan veto Pa
Karhu Home	Puu	379°C	0.32	72 %	12

Malli	Aloituspanos	Polttoaineen lisäysmäärä	Polttoaineen lisäysmäärä 2	Savukaasujen maksimi lämpötila	Savuhormin lämpötilaluokka
Karhu Home	4 Kg – 7 kpl	3 Kg – 6 kpl	2 Kg – 4 kpl	479°C	T-600



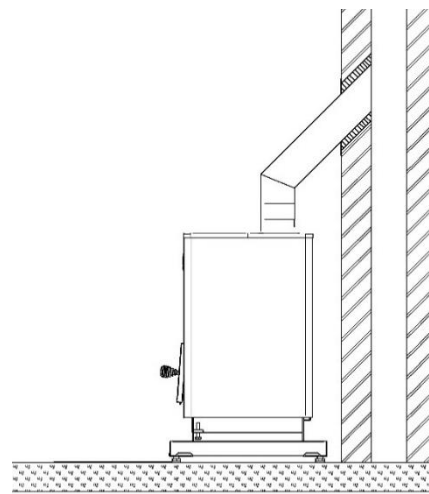
Kuva 3

*Kiuaskivien asettelu, läpileikkauskuva kiukaan kivitilasta.
Aseta kivet niin, että kivien väliin jää riittävästi ilmaa.*



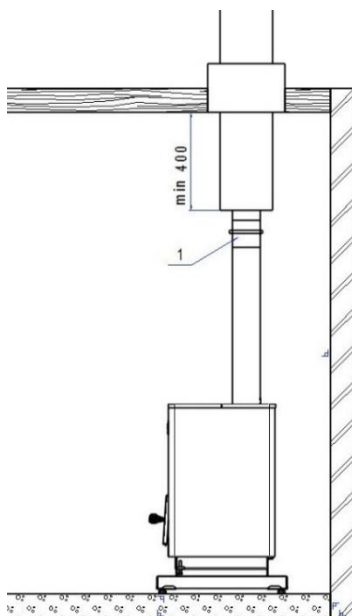
Kuva 4

Kiukaan liittäminen takaa tiilihormiin.



Kuva 5

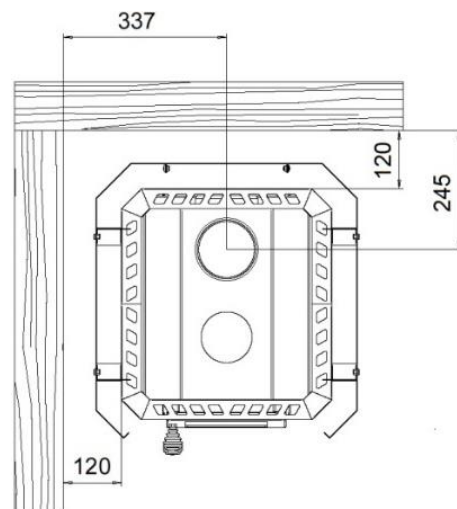
Kiukaan liittäminen päältä tiilihormiin.



Kuva 6

Liittäminen Karhu / Karhu valmishormiin.

1. Savupeltilaite



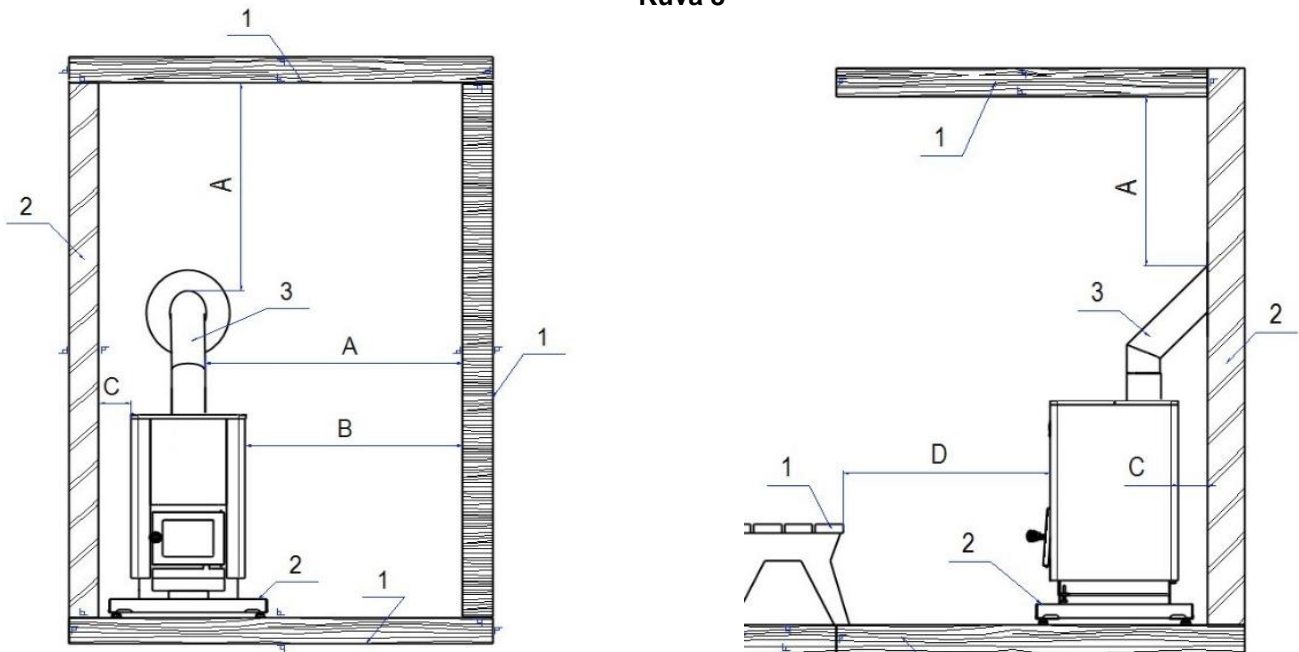
Kuva 7

Karhu- kiukaan asentaminen Karhu- suojaseinää käyttäen

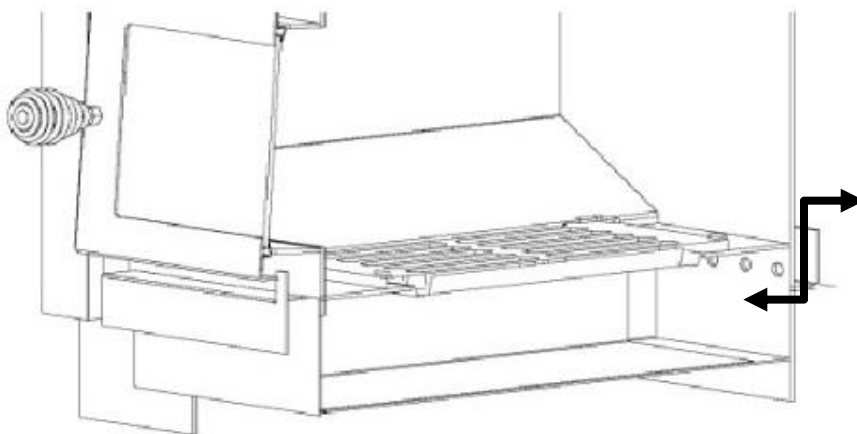
Kiukaan suojaetäisyydet

1. Palava-aineinen materiaali
 2. Palamaton materiaali
 3. Eristämätön yhdysputki
-
- A. Eristämätön yhdysputki, suojaetäisyys palava-aineeseen materiaaliin 400mm.
 - B. Kiukaan suojaetäisyys palava-aineeseen materiaaliin sivulle ja taakse 300mm.
 - C. Kiukaan minimi etäisyys palamattomaan materiaaliin 50mm.
 - D. Kiukaan suojaetäisyys eteenpäin 500mm

Kuva 8



Kuva 9



HUOM.

Kiukaan toimivuuden kannalta on tärkeää tyhjentää tuhkalaatikko vähintään joka toisen lämmityskerran jälkeen, jotta arinan alla oleva palamisilman tuloaukko pysyy avonaisena.



KARHU HOME

Installations- och bruksanvisning för vedeldat bastuaggregat



Karhu Home

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Före installation	3
1.1 Förpackningens innehåll och kontroll av innehållet	
1.2 Omständigheter och bestämmelser som ska beaktas	
2. Installation och ibruktagning	4
2.1. Förberedelser innan användning och den första eldningen	
2.4. Bastustenar, stapling av stenarna	
2.5. Aggregatets underlag	
2.6. Skyddsavstånd och skyddsanordningar	5
2.6.1. Skyddsavstånd	
2.6.2. Minskning av skyddsavstånden	
2.7. Anslutning av aggregatet till rökkanal	6
2.7.1. Anslutning bakifrån	
2.7.2. Anslutning ovanifrån	
2.8. Anslutning till en färdig skorsten	6
2.9. Aggregatets lucka och byte av öppningsriktning	6
2.9.1. Rost	6
2.9.2. Allmänna anvisningar för att undvika skador	6
3. Användning av aggregatet	6
3.1. Bränslen	
3.2. Reglering av draget.....	7
3.3. Reglering av värmeeffekten	
3.4. Antändning	
3.5. Påfyllning av ved	
3.6. Fortsatt uppvärmning	
4. Underhåll	7
4.1. Rengöring av aggregatet	
4.2. Tömning av aska	
4.3. Sotning	
4.4. Rengöring av aggregatets glas	
4.5. Byte av trasigt glas.....	7
5. Problemsituationer	7
6. Tillverkarens försäkrans	9
7. Garanti och tillverkarens uppgifter	9
8. Tabeller	9
Bilder	10-11

KARHU vedeldade bastuaggregat

Installations- och bruksanvisning för

Spara denna bruksanvisning för framtida bruk.

Efter installation ska bruksanvisningen överlämnas till bastuns ägare eller till den som ansvarar för dess användning. Läs och förstå dessa anvisningar före installation och idrifttagning.

KARHU VEDELDADE AGGREGAT

Tack för ert förtroende för Karhu-produkten. Vi har tillverkat vedeldade bastuaggregat längre än något annat företag i världen, under nästan ett sekel. Under denna tid har vi lärt oss mycket om elden och hur den skall hanteras, även om dess känslighet. Att göra upp eld är en färdighet som alla kan men att sköta om den är nästan konst. Vi följer två ledstjärnor vid planering och tillverkning: i ett mästerverk syns inget onödigt, och ett mästerverk uppnås inte med material av dåligt kvalitet. Våra produkter är enkla och tillförlitliga, även om det bakom deras förenklade utseende finns lösningar som uppstått med hjälp av flera årtionden av erfarenhet och modern teknik.

HÖGKLASSIGA MATERIAL

Vi använder de bästa materialen i våra produkter som vi under årens lopp har lärt oss skaffa fram från våra pålitliga samarbetspartner. Stålet är finländskt konstruktionsstål som tack vare sin jämna kvalitet böjs i mångformiga lösningar samtidigt som det behåller sin styrka. Våra glasluckor är av Ceram specialglas som tål minst 800 °C och som trots sin hållbarhet fortfarande tillåter eldens varma glöd spridas i omgivningen.

VI KÄNNER ELDEN

Våra produkter är mycket tunga, vilket redan i sig berättar hur eldfasta våra material är. Stålets tjocklek är emellertid inte väsentligt, utan att man använder det rätt. Man bör känna till eldens rörelse och dess inverkningsområde. Det hetaste stället som således belastas hårdast ligger inte omedelbart ovanför elden utan där dit värmen leds. Elden bör också matas med luft för att den ska brinna så rent som möjligt och värma ekonomiskt.

ÖVERLÄGSEN TEKNIK

Våra bastuaggregat blir varma med endast en omgång ved, och de behåller sin värme länge efter att lågan slocknat. Denna unika egenskap är summan av flera faktorer, av vilka de viktigaste vid sidan om högklassiga material är: Coanda-luftcirkulationssystem, stora och djupa stenmagasin samt robusta luckor. Du kan läsa mer om dessa och om våra andra tekniska innovationer samt om monteringsutrustning som stöder den mångsidiga helheten på adressen www.sauna360.com eller i vår broschyr.

1. Före installation

Kontrollera produkten och förpackningens innehåll genast vid mottagning. Vid eventuell transportskada bör du omedelbart anmäla detta till chauffören.

1.1. Förpackningens innehåll och kontroll av innehållet

Paketet med det vedeldade bastuaggregatet innehåller:

- Aggregat
- I eldstaden:
 - Installationsanvisning
 - Rost
 - Anslutningsrör
 - Luckhandtag, fästskruvar och muttrar
 - Två korkar av stål (en sotningskork finns i aggregatets stenmagasin och en kork i baksidans uttag har kilats på plats med en borrar som borraras genom manteln.)
- Asklåda

1.2. Omständigheter och bestämmelser som ska beaktas

Kontrollera att aggregatet passar bastuns maximala och minimala kubikvolym (tabell 1).

Vid påverkan av sten-, kachel- och glasvägg måste bastuns volymeräkning ökas med 1,5 m³ per kvadratmeter.

I bastur med timmervägg ska 25 % läggas till den beräknade volymen.

För att undvika transportskador ska aggregatet alltid transporteras stående.

Innan du använder aggregatet måste du avlägsna alla etiketter och allt förpackningsmaterial.

Avlägsna inte typskylten eller CE-märkningen.

Asklådan ska vara stängd vid eldning.

DEN FÖRSTA ELDNINGEN I AGGREGATET SKA SKE UTOMHUS INNAN AGGREGATET INSTALLERAS I BASTUN.

Vid installation och användning av aggregatet ska du beakta förutom dessa anvisningar även alla lokala bestämmelser inklusive de som hänvisar till lokala och europeiska standarder. Dessa måste uppfyllas innan eldstaden installeras.

Klargör även eventuella krav på bygglov samt golvet bärkraft innan du installerar aggregatet.

Innan du installerar skorstenen eller börjar använda aggregatet ska du även kontrollera skorstenens temperaturklass.

- Rökgasernas medeltemperatur med märkeffekt (tabell 2).
- Rökgasernas maximala temperatursäkerhet i test (tabell 2).
- Skorstenens temperaturklass är T 600

Kontrollera även följande faktorer och hur dessa påverkar valet av aggregatets installationsplats:

- Skyddsavstånd till brännbara ytor samt eldfasta konstruktioner (tabell 1)
- Platsen för skorstenens anslutning (anslutningens höjd från golvet för en eventuell gammal skorsten och monteringsvägen för en eventuell ny skorsten)
- Golvmaterialet (brännbart, icke brännbart, kaklat eller vattenisolerat).
- Om aggregatet installeras i en delad skorsten (skorsten till vilken man redan anslutit en annan eldstad) ska anslutningarna alltid utrustas med eget rökspjäll. Skorstenen ska vara dimensionerad enligt den största eldstaden.
- Kontrollera även alltid innan uppvärmningen att draget i rökkanalen är tillräckligt och att aggregatet inte är skadat.
- Med nominell effekt är draget i skorstenen -12 Pa.
- Du kan kontrollera draget genom att först bränna lite tidningspapper i aggregatet.
- Innan du tänder aggregatet stänger du av alla anordningar som orsakar undertryck, såsom spisfläkt eller mekanisk ventilation. Om ventilationssystemet är utrustat med braständningsomkopplare ska du följa systemets anvisningar.
- Om aggregatet är utrustat med ett eget rör som drar in förbränningsluft utifrån ska du säkerställa att röret är öppet genom att kontrollera att inga hinder finns framför det och att luft kan passera. Inmatningsröret kan placeras nere vid väggen eller golvet bredvid aggregatet. Röret ska utrustas med galler som kan stängas eller skivventil. Rørets storlek är minst 100 mm.
- Karhus aggregat används för uppvärmning av bastu. De får inte användas för andra ändamål.
- Aggregatet får inte användas kontinuerligt dygnet runt.
- Det är förbjudet att använda havs-, regn- eller klorvatten som bastubadvatten. Använd endast rent vatten.
- Aggregatet kan korrodera i närheten av hav och dess livslängd kan förkortas.
- Lägg inga prydnadsföremål eller andra föremål på aggregatet och täck det inte då det värms upp eller är varmt. På grund av brandrisken är det förbjudet att t.ex. torra kläder eller andra brandkänsliga material ovanpå aggregatet.
- För att garantera full effekt och säkerhet ska inmatningsluckan alltid hållas stängd under uppvärmning. Inmatningsluckan får vara öppen under uppvärmning endast vid påfyllning av ved och aggregatet ska övervakas ständigt. Kontrollera bastuns temperatur så att aggregatet inte överhettas. Vid överhettning öppnar du bastudörren och ventilerar.
- Hantera inmatningsluckorna och glasytorna varsamt.
- Inmatningsluckans handtag kan vara varmt. Använd därför ett redskap (en handske) för att öppna luckan.
- Om aggregatet inte har använts under en längre tid och förvarats i ett fuktigt utrymme (t.ex. i en fritidsbostad som inte har värmts upp) ska du före användning noggrant kontrollera att det inte finns några korrosionsskador på aggregatet och att det inte finns några tilltäppningar, såsom fågelbon, i skorstenen.
- Vid soteld eller om soteld kan befaras stänger du eldstadens inmatningsluckor men lämnar ett eventuellt rökspjäll i skorstenen öppet.
- Ring brandkåren om du behöver hjälp med släckningen. *Efter en soteld ska en lokal sotare alltid kontrollera skorstenens skick.*
- En soteld, även en släckt sådan, ska alltid anmälas till brandmyndigheten.
- Var försiktig! Handtagen, inmatningsluckans glas, aggregatets yta och cirkulationsluften kan vara varma!
- Låt aldrig barn tända elden eller vistas i närheten av en brinnande eldstad utan tillsyn av en vuxen.
- Följ bruksanvisningen vid uppvärmning och installation av aggregatet.
- Aggregatet ska endast värmas upp med obehandlad ved.
- Inga strukturella ändringar får göras i aggregatet.
- Använd endast originaltillbehör och -delar som godkänts av tillverkaren.

2. Installation och ibruktagning

2.1. Förberedelser innan användning och den första eldningen

- Montera luckans handtag.
- Placera aggregatet på ett icke brännbart underlag utomhus, utan stenar.
- I modeller med vattenbehållare fäster du kranen och proppen och fyller behållaren med vatten.
- Avlägsna alla onödiga etiketter och skyddsplaster (inte CE-märkningen).
- Kontrollera att rosten är på plats.
- Montera det medföljande anslutningsröret i rököppningen ovanpå aggregatet och den kortare änden i aggregatet.
- Kontrollera sotningsöppningarnas och rököppningens lock.
- FÖRSTA ELDNINGEN: Avsikten med den första eldningen är att avlägsna brännbara skyddsämnen utomhus och så att aggregatets ytbeläggning härdar. Elda några omgångar småved i eldstaden. Elda aggregatet utomhus tills det inte längre osar.
- Flytta in det svalnade aggregatet i bastun efter första eldningen.
- Se till att ventilationen i bastun fungerar väl under de första gångerna som bastun värms upp.

2.4. Bastustenar, stapling av stenar

Använd peridotit- eller olivinstenar som är över 100 mm i storlek. Tvätta stenarna före användning. *Stenarna får inte läggas alltför tätt, inte heller i en hög*, lägg stenarna så att det finns tillräckligt med luft mellan stenarna. Stapla upp stenarna så att den heta luften kan strömma upp mellan stenarna och även värma upp de övre stenarna. Fyll stenmagasinet ända upp, lägg de platta stenarna lodrätt, maximal stenmängd (tabell 1).

Med hjälp av storleken på stenarna, stenmängden och genom att blanda olika typer av stenar kan man balansera badet i bastun och enligt bastubadarens önskemål. Eftersom dessa alltid skiljer sig från varandra kan man inte ge några enskilda anvisningar, utan genom att testa och placera om stenarna hittar du ett lämpligt alternativ.

Sett från aggregatets funktion är det viktigt att den heta luften kan cirkulera mellan stenarna för att värma upp dem snabbt. Om stenarna är för små eller felaktigt arrangerade kommer endast bastun att värmas upp, inte stenarna (bild 3).

2.5. Aggregatets underlag

Aggregatet monteras vågrätt på ett stabilt och orörligt samt brandisolerat eller eldfast underlag. Om aggregatet installeras på ett golv med brännbart material, måste man använda Karhu-aggregatets skyddsunderlag (inkluderar 4 justerbara fötter). Framför skyddsunderlaget måste man installera en gnistplåt som sträcker sig 400 mm framför aggregatet och minst 100 mm till sidorna förbi brandluckan. **AGGREGATET FÅR INTE INSTALLERAS UTAN SKYDD FÖR BRÄNNBART MATERIAL PÅ GOLVET.**

Aggregatet kan installeras direkt på betonggolv om betongplattan är minst 60 mm tjock.

Se till att det inte finns elkablar eller vattenledningar i gjutningen under aggregatet.

Vi rekommenderar inte att man monterar aggregatet direkt på kakelgolv, eftersom bl.a. fuktisolering och kakellim kan innehålla värmekänsliga ämnen. Man bör då använda Karhu-aggregatets skyddsunderlag.

2.6. Skyddsavstånd och skyddsanordningar

2.6.1. Skyddsavstånd: (bild 8)

Skyddsavståndet till stenvägg är 50 mm från aggregatets yttre ytor, helst 100 mm för att åstadkomma tillräcklig luftcirkulation. Så här kan aggregatet monteras i en öppning, aggregatets bredd + 200 mm.

Skyddsavståndet till brännbart material är 300 mm från aggregatets yttre ytor. Framför aggregatet bör man lämna ett skyddsavstånd på 1 000 mm med hänsyn till värmestrålningen samt arbets- och serviceutrymmet. Minimiskyddsavstånd framför är 500 mm.

Skyddsavståndet uppåt är 1 300 mm mätt från stenytan. Skyddsplåt med ventilationsspringor på 30 mm ska användas i taket om måtten underskrids.

Om rökröret utgår ovanpå aggregatet med ett isolerat anslutningsrör eller en krök kräver det ett skyddsavstånd på 400 mm till sidan och 400 mm uppåt.

Skyddsavståndet från vattenbehållaren till brännbart material är 150 mm (tabell 1).

2.6.2. Minskning av skyddsavstånd:

Som tillbehör finns Karhu skyddsväggar och skyddsunderlag. Den isolerade delen av skorstenen ska nå ända till skyddsväggen. Då behövs inget annat skydd (bild 7).

Om golvet framför aggregatet är av brännbart material skall skyddet täcka ett område som når minst 100 mm från luckan åt bägge sidor och minst 400 mm framför, skyddet skall då vara en metallskiva som är minst 1 mm tjock (gnistplåt).

Om aggregatet monteras så att dess baksida och andra sida ligger mot en tegelvägg eller -mur, räcker det med ett skyddsavstånd på 50–100 mm åt sidan och 50 mm bakåt. Om aggregatets baksida och bägge sidor ligger mot en tegelvägg eller -mur, rekommenderar vi att man på båda sidor lämnar utrymme på 100 mm för att försäkra sig om tillräcklig luftcirkulation. Bakom aggregatet räcker det med ovan nämnda 50 mm.

Den isolerade delen av skorstenen skall i bastun alltid nå 400 mm under mellantaket (bild 6).

Skyddsavståndet från skorstenar till brännbart material varierar enligt produkt, kontrollera skorstenstillverkarens anvisningar. I oklara fall skall man vända sig till lokala brandmyndigheter.

2.7. Anslutning av aggregatet till skorstensröret

Karhu-aggregatet kan anslutas till tegelskorstenen antingen bakifrån eller ovanifrån. Angående anslutning till tegelskorsten bör man beakta skyddsavstånden och skydden i punkt 2.6 samt murningsanvisningar för tegelskorstenar.

2.7.1. Anslutning bakifrån:

Gör ett hål som är 20–30 mm större än diametern på anslutningsröret.

Ta bort täckplattan som täcker det runda hålet på den bakre manteln med en skruvmejsel eller ett bågfilblad. Skjut locket som täcker den bakre rököppningen som lock för rököppningen på aggregatet. Montera aggregatets medlevererade anslutningsrör i aggregatets bakre rököppning. Skjut aggregatet på plats. Se till att anslutningsröret passar väl i den nya skorstensöppningen. Täta det tomma utrymmet mellan anslutningsröret och skorstenen med flexibelt, eldfast material, till exempel stenull.

Genomföringen trimmas med Karhu täckplåt som finns i järnaffärer. Täckplåten fästs i tegelskorstenen med metallfästen eller eldfast pasta (bild 4).

2.7.2. Anslutning ovanifrån:

Montera aggregatets eget anslutningsrör i rököppningen ovanpå aggregatet och den kortare änden i aggregatet. Gör ett hål som är 20–30 mm större än diametern på anslutningsröret.

Anslutningen ovanifrån görs med ett vinkelrör som kan vändas i rätt position mot skorstenen. Vinkelrör kan köpas separat i järnaffär. Vinkelröret kan vid behov förlängas med ett förlängningsrör. Montera aggregatets eget anslutningsrör i den övre rököppningen ovanpå aggregatet. Vinkelröret monteras ovanpå aggregatets eget anslutningsrör. Såga vid behov vinkelröret och det eventuella förlängningsröret till rätt längd. Försäkra dig om att röret går tillräckligt långt in i skorstenen (men inte för långt så att det tapper till skorstenen).

Springan mellan röret och tegelskorstenen tätas med elastiskt eldfast material, t.ex. med stenull. Genomföringen trimmas med Karhu täckplåt som finns i järnaffärer. Täckplåten fästs i tegelskorstenen med metallfästen eller eldfast pasta (bild 5).

2.8. Anslutning till en färdig skorsten

Bastuaggregatet kan anslutas ovanifrån till en fabriksstillverkad skorsten.

Se till att du väljer rätt kanalstorlek bl.a. med hänsyn till aggregatmodell, skorstenens höjd, yttre omständigheter, temperaturklass T 600 osv. För att skorstenen skall fungera på bästa möjliga sätt rekommenderas alltid samtidigt ett rökspjäll.

- Montera aggregatets eget anslutningsrör i rököppningen ovanpå aggregatet och den kortare änden i aggregatet.
- Montera ett oisolerat anslutningsrör och ett eventuellt förlängningsrör ovanpå anslutningsröret. Såga vid behov anslutningsröret och det eventuella förlängningsröret till rätt längd.
- Rökspjället monteras mellan den oisolerade och isolerade delen eller på den första isolerade skorstensmodulen.
- Den isolerade skorstenen monteras ovanpå rökspjället. Den isolerade delen skall nå minst 400 mm under mellantaket. I övrigt följ monterings- och bruksanvisningarna för färdiga skorstenar (bild 6).

Följ även ovannämnda skyddsavstånd till brännbart och eldfast material.

2.9. Aggregatets lucka och byte av öppningsriktning

Luckans öppningsriktning byts genom att vända luckan åt andra hållet.

Byte av luckans öppningsriktning:

- Öppna luckan och skjut ut gångjärnstappen ur det nedre hålet.
- Dra tappen nedåt ur det övre hålet och luckan lossnar. Notera brickan och låsniten.
- Vänd luckan så att handtaget kommer till önskad sida.
- Träd först gångjärnstappen in i kragens övre hål och brickorna ovanpå kragen till tappen (skårorna i tappen måste befinna sig i dess nedre del).
- Träd luckans översta hål på gångjärntappen ovanför kragen.
- Slutligen leds gångjärnstappen i kragens och luckans nedersta hål.

2.9.1. Rost

I aggregatets eldstad finns en rost. Placera den på stödet i botten av eldstaden. Håll alltid rosten ren från aska innan nästa uppvärmningsgång så att förbränningsluften kommer in i eldstaden genom rosten (bild 9).

2.9.2. Allmänna anvisningar för att undvika skador

Efter att du har hämtat in bastuaggregatet i bastun bör du elda ännu en omgång ved. Håll bastun väl ventilerad så att resten av skyddsämnen brinner upp och ytbeläggningen härdar.

Läs anvisningarna nedan och följ dessa:

- Maximal vedmängd visas i tabell 2.
- Under kalla förhållanden, elda inte genast med full effekt. Tegelskorstenen kan skadas.
- Kasta inte kallt vatten på glasluckan.
- Aggregatet får inte eldas så mycket att stommen börjar glöda rött.
- Aggregatets livslängd förkortas märkbart om det utsätts för saltvatten. Man bör också komma ihåg att även brunnar nära havet kan innehålla salt.
- Garantin är inte giltig om man använder havsvatten på aggregatet.
- Aggregatets livslängd påverkas bl.a. av dess lämplighet i bastun med hänsyn till storleken, vilket slags bränsle man använder, hur ofta man badar, huruvida aggregatet använts i strid mot anvisningarna samt omsorgsfullhet i allmänhet.
- Karhu-aggregaten har konstruerats och testats med stor omsorg. På basis av undersökningar vet vi på att om aggregatet skadas orimligt snabbt (t.ex. aggregatets väggar rivs upp eller bränns så att hål uppstår, toppen bränns ner o.s.v.) har aggregatet använts i strid mot anvisningarna. Sauna360 ansvarar inte för skador som uppstått på grund av användning som strider mot bruksanvisningen.

3. Användning av aggregatet

3.1. Bränslen

Använd endast obehandlad ved som bränsle i Karhu-aggregaten, helst huggen björk eller al (maximal vedmängd visas i tabell 2). Vedlängden ska vara cirka 350mm. Fukthalt 12–20 %. OBS! Våt eller murken ved värmer inte ordentligt och utsläppen ökar.

Vedmängden i tabell 2 motsvarar märkeffekttestets värden enligt EN-15821, där bastun är inställd på dess maximala volym. Inled därför de första uppvärmningsgångarna med en mindre vedmängd än de mängder som anges i tabellen ovan för att hitta en vedmängd som passar din bastu.

De vedmängder som anges i tabellen får inte överstigas.

Impregnerat virke, virke med spikar i, spånskiva, plast, plastbelagd kartong eller papper får inte brännas i aggregatet. Brännvätskor får inte användas ens i antändningsskedet på grund av risken för plötslig uppflamning. Bränn inte stora mängder för fint bränsle såsom flis och små stickor eftersom de alstrar en överraskande stor kortvarig effekt.

Eldningsved får inte förvaras i omedelbar närhet av aggregatet. Kom ihåg aggregatets skyddsavstånd.

3.2. Reglering av drag

Aggregatet fungerar bäst om undertrycket i skorstenen är cirka -12 Pa. Om skorstenen är lång kan denna gräns för optimalt undertryck överskridas. Reglera draget och förbränningsluften med rökspjället. Se upp för os. Stäng inte rökspjället för mycket!

Vid antändningen kan luckan hållas på glänt en stund. Asklådan bör vara stängd och den ska inte öppnas under eldning. Förbränningsluften kommer någon annanstans ifrån. Asklådan har ett lås som förhindrar att den öppnas under eldning.

3.3. Reglering av värmeeffekten

Vedmängden påverkar värmeeffekten. Se vedmängder som garanterar en CE-märkt eldning i tabell 2.

Bränslekvalitet och -mängd påverkar värmeeffekten. Elda inte med alltför lång ved.

Elda inte så hårt att aggregatet hela tiden är rödglödande.

3.4. Antändning

- Placera tändningsved löst i eldstaden (se tabell 2 för maximal mängd).
- Lägg tände mellan tändveden och tänd.
- Inmatningsluckan kan vara öppen en stund under antändningen.

3.5. Påfyllning av ved

Då förbränningen sker nära glöden ökar uppvärmningen (se tabell 2 för maximal mängd).

Fyll på med vedträn i eldstaden i längdriktning med rosten. Stäng luckan.

Normalt kan man använda bastun efter cirka 40–50 minuter och du behöver inte tillsätta mer ved för en badomgång.

3.6. Fortsatt uppvärmning

Beroende på hur länge man badar, kalla förhållanden eller dylikt kan det hända att du måste elda en omgång till. Efter att en första omgången ved brunnit ned till glödbädd, fyller du på med ved i riktning med rosten (se tabell 2 för maximal mängd)

4. Service

4.1. Rengöring av aggregatet

Aggregatets yta kan rengöras med mild tvättmedelslösning och fuktig, mjuk trasa.

Rengör aggregatets glas med Noki Pois-rengöringsmedel som säljs i järnhandeln.

4.2. Tömning av aska

För stora mängder aska förkortar livslängden på rosten och försämrar förbränningen. Ta alltid bort askan när den är kall, t.ex. i metallhink, före nästa uppvärmning för att undvika brandrisk. Öppna luckan så att asklådan kan dras ut ur eldstaden och töm den.

4.3. Sotning

Luckan i aggregatets stenmagasin är avsedd för sotning (täckt med lock).

Genom luckorna som är täckta med lock rengörs aggregatets inre delar 2–6 gånger per år beroende på användning.

Töm stenmagasinet och kontrollera samtidigt skicket på stenarna. Sotluckan öppnas genom att du trycker luckan i ytans riktning.

Om sotluckan har fastnat på grund av kanalens värmeväxlingar kan du använda vridjärn eller en hammare.

4.4. Rengöring av aggregatets glas

Glasluckan måste hanteras varsamt. Luckan får inte kastas upp och den får inte stängas så att den skjuter in ved i aggregatet.

Glaset kan rengöras med Noki Pois-rengöringsmedel.

4.5. Byte av trasigt glas

- Ta loss luckan enligt punkt 2.9.
- Ta bort glasskärvor från luckan.
- Råta ut flikarna i listernas hörn och avlägsna låsfjädrarna (4 st.) inne i listerna.
- Skjut glaset mellan den översta listen ända till botten och för in det mellan den nedersta listen genom att flytta glaset. Centrera glaset.
- Skjut in låsfjädrarna från änden av listerna och böj listens flikar mot glaset.
- Fäst luckan i aggregatet.

5. Problemsituationer

Om du tycker att aggregatet eller bastun inte fungerar korrekt kan du kontrollera de olika funktionerna enligt listan nedan. Försäkra dig först om att du har valt rätt bastuaggregat enligt bastuns egenskaper. Se valkriterierna för aggregatet på vår webbplats www.sauna360.com "Vedeldade bastuaggregat", "Välj det bastuaggregat som passar dig bäst".

Aggregatet blir för hett (rödglödande).

Draget överstiger -12 Pa

- minska draget med rökspjället

Stenarna har lagts för tätt eller de är för små.

- lägg stenarna lösare och använd minst 100 mm stora stenar.

Mängden ved som bränns är för stor, eller träden är för små.

- i tabell 2 hittar du maximal vedmängd som man får använda i aggregatet, överskrid inte den.

- bränn inte stora mängder fint bränsle för en tillfällig hög värmeeffekt.

- låt den sista vedfamnen bli till glödande kol innan du fyller på.

Aggregatet ryker in, dåligt drag.

Stäng alla anordningar som orsakar undertryck

Är rökspjället öppet?

Är anslutningsröret tätt anslutet såväl till aggregatet som till rökkanalen?

Är aggregatets alternativa rököppning ordentligt täckt med medföljande lock?

Är aggregatets rökkorkar tätt på plats?

Är aggregatets kanaler rena från aska?

Är anslutningsröret från aggregatet till rökkanalen rent från sot?

Är rökkanalen fullt öppen? Kanalen har inte sotats, snö i rökkanalen, vinterlock på skorstenen osv.

Är skorstenen i skick? Sprickor, förvittring.

Är draghöjden (skorstenens höjd) tillräcklig även med tanke på omgivningen?

- närbelägna träd, brant sluttning m.m. kräver en skorsten med en längd på över 3,5 m från golvet.

Är rökkanalen av rätt storlek?

- en kanal på minst ett halvt tegel eller en rund kanal på 115 eller 130 mm beroende på aggregatmodell.

Stenarna blir inte tillräckligt varma.

Har man eldat tillräckligt?

Elda i aggregatet enligt anvisningarna, se vedmängder i tabell 2.

Är draget för svagt?

Är stenmängden korrekt?

- stenytan måste nå samma nivå som aggregatets kanter och i mitten av aggregatet bara en halv sten högre än kanterna.

Har stenarna lagts för tätt?

- lägg stenarna så att det finns tillräckligt med luft mellan stenarna.

Är stenarna av god kvalitet och rätt storlek?

- lagom storlek är över 10 cm stora peridotstenar och olivinstenar. Lägg de platta stenarna lodrätt.

Bastun blir inte tillräckligt varm.

Är bastuns dörrar, fönster och luftkonditionering stängda, är förbränningsluftens inlopp öppet?

Är bastun ny eller träkonstruktionerna annars genomfuktiga?

Har man eldat på rätt sätt?

Har man eldat tillräckligt?

- elda enligt anvisningarna.

Är draget för hårt?

- reglera draget med rökspjället.

Är draget för svagt?

Är aggregatet korrekt dimensionerat?

Är draghöjden (skorstenens höjd) tillräcklig även med tanke på omgivningen?

- Närbelägna träd, brant sluttning m.m. kräver en skorsten med en längd på över 3,5 m från golvet.

Är stenmängden korrekt?

- stenytan måste nå samma nivå som aggregatets kanter och i mitten av aggregatet bara en halv sten högre än kanterna.

Har stenarna lagts för tätt?

- lägg stenarna så att det finns tillräckligt med luft mellan stenarna.

Är stenarna av god kvalitet och rätt storlek?

- lagom storlek är över 100 mm stora peridotstenar och olivinstenar, platta stenar placeras vertikalt.

Bastun värms snabbt men stenarna förblir kalla.

Är stenmängden korrekt?

- stenytan måste nå samma nivå som aggregatets kanter och i mitten av aggregatet bara en halv sten högre än kanterna.

Har stenarna lagts för tätt?

- lägg stenarna så att det finns tillräckligt med luft mellan stenarna.

Är aggregatet för stort?

- håll friskluftsventilen öppen för att leda ut extra värme så att även stenarna hinner bli varma medan bastun blir badklar. På så sätt blir eldningstiden litet längre.

Det samlas svart "pulver" under aggregatet.

Stenarna kan vara förvittrade.

Materialet kan vara metallpulver som lossnat från aggregatet. Aggregatet har eldats med för stora effekter så att det glöder rött; metall skalas av och ugnen skadas och går sönder för tidigt.

Svavelos i bastun.

Det finns svavel på stenarna efter sprängning eller stenmaterialet innehåller naturligt svavel.

6. Tillverkarens försäkran

Denna produkt uppfyller kraven i godkännandebeviset och i tillhörande dokument.

7. Garanti och tillverkarens uppgifter

GARANTI

Karhu produkter är säkra och håller hög kvalitet. Sauna360 lämnar två års fabriksgaranti för sina Karhu vedeldade aggregat avseende fabrikationsfel.

Garantin gäller inte vid eventuella skador som uppkommer efter felaktig användning av aggregatet eller användning som strider mot anvisningarna.

TILLVERKARE

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

Tabell 1

Modell	Rököppningens innerdiameter (mm)	Avstånd från rököppningen till golvet mitt (mm)	Avstånd från aggregatets bakkant till mitten av rököppningen vid utgång ovanifrån (mm)	Vattenbehållarens volym l	Bastuns minsta höjd (mm)	Vedens maximala längd (mm)
Karhu Home	115	560	125	-	2100*	380

Vid påverkan av sten-, kakel- och glasvägg måste bastuns volymberäkning ökas med 1,5 m³ för varje kvadratmeter.

Om bastuns väggar är av oisolerat timmer bör man lägga till 25 % till bastuns volym.

Modell	Bastu-volym m ³	Effekt (kW)	Aggregatets mått (mm)			Skyddsavstånd till brännbart material (mm)				Vikt (kg)	Stenmängd (kg)
			bredd	djup	höjd	Framåt	Till sidan	Bakåt	Uppåt		
Karhu Home	8 - 20	12	435	475	730	500	300	300	1300	45	35 - 40

*Under minimihöjd ska skyddsplåt användas i taket.

Tabell 2

Modell	Bränsle	Rökgasens temperatur vid märkeffekt (ka)	Kolmonoxidutsläpp 13 % O ₂	Verkningsgrad %	Rökkanalens drag Pa
Karhu Home	Trä	379°C	0.32	72 %	12

Modell	Första påfyllningen	Vedens påfyllningsmängd	Vedens påfyllningsmängd 2	Rökgasernas maximala temperatur	Rökkanalens temperaturklass
Karhu Home	4 kg - 7 st	3 kg - 6 st	2 kg - 4 st	479°C	T-600

Bilder

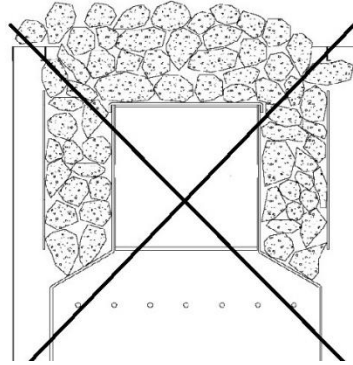
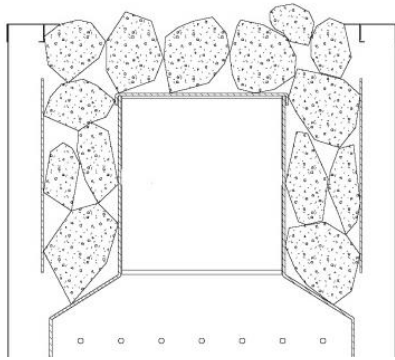


Bild 3

*Placering av bastustenar, tvärsnitt av aggregatets stenmagasin.
Lägg stenarna så att det finns tillräckligt med luft mellan stenarna.*

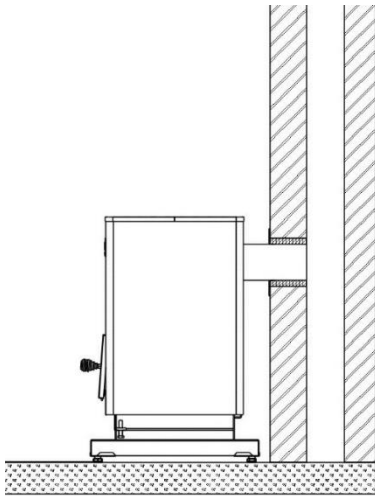


Bild 4

Anslutning av aggregat bakifrån till tegelskorsten.

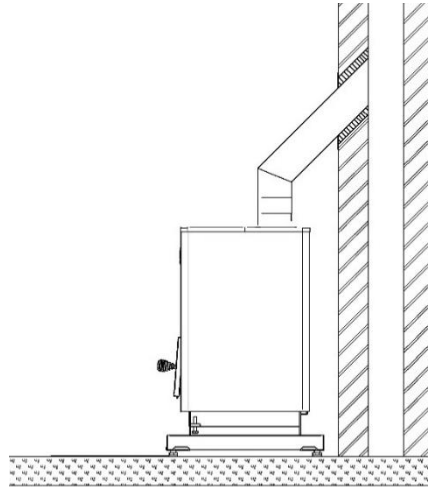


Bild 5

Anslutning av aggregat ovanifrån till tegelskorsten.

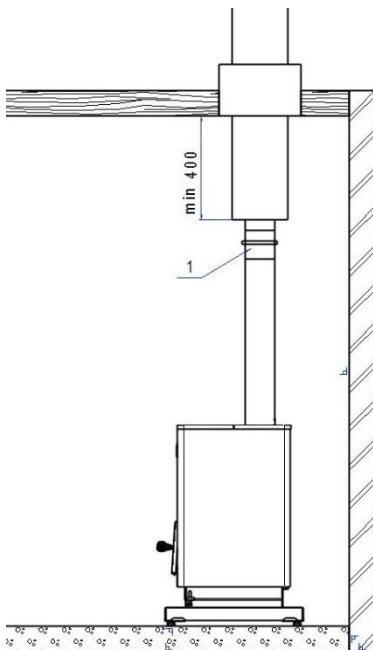


Bild 6

Anslutning till en färdig Kastor/Karhu-skorsten skyddsvägg

1. Röklåtsanordning

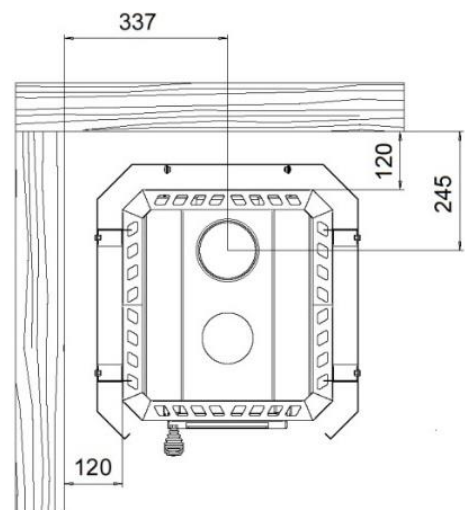


Bild 7

Anslutning till Karhu-aggregat med hjälp av Karhu

Aggregatets skyddsavstånd

1. Brännbart material
2. Icke brännbart material
3. Oisolerat skarvrör

- A. Oisolerat skarvrör, skyddsavstånd till brännbart material 400 mm.
- B. Aggregatets skyddsavstånd till brännbart material till sidan och bakåt 300 mm.
- C. Aggregatets minsta avstånd till icke brännbart material 50 mm.
- D. Aggregatets skyddsavstånd framåt 500 mm.

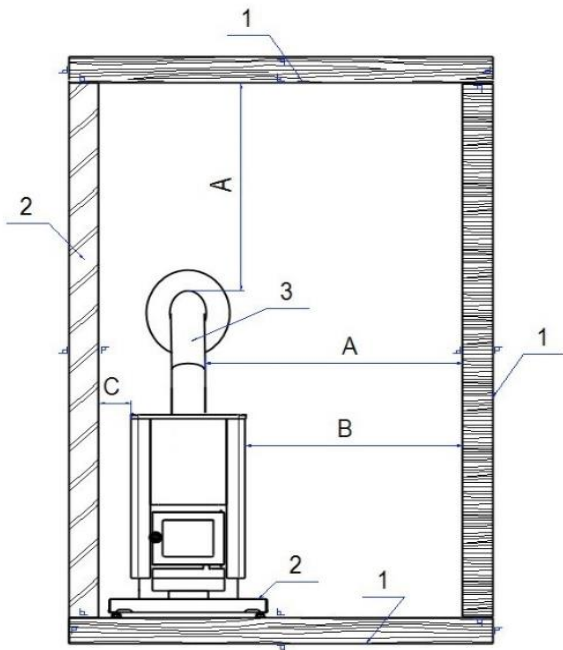


Bild 8

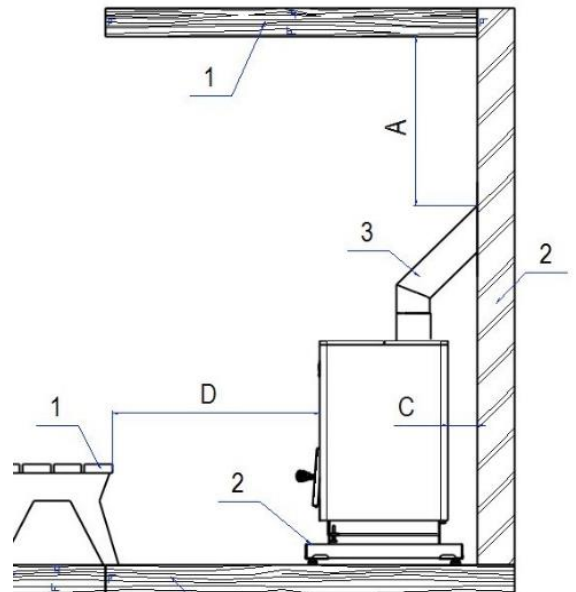
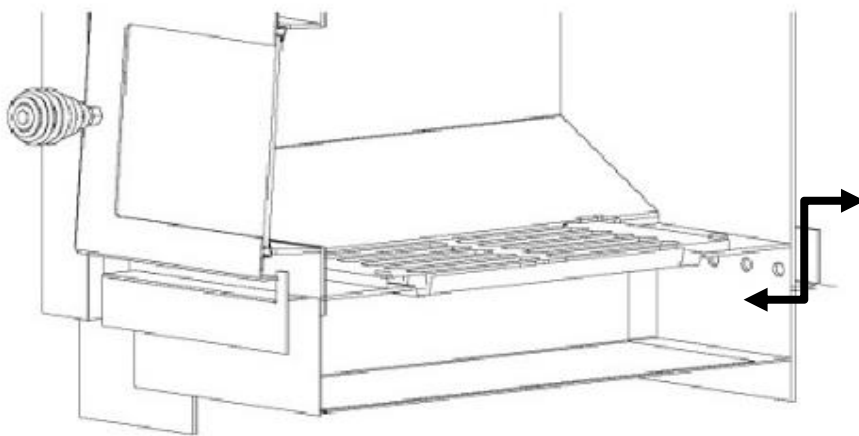


Bild 9



OBS!

För att aggregatet ska fungera korrekt är det viktigt att tömma asklådan åtminstone efter varannan uppvärmningsgång, så att förbränningsluftinloppet under rosten förblir öppet.



KARHU HOME

Wood-Burning Heater Series Installation and User Manual



Karhu Home

CONTENTS

1. Before installing	3
1.1 Contents of the package and checking	
1.2 Considerations and instructions	
2. Installation and preparations for use.....	4
2.1. Bringing into service condition and burn-in	
2.4. Heater stones, placing the stones	
2.5. Heater base	
2.6. Safety distances and protection.....	5
2.6.1. Safety distances	
2.6.2. Reducing safety distances	
2.7. Heater connection to a smoke flue.....	5
2.7.1. Back connection	
2.7.2. Top connection	
2.8. Connection to ready-made flue.....	6
2.9. Heater door and changing left/right-handedness.....	6
2.9.1. Grate.....	6
2.9.2. General advice to prevent damage.....	6
3. Using the heater	6
3.1. Fuels	
3.2. Adjusting the air flow.....	7
3.3. Adjusting heating efficiency	
3.4. Lighting	
3.5. Stoking the furnace	
3.6. Continuing heating	
4. Maintenance and repairs.....	7
4.1. Cleaning the heater	
4.2. Removing ashes	
4.3. Chimney sweeping	
4.4. Cleaning the heater glass	
4.5. Changing broken glass.....	7
5. Troubleshooting	7
6. Manufacturer's declaration	9
7. Warranty and manufacturer identification.....	9
8. Tables	9
Figures.....	10-11

KARHU Wood-Burning Heater Series

Installation and User Manual

Save this manual for later reference.

After installation, the User Manual must be given to the owner of the sauna or the person in charge of its use.

Read and understand the Manual before installation and use.

KARHU WOOD-BURNING HEATERS

Thank you for trusting our Karhu product. We have manufactured wood-burning heaters longer than any other company in the world – almost for a century. Over the decades we have learned a great deal of fire and handling the delicate element. Lighting a fire is a skill everyone should know, and nurturing a fire is an art of its own. We have two guidelines in the design and manufacturing of our products, following our past master craftsmen's lead: there is nothing redundant in our products and we only use the best materials. Even though our products are simplified and dependable, there's nothing simple in the solutions on the background, building on decades of experience and modern technology.

HIGH-GRADE MATERIALS

We only use the best materials in our products, and only from our trusted long-term suppliers. We use Finnish structural steel for its uniform quality – it's highly versatile and keeps its strength. In our fire doors, we use Ceram special glass that can take 800°C, yet still lets through that lovely warm glow of live fire.

WE KNOW FIRE

Our products are heavy, which is a good sign of fire-resistant materials. It's not the thickness of the steel that does it, but the way it's used. We must know how fire moves and where the heat goes. The hottest spot that has to endure the greatest heat is not, as you might expect, right above the flames but where the heat is being conducted. Fire also needs air to burn clean and provide heat economically.

SUPERIOR TECHNOLOGY

Fill the furnace, burn it up and our heaters are ready to keep warm long after the last little flame has gone out. This unique feature is a result of our quality materials and other factors, such as Coanda air circulation system, large and deep stone compartment and sturdy doors. You can read more about the above features, our other technical innovations and our large range of installation accessories at www.sauna360.com and our brochures.

1. Before installing

Check the product and the package contents straight after delivery. Let the driver know about any transport damage immediately.

1.1. Contents of the package and checking

Contents of the heater package:

- Sauna heater
- In the furnace:
- Installation instructions
- Grate
- Connection pipe
- Door handle, mounting screw and nuts
- Two steel caps (one for the soot hatch in the stone compartment, one for the back wall flue hole – bolted into place using a drilling screw drilled through the cover).
- Ash pan

1.2. Considerations and instructions

Check the suitability of the heater for the sauna, refer to the maximum and minimum cubic volumes (Table 1). When there's stone, tile or glass surfaces, add 1.5 m³ to the volume for each square metre.

In saunas with timber walls, 25% is added to the calculated volume.

In order to avoid damages during transport, the heater must be transported in an upright position.

All sticker labels and packaging material must be removed before the sauna stove is used.

The type plate and the CE marking must not be removed.

The ash pan must be closed during heating.

BURN IN THE HEATER OUTDOORS BEFORE INSTALLING IN THE SAUNA.

In addition to these instructions, all local regulations must be followed, including those referring to local and European standards. They must be complied with when installing the heater.

You must also find out about any necessary building planning permissions and the floor load capacity before installing the heater.

Before installing the chimney, you must also check the chimney's temperature class.

- Average temperature of combustion gas on nominal output (Table 2)
- Maximum temperature of combustion gas in safety test (Table 2)
- Temperature classification for the chimney is T 600

Check the following issues and choose the location for the heater accordingly:

- Safety distances to flammable and non-flammable structures (Table 1)
- Location of the chimney connection (the height of the old chimney connection, if any, from the floor, or installation route for a new chimney)
- Floor material (flammable, non-flammable, tiled, waterproofed).
- If the heater will be connected to a divided chimney (another stove has already been connected to the chimney), each connection must have its own damper. The chimney must be sized according to the larger stove.
- Before beginning heating, also make sure that the smoke flue draft is sufficient and that the heater is not damaged.
- Draft in the chimney is -12Pa on nominal output.
- Draft can be roughly checked for example by burning a bit of newsprint in the heater.
- Before lighting, switch off equipment causing negative pressure, such as hood or machine-operated ventilation. If the ventilation system has been equipped with a fireplace switch, use it according to the system instructions.
- If heater has its own external delivery pipe for combustion air, make sure it is open and that there are no items causing a blockage in front of it and that there is a supply of air. The delivery pipe can be located down by the heater on the wall or floor. It must be equipped with a grille which can be closed or a disc valve. The minimum pipe diameter is 100 mm.
- Karhu heaters are meant for heating a sauna. They must not be used for any other purpose.
- The heater is not meant for continuous 24 hour use.
- Sea water, rainwater or water containing chlorine must not be thrown onto the stones, use clean water only.
- In the proximity of sea water, there is also the risk of corrosion for the heater; operating life may be shorter.
- Decorative or other items must not be placed on the heater. The heater must not be covered when it is heated, or when it is hot. E.g. drying clothes or other flammable material on the heater is forbidden due to fire risk.
- In order to guarantee full output and safety, the fire door must always be kept shut when heating. The fire door can be open during heating only when adding more firewood, and the heater must be continuously observed. Monitor sauna temperature so that the heater will not overheat. If the heater becomes overheated, open the sauna door and allow ventilation.
- Fire doors and glass surfaces must be handled carefully.
- Fire door handle may be hot; use a tool when opening. (glove)
- If the heater has not been used for a long time and is located in a damp space (e.g. an unheated holiday house), it must be carefully checked before use for corrosion damage and to make sure the chimney is not blocked, for example by a bird's nest.
- If a chimney fire occurs, or if there is a risk of one, close the fire doors but leave the damper on the flue open.
- Call the fire brigade if you need help with putting the fire out. *After a chimney fire, a local chimney sweeper must always check the condition of the flue.*
- A chimney fire, even one that was put out, must always be reported to the fire authorities.
- Be careful! Handles, fire door glass and the surface of the heater, as well as recirculated air may be hot!
- Do not let children light fire or stay near burning fire unless supervised by adults.
- Follow the instructions when heating and installing the heater.
- The heater can only be heated using unprocessed firewood.
- Structural changes must not be made to the heater.
- Only use original equipment and parts approved by the manufacturer.

2. Installation and preparations for use

2.1. Bringing into service condition and burn-in

- Install the handle to the door.
- Place the heater on a non-flammable surface outdoors, without stones.
- Models with a water tank: attach the tap and the cap, fill the tank with water.
- Remove all extra stickers and protective plastic (NOT the CE mark sticker).
- Make sure that the grate is in place.
- Install the included connecting pipe to the flue opening above the heater, the shorter section into the heater.
- Check the caps for the soot hatches and the flue opening.
- BURN-IN: The purpose of burn-in is to burn the protective agents off the stove outdoors, and cure the heater finish. Burn a furnace-full of small chopped wood, re-stoke full once or twice. Continue burning the heater outdoors until the heater emits no odour.
- Let the heater cool down and move it indoors to the sauna.
- Make sure there's ample ventilation during the first heatings.

2.4. Heater stones, placing the stones

Use peridotite or dunite stones over 10 cm in diameter. Wash the stones before placing them into the stone compartment. *Do not place the stones too tightly or pile them too high.* Leave enough space between the stones.

Place the stones vertically instead of horizontally to allow hot air flow from underneath all the way to the top stones. Fill the entire stone compartment, place flat stones vertically, pay attention to the maximum amount of stones (Table 1)

More balanced heat properties can be reached by using a mix of differently sized and different types of stones and adjusting the amount of stones. As stones and layouts are unique, there are no generally applicable rules. Try placing the stones in different ways to find the ideal layout for your needs.

In order to operate properly, it is vital that the hot flue gases can flow freely in between the stones and heat them up quickly. If the stones are too small or incorrectly laid, the air in the sauna space will heat up, but the stones won't (Figure 3).

2.5. Heater base

Install the heater on a level, fixed and solid base, which is inflammable or insulated against fire. If the floor is of a flammable material, a protective base for Karhu sauna heaters must be used (includes 4 adjustable feet). A spark protection sheet must be installed on the floor next to the protective base, so that it covers the floor 400 mm from the heater and extends a minimum of 100 mm to the sides, as measured from the fire door. **IT IS FORBIDDEN TO INSTALL THE HEATER WITHOUT THE PROTECTIVE BASE ON A FLAMMABLE FLOOR.**

The heater can be installed directly to a concrete floor, given that the thickness of the slab is at least 60 mm. Make sure the poured floor under the heater does not include electrical wires or water pipes.

Installing the heater directly on a tiled floor is not recommended, because moisture seals and tile adhesives may include substances that are non-resistant to heat. In this case, a protective base for Karhu heaters must be used.

2.6. Safety distances and protection

2.6.1. Safety distances: (Figure 8)

Safety distance to a stone wall is 50 mm from the outer surface of the heater. 100 mm is preferable to allow sufficient air flow. Therefore, a heater can be installed in a bay corresponding to the heaters width + 200 mm.

Safety distance to flammable materials is 300 mm from the outer surface of the heater. In consideration of heat radiation and sufficient space for operating and servicing the heater, a 1,000 mm safety space should be left in front of the heater. A minimum safety distance in the front is 500 mm.

Safety distance upwards is 1,300 mm, measured from the stone surface. A protective plate with a 30 mm air slot must be placed on the ceiling if the measurements are not sufficient.

If the smoke flue has a non-insulated interconnecting pipe or a bended pipe above the heater, the safety distance is 400 mm on sides and 400 mm upwards as measured from the horizontal surface.

Safety distance to the water tank in heater models including one, is 150 mm from flammable materials (Table 1).

2.6.2. Reducing safety distances:

Karhu protective walls and protective base are available. The chimney's isolated part must reach the protective wall. In that case other protection is not needed (Figure 7).

If the floor in the front of the heater is flammable, the floor must be protected with a min 1 mm metal sheet (spark protection sheet) at the distance of 400 mm to the front and 100 mm to the sides, as measured from the fire door.

If the heater is installed in a corner, with a brick wall or chimney breast behind the heater and on one of the sides, the safety distance is 50-100 mm on the side and 50 mm at the back. If there's a brick wall or chimney breast on both sides and at the back, a safety distance of 100 mm to both sides is recommended to allow sufficient air flow. At the back, the previously mentioned 50 mm will suffice.

In a sauna, the chimney must be always be insulated 400 mm below the ceiling (Figure 6).

For chimneys, safety distances to flammable materials are product-specific. Check the manufacturer's instructions. If in doubt, contact the local fire authorities.

2.7. Heater connection to a smoke flue

Karhu heater can be connected to the smoke flue (brick chimney) from the back or from the top. For connection to a brick chimney, pay attention to the safety distances and protection in section 2.6. and brick laying instructions for brick chimneys.

2.7.1. Back connection:

Make a hole in the brick chimney which is 20–30 mm bigger than the connecting pipe.

Remove the plate covering the round hole at the back of the heater cover by using a screwdriver or the end of a hack saw. Install the plate to cover the hole for top connection instead. Place the included connection pipe to the smoke flue opening at the back of the heater. Push the heater in place. Make sure that the connection pipe sits well in the opening at the chimney. Seal the empty space between the connection pipe and the chimney by using flexible, fire-resistant material, such as fire wool.

The connection is finished by using a Karhu cover plate, available from a hardware store. Fix the cover plate to the chimney by metal fixtures or fire-resistant putty (Figure 4).

2.7.2. Top connection:

Install the heater's own connection pipe to the upper flue opening on top of the heater, the shorter section into the heater. Make a hole in the brick chimney which is 20–30 mm bigger than the connecting pipe.

Top connection is made by using a bended pipe, which can be turned to match the chimney. Bended pipes are available at a hardware store. A bended pipe can be extended, when necessary. Install the heater's own connection pipe to the upper flue opening, and install the bended pipe on top of the connection pipe. Use a saw to adjust the length of the bended pipe and extension, if any. Make sure the pipe goes deep enough into the chimney (not too far, the chimney may be blocked).

Seal the empty space between the pipe and the brick chimney by using flexible, fire-resistant material, such as fire wool. The connection is finished by using a Karhu cover plate, available from a hardware store. Fix the cover plate to the chimney by metal fixtures or fire-resistant putty (Figure 5).

2.8. Connection to a ready-made flue

The heater can be connected from the top to a ready-made flue.

Select the correct ready-made flue in accordance with the heater model, the height of the flue, the external conditions, temperature class T 600 etc. For best performance, installing a damper is always recommended.

- Install the heater's own connection pipe to the upper flue opening on top of the heater, the shorter section into the heater.
- On top of the connection pipe, install a non-insulated interconnecting pipe and an extension, if needed. Use a saw to adjust the length of the interconnecting pipe and extension, if any.
- Install the damper between the non-insulated and insulated part, or alternatively, into the first insulated chimney flue module.
- Continue using insulated modules on top of the damper. There should be at least 400 mm of insulated chimney flue below the ceiling. Follow the installation and user instructions for ready-made flues (Figure 6).

Adhere to the above mentioned safety distances to flammable and non-flammable materials.

2.9. Heater door and changing left/right-handedness

The door's opening direction can be changed by turning the door over.

Changing the door's left/right-handedness:

- Open the door and push the hinge pin from below to release it from its hole.
- Pull the hinge pin down to release it from the upper hole; the door is now detached. Pay attention to the washer and locking nail.
- Turn the door around so that the handle is on the preferred side.
- Firstly, push the hinge pin into the upper hole in the frame, and insert the washer to the pin on top of the frame (the part of the pin with notches should face down).
- Insert the upper hole of the door to the hinge pin above the frame.
- Finally, guide the hinge pin into the lower holes in the frame and the door.

2.9.1. Grate

There is a grate in the heater's stove. Place it on the brackets on the bottom of the stove. Clean the grate from ash before the next heating to allow air through the grate to the furnace (Figure 9).

2.9.2. General advice to prevent damage

When you bring the heater into the sauna room, burn another full batch of wood before placing the stones and make sure that there's plenty of ventilation. This way any residual protective agents will burn off and the finish is properly cured.

Read the instructions below and make sure to follow them:

- Maximum wood quantities can be found in Table 2.
- In cold conditions, avoid heating in full power. The brick chimney may crack.
- Avoid throwing water straight onto the glass door.
- Do not heat the sauna heater so that the cover is red-hot.
- Exposure to saltwater will shorten the heater's life cycle significantly. Please note that even water from a well can contain salt in the vicinity of sea.
- The warranty does not apply, if saltwater is used for the heater.
- Other factors contributing to the heater life-cycle are correct size to the space, the fuel used, the number of heating times, operating against the user instructions, and general diligence.
- Karhu heaters are carefully designed and tested. If a heater becomes damaged in use in an unreasonably short time (e.g. the covers or top part are torn or burned through etc.), can fairly say on the basis of research data, that the heater has not been used as instructed. Sauna360 will not be liable for damage in result of misuse or use against instructions.

3. Using the heater

3.1. Fuels

Use only unprocessed wood in Karhu heaters, preferably chopped birch or alder (maximum amounts in Table 2). The length of a single piece of firewood is approximately 35 cm. Dampness 12–20%. NOTE! Damp or decayed wood does not provide heat very well and emissions are higher.

The amounts of wood mentioned in Table 2 correspond to the values of a nominal output test in compliance with EN-15821, where the volume of the sauna room is the maximum volume. Therefore, use a smaller amount of wood first to find the suitable amount of wood for your sauna.

Do not exceed the amounts of wood mentioned in the Table.

The following materials are not allowed in the heater furnace: impregnated wood, wood containing nails, chip board, plastic, plastic coated board or paper. Liquid fuels are not allowed, not even when starting the fire because of the risk of a flash fire.

Do not burn large amounts of small pieces of wood, such as chips or small pieces because of their high temporary heating effect.

Firewood must not be stored immediately next to the heater. Pay attention to the safety distances.

3.2. Adjusting the air flow

The heater has been designed to perform best when the negative pressure of the flue is approximately -12 Pa. If the chimney is long, this optimal negative pressure limit may be exceeded. Adjust the draft and combustion air flow using a damper so that it is suitable. Be careful of carbon monoxide. The damper must not be closed too far!

When lighting the fire, the door may be kept slightly open for a moment. The ash pan must be closed. It is not opened during burning. Combustion air comes from another source. The ash pan has a catch to prevent opening, when there's fire.

3.3. Adjusting heating efficiency

The amount of wood when stoking determines the heating efficiency. Table 2 shows the correct amounts of wood which guarantee burning in accordance with the CE marking.

The heating efficiency is up to the quality and the amount of fuel. Do not burn too long pieces of wood in the furnace.

Do not heat red-hot.

3.4. Lighting

- Set the first batch of wood loosely into the furnace. (Maximum amount, refer to Table 2)
- Add kindlings between the logs and light them.
- You can keep the fire door open for a moment while the logs start to burn.

3.5. Stoking the furnace

Add the actual heating batch when the fire has nearly burned down to embers. (Maximum amount, refer to Table 2).

Add the wood lengthwise, similarly to the grate openings. Close the fire door.

Sauna is normally ready for bathing in 40 to 50 minutes, and it is not necessary to add more wood for one sauna bath.

3.6. Continuing heating

If the bathing session is longer, the conditions are cold etc., another batch of wood may be necessary for prolonged heating. Once the first batch has burned down to embers, add more wood into the furnace parallel to the grate. (Maximum amount, refer to Table 2)

4. Maintenance and repairs

4.1. Cleaning the heater

The surface of the heater may be cleaned with mild detergent and moist, soft cloth.

Clean the fire door glass with a soot cleaner agent (e.g. Noki Pois) available from hardware stores.

4.2. Removing the ashes

Excess ash will shorten the grate's life cycle and weaken burning. Remove only cold ash before starting the next heating, to a metal bucket or similar to avoid risk of fire. Open the door to pull out the ash pan for emptying.

4.3. Chimney sweeping

The opening in the stone compartment is a soot hatch (covered with a cap).

The inner parts of the heater are cleaned through the soot hatch 2 to 6 times a year according to use.

For this, you need to empty the stone compartment. You can take the opportunity to check the condition of the stones. The soot hatch will open by tapping the cap sideways.

If the cap has stuck because of temperature fluctuation, use a bending iron or a hammer.

4.4. Cleaning the heater glass

Handle the glass door carefully. Do not bang the door shut or use it for pushing wood into the furnace. Clean the glass with Noki Pois or similar soot cleaning agent.

4.5. Changing broken glass

- Remove the door as instructed in section 2.9.
- Remove all pieces of broken glass.
- Straighten the tabs at the corners and remove the four (4) locking springs inside the mouldings.
- Push the glass into the upper moulding and insert it into the lower moulding by sliding the glass. Adjust the glass to the centre.
- Push the locking springs in at the ends of the mouldings, and bend the tabs against the glass.
- Attach the door to the heater.

5. Troubleshooting

If the heater or the sauna doesn't perform as you think they should, check according to the list below. Make sure you have selected the correct heater to match the sauna room's properties. Our website has instructions for selecting a suitable heater: www.sauna360.com

The heater is too hot (red-hot)

The draft exceeds -12Pa

- lower the draft with the damper

The stones are laid too tightly or they are too small.

- place the stones more loosely and use stones that are min 100 mm in diameter.

There's too much wood, or the pieces are too small.

- Table 2 has the maximum amounts of wood for the heater, do not use more.

- Do not burn large amounts of small pieces of wood, because their temporary heating effect is high.

- Let the previous batch of wood become embers before adding the next batch.

There's smoke in the sauna room, the draft is bad.

Turn off all equipment that may cause low pressure.

Is the damper open?

Is the connection pipe sealed against the heater and the flue?

Is the alternative flue opening sealed with the included cover?

Are the heater's soot hatches securely shut?

Is there ash in the heater channels?

Is the interconnecting pipe from the heater to the flue free from ash?

Is the flue completely open? Is it unswept, filled with snow, covered with winter cover etc.

Is the chimney in good condition? Cracks, weathering.

Is the draft height (chimney height) sufficient to the surrounding environment?

- If there are trees close by, a steep hill etc., the chimney needs to be over 3.5 m measured from the floor.

Is the flue size correct?

- A minimum of ½ a brick chimney or, depending on the heater model, either a 115 mm or 130 mm round flue.

The stones do not become hot enough.

Have you burned enough wood in the furnace?

Burn enough wood in the heater, refer to the amounts of wood in Table 2.

Is the draft too weak?

Is the amount of stones correct?

- At the sides, there should be stones to the level of the sides, and in the middle, only half a stone can raise above the side level.

Are the stones too tightly packed?

- Place the stones loosely, so there will be enough space between the stones.

Are the stones of good quality and the right size?

- Use peridolite or dunite stones, min 100 mm in diameter. Place flat stones vertically.

The sauna room won't become warm enough.

Are the doors, windows and air conditioning closed, and the combustion air opening open?

Is the sauna new, are the wooden structures damp for some other reason?

Is the heater used correctly?

Have you burned enough wood in the furnace?

- Burn according to instructions.

Is the draft too strong?

- Use the damper to adjust the draft.

Is the draft too weak?

Has the heater been sized correctly?

Is the draft height (chimney height) sufficient to the surrounding environment?

- If there are trees close by, a steep hill etc., the chimney needs to be over 3.5 m measured from the floor.

Is the amount of stones correct?

- At the sides, there should be stones to the level of the sides, and in the middle, only half a stone can raise above the side level.

Are the stones too tightly packed?

- Place the stones loosely, so there will be enough space between the stones.

Are the stones of good quality and the right size?

- Use peridolite or dunite stones, min 100 mm in diameter. Place flat stones vertically.

The sauna heats up quickly, but the stones are not hot.

Is the amount of stones correct?

- At the sides, there should be stones to the level of the sides, and in the middle, only half a stone can raise above the side level.

Are the stones too tightly packed?

- Place the stones loosely, so there will be enough space between the stones.

Is the heater too big?

- Keep the ventilation valve open to keep extra heat out. This way the stones will have time to heat up as well. It will take a bit longer to heat the sauna this way.

There are black flakes under the heater.

The stones may be weathered.

The flakes can be metallic anvil cinder, fallen off the heater. The heater has been heated too much red-hot; the metal will flake and the heater will break prematurely.

There's a smell of sulphur in the sauna.

The stones have sulphur residues from blasting, or the stone includes sulphur naturally.

6. Manufacturer's declaration

This product fulfils claims mentioned in the certificate of approval and documents related to it.

7. Warranty and manufacturer identification**WARRANTY**

Karhu products are of high quality and reliable. Sauna360 grants a 2v year factory warranty to its Karhu wood-burning sauna heaters covering manufacturing defects.

Damages caused by incorrect use or use which is not in accordance with instructions will not be covered by the warranty.

MANUFACTURER

SAUNA360, Pohjoinen Pallbontie 1, 10940 Hangan kylä,
Phone. 0207 560300, e-mail: sales.fi@sauna360.com

Table 1

Model	Volume of the sauna room m ³	Output (kW)	Dimensions (mm)			Safety distance to flammable material (mm)				Weight (Kg)	Amount of stones (Kg)
			width	depth	height	Front	Side	Back	Up		
Karhu Home	8-20	12	435	475	730	500	300	300	1300	45	35-40

When there's stone, tile or glass surfaces, add 1.5 m³ to the volume for each cubic metre.

If the sauna walls are uninsulated log, add 25 % to the volume.

Model	Flue opening, inside diameter (mm)	Distance to the centre of flue opening from the floor (mm)	Distance from the back of the heater to the centre of the flue opening, top connection (mm)	Water tank volume Lt	Sauna room min height (mm)	Max length of fire wood (mm)
Karhu Home	115	560	125	-	2100*	380

*Less than min height, use a protective plate in the ceiling

Table 2

Model	Fuel	Temperature of the combustion gas in nominal output (ka)	Carbon monoxide emissions 13% O ₂	Efficiency %	Flue draft Pa
Karhu Home	Wood	379°C	0.32	72%	12

Model	First batch	Stoking batch	Stoking batch 2	Maximum temperature of combustion gas	Temperature class of the flue
Karhu Home	4 Kg – 7 pcs	3 Kg – 6 pcs	2 Kg – 4 pcs	479°C	T-600

Figures

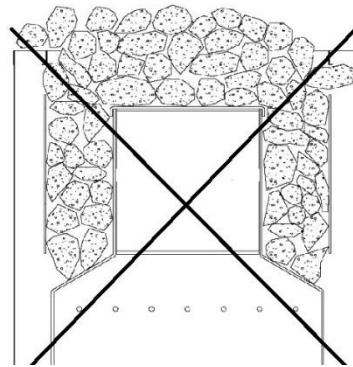
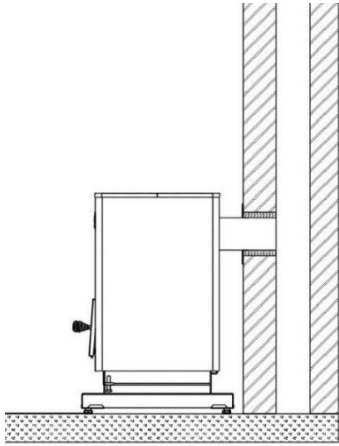


Figure 3

*Placing the stones, a cross-section of the heater stone compartment
Place the stones loosely, so there will be enough space between the stones*

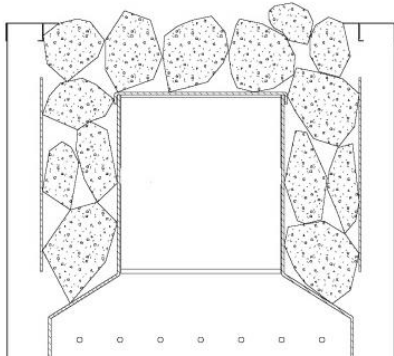


Figure 4

Heater back connection to a brick flue.

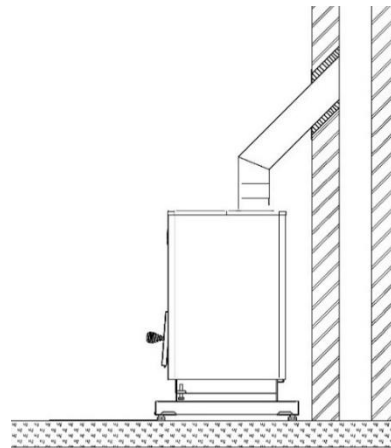


Figure 5

Heater top connection to a brick flue.

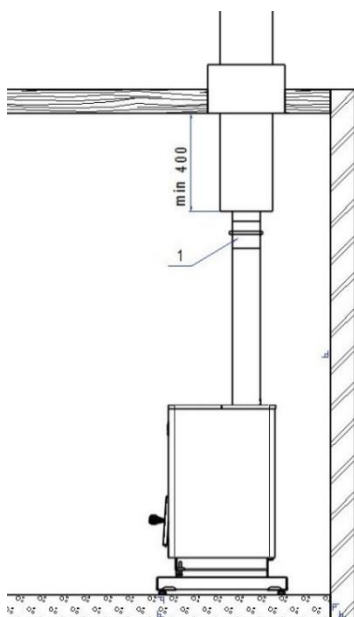


Figure 6

Connection to a Kastor/Karhu ready-made flue.

1. Damper

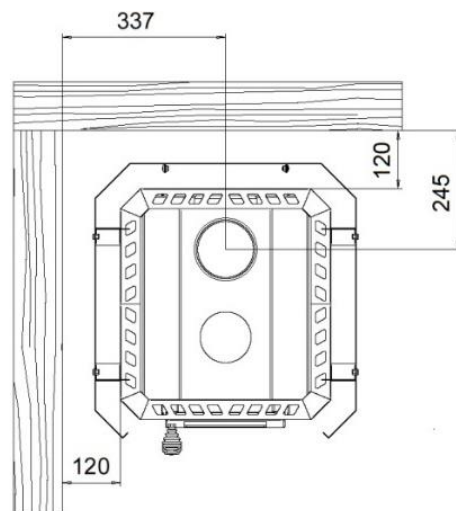


Figure 7

Installation of Karhu heater and a Karhu protective wall

Heater safety distances

1. Flammable material
 2. Non-flammable material
 3. Uninsulated interconnecting pipe
-
- A. Uninsulated interconnecting pipe, safety distance to flammable material 400 mm.
 - B. Heater safety distance to flammable material, side and back, 300 mm.
 - C. Heater minimum distance to non-flammable material 50 mm.
 - D. Heater safety distance to front, 500 mm.

Figure 8

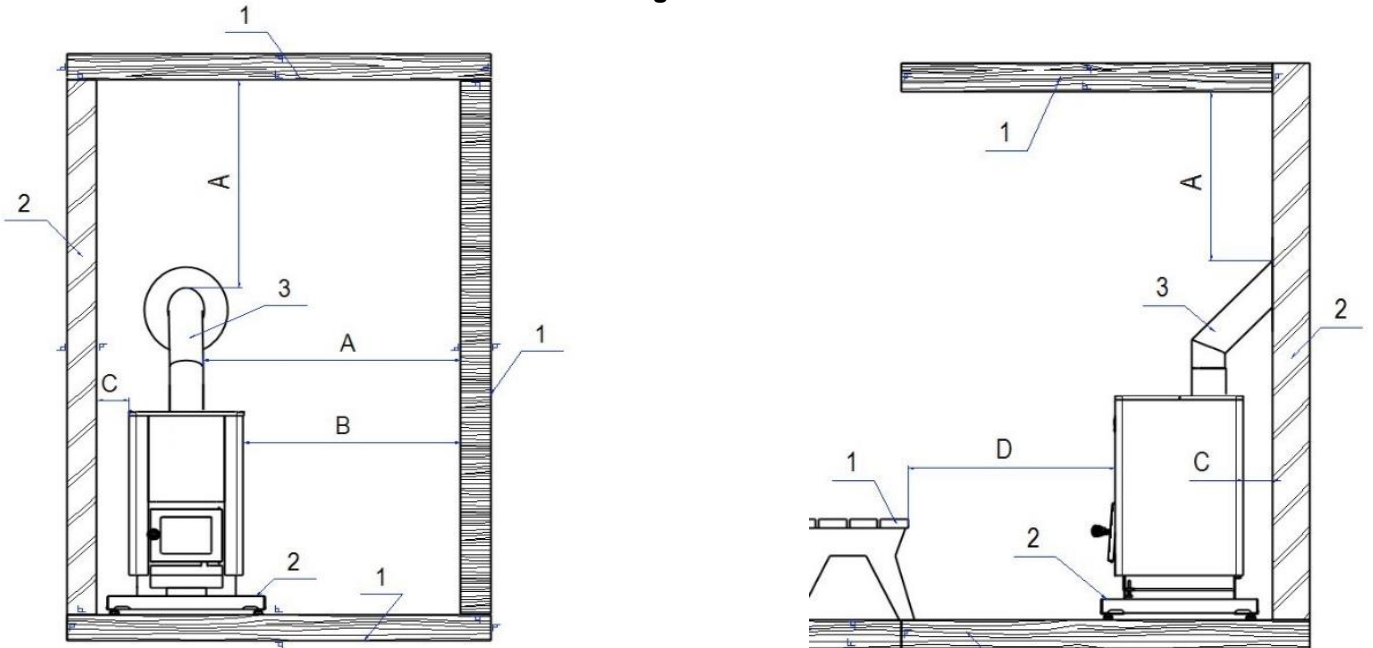
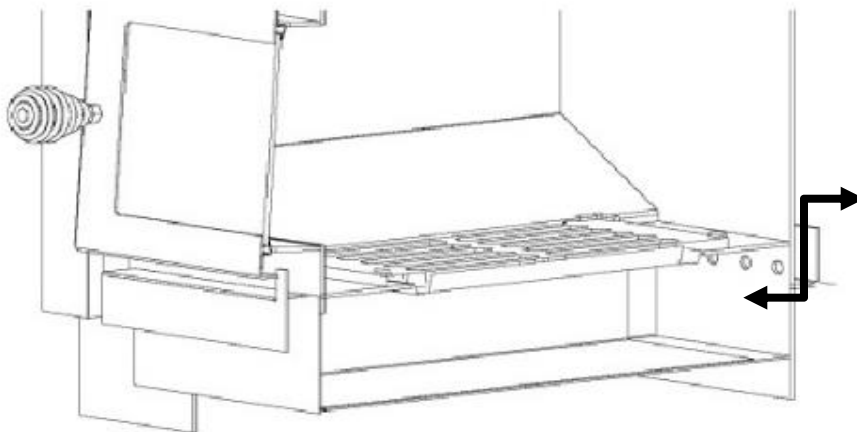


Figure 9



NOTE!

For best performance, it is important to empty the heater's ash pan at least before every second heating to keep the combustion air opening under the grate open.



KARHU HOME

Руководство по монтажу и эксплуатации дровяных каменок для сауны



Karhu Home

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ДРОВЯНЫХ КАМЕНОК ДЛЯ САУНЫ

1. ПЕРЕД МОНТАЖОМ	3
1.1. Содержимое комплекта поставки и его проверка	3
1.2. Важные моменты	3
2. МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	4
2.1. Подготовка к работе и предварительный прогрев	4
2.4. Камни для каменки, укладка камней	5
2.5. Основание каменки	5
2.6. Безопасные расстояния и защита	5
2.7. Присоединение каменки к дымоходу	5
2.8. Подключение к готовому дымоходу	6
2.9. Дверца каменки и изменение направления открывания	6
2.9.1. Колосниковая решетка	6
2.9.2. Общие рекомендации во избежание повреждений	6
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАМЕНКИ	7
3.1. Топливо	7
3.2. Регулирование тяги	7
3.3. Регулирование мощности нагрева	7
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
4.1. Очистка каменки	7
4.2. Удаление золы	7
4.3. Чистка дымохода	8
4.4. Очистка стекла дверцы	8
5. ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ	8
6. ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	9
7. ГАРАНТИЯ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ	9
РИСУНКИ	11
.....	11

Руководство по монтажу и эксплуатации дровяных каменок KARHU для саун

Сохраните настоящее руководство для использования в будущем.

После монтажа руководство следует передать владельцу сауны или лицу, ответственному за сауну.

Ознакомьтесь с руководством до монтажа и эксплуатации.

ДРОВЯНЫЕ КАМЕНКИ KARHU

Мы благодарим вас за доверие к продукции Karhu. Наша компания занимается производством дровяных каменок для саун дольше, чем кто бы то ни было в мире, — уже почти сто лет. За это время мы много узнали об огне и об обращении с ним, в том числе о его восприимчивости к внешним факторам. Развести огонь может каждый, но поддержание огня — почти искусство. При разработке и изготовлении нашей продукции мы соблюдаем два принципа: из рук мастера выходит совершенный продукт и совершенства невозможно достичь с низкокачественными материалами. Наши изделия просты и надежны, хотя за их нарочитой простотой стоят решения, которые появились благодаря опыту десятилетий, с одной стороны, и современной технологии, с другой.

КАЧЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для изготовления нашей продукции мы используем лучшие материалы, которые мы приобретаем у надежных партнеров, тщательно отобранных за годы сотрудничества. В наших изделиях используется конструкционная сталь финского производства, которая благодаря однородности структуры может принимать самые разнообразные формы, не теряя при этом прочности. Дверцы выполнены из особо прочного стекла Segam, которое выдерживает нагрев до температуры как минимум 800 °С, пропуская при этом в помещение приятный свет огня.

МЫ МНОГО ЗНАЕМ ОБ ОГНЕ

Наши изделия весят довольно много, что само по себе свидетельствует об огнеупорности используемых материалов. Решающим, однако, является не столько толщина стали сама по себе, сколько ее правильное применение. Нужно хорошо разбираться в движении пламени и его воздействии на окружающие элементы конструкции. Самая горячая и таким образом подвергающаяся самой сильной нагрузке точка не обязательно расположена непосредственно над огнем, а там, куда проводится тепло. Также огонь нужно подпитывать воздухом, чтобы он горел как можно полнее и согревал экономично.

БЕСПРЕЦЕДЕНТАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Наши камни прогреваются даже при сжигании одной закладки дров и хранят тепло еще долго после того, как пламя погасло. Это уникальное качество — результат суммы нескольких факторов, самыми значительными из которых, кроме качественных материалов, являются система циркуляции воздуха Coanda, емкие пространства для укладки камней, а также массивные дверцы. Эти и другие технические новшества, а также разнообразные монтажные устройства, дополняющие единое целое, подробно описаны на сайте www.sauna360.com или в рекламных проспектах нашей компании.

1. Перед монтажом

Изделие и содержимое комплекта следует проверить непосредственно при получении. О возможных повреждениях упаковки, полученных в ходе доставки, следует немедленно сообщить лицу, доставившему изделие.

1.1. Содержимое комплекта поставки и его проверка

В комплект дровяной каменки входит:

- каменка;
- в топке находятся:
 - руководство по монтажу,
 - колосниковая решетка,
 - соединительная труба,
 - ручка дверцы, крепежный винт и гайки;
- две стальные заслонки (одна сажная заслонка в корпусе каменки и одна заслонка для дымохода сзади, закрепленная винтом через просверленное в корпусе отверстие);
- зольник.

1.2. Важные моменты

Необходимо проверить соответствие каменки размеру сауны по таблице максимального и минимального объема помещения (таблица 1).

Если стены сауны сложены из камня, покрыты кафелем или выполнены из стекла, к расчетному объему сауны следует добавить по 1,5 м³ на каждый квадратный метр площади стены.

В саунах с бревенчатыми стенами к расчетному объему добавляется 25 %.

Во избежание повреждений каменку следует всегда транспортировать в вертикальном положении.

Перед вводом каменки в эксплуатацию необходимо удалить все наклейки и упаковочные материалы.

Паспортную табличку и маркировку CE удалять нельзя.

Во время работы каменки зольник должен быть закрыт.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ В САУНЕ КАМЕНКУ СЛЕДУЕТ ПРОКАЛИТЬ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ.

При монтаже и эксплуатации изделия, кроме настоящих указаний, следует учитывать также все местные нормативы, включая те, которые обусловлены национальными и европейскими стандартами. Эти правила следует соблюдать и при монтаже очагового пространства топки.

Рекомендуется также перед монтажом каменки выяснить потребность в возможных строительных лицензиях и несущую способность пола.

Перед монтажом дымохода или ввода каменки в эксплуатацию следует также проверить класс термостойкости дымохода.

- Средняя температура топочных газов при номинальной мощности (таблица 2).
- Максимальная безопасная температура топочных газов (таблица 2).
- Необходимый класс термостойкости дымохода Т 600.

Кроме этого, следует проверить следующие факторы и их влияние на выбор расположения каменки:

- Безопасные расстояния до горючих и негорючих конструкций (таблица 1).
- Место присоединения дымохода (высота от пола до возможной старой трубы дымохода и место прокладки возможной новой трубы дымохода).
- Материал пола (горючий, негорючий, кафельный или водонепроницаемый).
- Если каменка присоединяется к общему дымоходу (к дымоходу имеются подводы от другого оборудования), места подсоединения должны быть оснащены собственными шиберами. Дымоход рассчитывается по большому очагу.
- Перед разведением огня следует убедиться, что в дымоходе достаточная тяга и на каменке нет повреждений.
- При номинальной мощности тяга дымохода составляет –12 Па.
- Тягу можно проверить сжиганием в каменке небольшого количества газетной бумаги.
- Перед разведением огня следует отключить оборудование, создающее разрежение воздуха в помещении, такое как вытяжку на кухне или автоматическую вентиляцию, если вентиляционная система оснащена автоматическим выключателем камина, его следует использовать в соответствии с инструкциями по эксплуатации системы.
- Если к каменке снаружи присоединена собственная труба приточного воздуха, следует убедиться в том, что она открыта, перед ней нет никаких помех и воздух поступает. Эту трубу приточного воздуха можно расположить внизу в стене или на полу рядом с каменкой. Она должна быть оснащена закрывающейся решеткой и тарельчатым клапаном. Диаметр трубы должен составлять не менее 100 мм.
- Каменки Kaiti предназначены для нагрева саун. Не разрешается использовать их для какой-либо другой цели.
- Каменка не рассчитана на постоянную круглосуточную эксплуатацию.
- Использование морской и дождевой воды, а также воды с содержанием хлора запрещается, в сауне можно использовать только чистую воду.
- Вблизи от моря каменка, кроме того, подвержена высокой вероятности коррозии; срок эксплуатации может быть короче обычного.
- На каменку нельзя класть ювелирные украшения или другие предметы, а также накрывать каменку в момент или после нагрева. Например, сушка одежды или другого легковоспламеняющегося материала на каменке строго запрещена ввиду опасности возникновения пожара.
- Для обеспечения полной мощности и безопасности дверцу топки в момент нагрева следует держать закрытой. Дверцу топки в процессе нагревания можно держать открытой только для подкладки дров, и при этом каменка должна быть под постоянным наблюдением. Следует следить за температурой сауны во избежание перегрева каменки. Если это произошло, откройте дверь сауны и проветрите помещение.
- С дверцами топки и стеклянными поверхностями следует обращаться осторожно.
- Ручка дверцы может быть горячей, поэтому для открытия дверцы рекомендуется использовать какой-либо предмет (например, перчатку).
- Если каменка не использовалась на протяжении долгого времени, находясь при этом во влажном помещении (например, на неотопляемой летней даче), перед эксплуатацией следует убедиться, что на ней отсутствуют следы коррозии, труба не засорена, например, гнездом птицы.
- При возгорании или при опасности возгорания сажи в дымоходе, следует закрыть дверцы каменки, но оставить шибер открытым.
- Если вам нужна помощь в тушении огня, следует вызвать противопожарную службу. *В случае возгорания сажи необходимо проверить состояние дымохода.*
- О возгорании сажи в дымоходе, даже погасшем, следует сообщить органам противопожарной службы.
- Соблюдайте осторожность! Ручки, стекло дверцы, поверхность каменки и циркулирующий воздух могут быть горячими!
- Нельзя позволять детям зажигать огонь или находиться рядом с горящим очагом в отсутствие взрослых.
- Соблюдайте инструкции по эксплуатации при нагреве и при монтаже каменки.
- Каменку следует топить только натуральными дровами.
- Запрещается изменять конструкцию каменки.
- Используйте только утвержденные изготовителем детали и принадлежности.

2. Монтаж и ввод в эксплуатацию

2.1. Подготовка к работе и предварительный прогрев

- Установите ручку на дверцу.
- Установите каменку без камней под открытым небом на негорючее основание.
- В моделях с баками для воды, закрепите кран и заглушку, и наполните бак водой.
- Удалите с каменки все наклейки и защитную упаковку (кроме маркировки CE).
- Убедитесь, что колосниковая решетка на месте.
- Установите соединительную трубу из комплекта более коротким концом в дымовое отверстие сверху каменки.
- Проверьте крышки сажных заслонок и дымового отверстия.
- **ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ПРОКАЛИВАНИЕ.** Цель предварительного прокаливания заключается в удалении с каменки под открытым небом горючих защитных веществ и повышение твердости покрытия каменки. Сожгите в топке несколько закладок мелких дров. Каменку следует прокалывать на открытом воздухе до тех пор, пока она не перестанет чадить.
- После предварительного прокаливания остывшую каменку следует переместить в сауну.
- Позаботьтесь о хорошем проветривании сауны при первом прогревании.

2.4. Камни для каменки, укладка камней

Для каменки подходят перидотит и оливин размером более 100 мм. Перед укладкой камни следует промыть. Камни нельзя укладывать слишком плотно или горкой, их нужно уложить так, чтобы между ними оставалось достаточно воздуха. Камни следует ставить вертикально, чтобы горячий воздух мог проходить между ними, нагревая верхние камни. Пространство для камней следует заполнить до краев, плоские камни следует ставить вертикально. Максимальное количество камней указано в таблице 1.

Комбинируя камни разного размера и сорта, а также меняя их количество можно регулировать качество пара в сауне в зависимости от предпочтений. Поскольку вкусы разные, единственно правильного способа укладки камней нет. Пользователю стоит попробовать разные виды укладки, чтобы найти оптимальный для себя вариант.

С точки зрения работы каменки принципиальным является то, что горячий воздух должен проходить между камнями, быстро нагревая их. Если камни слишком маленькие или они неправильно уложены, нагревается только воздух, но не камни (рисунок 3).

2.5. Основание каменки

Каменка устанавливается горизонтально, на неподвижное и устойчивое негорючее или теплоизолированное основание. Если каменка устанавливается на пол из горючего материала, следует использовать защитное основание Karhu (включает 4 регулируемые ножки). Перед защитным основанием на расстоянии 400 мм перед каменкой и как минимум в 100 мм от дверцы следует установить искрозащитный щит. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ КАМЕНКУ НА ПОЛ ИЗ ГОРЮЧЕГО МАТЕРИАЛА БЕЗ ЗАЩИТЫ.

Каменку можно устанавливать прямо на бетонный пол, если толщина бетонной плиты не менее 60 мм. Следует убедиться в том, что в полу, заливаемом под каменкой, не проложены кабели электропроводки или водопроводные трубы.

Не рекомендуется устанавливать каменку прямо на кафельный пол, поскольку влагоизоляция и плиточный клей могут содержать вещества, подверженные воздействию тепла. В таких случаях следует пользоваться защитным основанием Karhu.

2.6. Безопасные расстояния и защита

2.6.1. Безопасные расстояния (рисунок 8)

Безопасное расстояние до каменной стены составляет 50 мм от наружной поверхности каменки, но желательно оставить 100 мм — для достаточной циркуляции воздуха. Каменку можно установить в нишу размером в ширину каменки + 200 мм.

Безопасное расстояние до горючих материалов составляет 300 мм от наружной поверхности каменки. Перед каменкой лучше оставить безопасное расстояние в 1000 мм с учетом теплоизлучения и для простоты техобслуживания и в любом случае не менее 500 мм.

Безопасное расстояние сверху составляет 1300 мм от поверхности камней. Если требования к расстоянию не выполняются, под потолком следует установить защитный экран с воздушным зазором 30 мм.

Если труба дымохода выходит из верхней части каменки и не изолирована или изогнута, безопасное расстояние должно составлять 400 мм от боковых поверхностей в стороны и 400 мм от горизонтальной поверхности вверх.

Безопасное расстояние до горючих материалов со стороны бака на каменке, оснащенной баком, составляет 150 мм (таблица 1).

2.6.2. Сокращение безопасных расстояний

Сокращение безопасных расстояний возможно при условии использования защитных экранов и защитного основания Karhu. Изоляция на трубе должна доходить до защитного экрана. В этом случае дополнительная защита не требуется (рисунок 7).

Если пол перед каменкой выполнен из горючих материалов, защищаемый участок продляется на 100 мм по обе стороны от дверцы, а также как минимум на 400 мм перед ней. В этом случае защитным экраном должна служить металлическая пластина толщиной как минимум 1 мм (искрозащитный щит).

Если каменка устанавливается так, что сзади и с одного бока ее имеется кирпичная стена, для безопасности достаточно оставить 50–100 мм по бокам и 50 мм сзади. Если за каменкой и с ее обеих сторон имеется кирпичная стена, рекомендуется оставить 100 мм по обе стороны для обеспечения циркуляции воздуха. Сзади достаточно оставить 50 мм.

Изолированная часть трубы в сауне всегда должна достигать уровня на 400 мм ниже промежуточного потолка (рисунок 6).

Безопасное расстояние от дымохода до горючих материалов зависит от модели и указано в инструкции изготовителя. В случае неуверенности следует обратиться в местную противопожарную службу.

2.7. Присоединение каменки к дымоходу

Каменку Karhu можно присоединить к дымоходу сзади или сверху. При присоединении к дымоходу следует учитывать указанные в пункте 2.6. безопасные расстояния и средства защиты, а также инструкции по кладке кирпичных дымоходов.

2.7.1. Присоединение сзади

Проделать в кирпичном дымоходе отверстие на 20–30 мм больше диаметра соединительной трубы.

Отделить отверткой или лезвием пилы расположенную на задней стороне корпуса пластину, закрывающую круглое отверстие. Переместить крышку, закрывающую заднее дымовое отверстие, на место крышки дымового отверстия в верхней поверхности каменки. Установить соединительную трубу из комплекта каменки в заднее дымовое отверстие каменки. Задвинуть каменку на место. Убедиться, что соединительная труба хорошо подходит к отверстию, проделанному в дымоходе. Уплотнить зазор между соединительной трубой и дымоходом огнестойким материалом, например, огнестойкой ватой.

Вывод трубы закрывается защитной пластиной Karhu, которую можно купить в любом строительном магазине.

Маскирующая пластина крепится на дымоходе металлическими креплениями и огнестойкой массой (рисунок 4).

2.7.2. Присоединение сверху

Установить соединительную трубу в верхнее дымовое отверстие каменки более коротким концом.

Проделать в кирпичном дымоходе отверстие на 20–30 мм больше диаметра соединительной трубы.

Присоединение сверху выполняется с помощью колена трубы, которое поворачивается к подходящему уровню дымохода. Трубу с коленом также можно приобрести отдельно в строительном магазине. При необходимости ее можно продлить дополнительной секцией трубы. Установить соединительную трубу каменки в дымовое отверстие на поверхности каменки, после чего установить трубу с коленом поверх соединительной трубы из комплекта каменки. При необходимости, обрезать трубу с коленом и, возможно, дополнительный отрезок трубы до подходящего размера. Убедиться, что труба входит внутрь дымохода достаточно глубоко (однако не слишком далеко, чтобы не перекрывать сечение трубы).

Уплотнить зазор между трубой и дымоходом огнестойким материалом, например, огнестойкой ватой. Вывод трубы закрывается защитной пластиной Karhu, которую можно купить в любом строительном магазине. Маскирующая пластина крепится на дымоходе металлическими креплениями и огнестойкой массой (рисунок 5).

2.8. Подключение к готовому дымоходу

Каменку можно присоединить к готовому дымоходу сверху.

Убедитесь в том, что готовый дымоход подобран правильно с учетом модели каменки, высоты дымохода, внешних условий, класса термостойкости Т600 и т. д. Для обеспечения оптимальной работы рекомендуется установить также шибер.

- Установить соединительную трубу каменки в верхнее дымовое отверстие более коротким концом в каменку.
- Поверх соединительной трубы установить неизолированную трубу и, возможно, дополнительную трубу. При необходимости обрезать трубу и дополнительный отрезок трубы до подходящего размера.
- Шибер устанавливается между неизолированным и изолированным участком трубы, или на первый изолированный участок трубы.
- После шибера продолжается изолированная труба. Изолированный дымоход должен не доходить до промежуточного потолка не более чем на 400 мм. Соблюдайте инструкции по монтажу и эксплуатации готового дымохода (рисунок 6).

Следует соблюдать указанные выше безопасные расстояния до горючих и негорючих материалов.

2.9. Дверца каменки и изменение направления открывания

Для изменения направления открывания дверцы ее нужно перевернуть.

Изменение направления открывания дверцы

- Открыть дверцу и извлечь штырь петли через нижнее отверстие.
- Из верхнего отверстия извлечь штырь петли. Дверца освободится. Не потеряйте шайбы и шплинт.
- Перевернуть дверцу так, чтобы ручка была с нужной стороны.
- Вставить штырь петли в верхнее отверстие буртика дверцы и надеть шайбу на штырь (выступы на штыре должны быть внизу).
- Ввести штырь в верхнее отверстие дверцы на штырь над буртиком.
- Наконец ввести штырь в нижние отверстия воротника и дверцы.

2.9.1. Колосниковая решетка

В топке каменки находится колосниковая решетка. Ее следует установить поверх кронштейнов на дно топки.

Колосниковую решетку следует очищать от золы перед каждым использованием каменки, чтобы воздух для горения мог легко поступать в очаг (рисунок 9).

2.9.2. Общие рекомендации во избежание повреждений

После установки каменки в сауне до добавления камней рекомендуется сжечь еще одну полную топку дров, хорошо проветривая сауну, чтобы вся защитная смазка окончательно обгорела, а покрытие корпуса окончательно затвердело.

Ознакомьтесь с приведенными ниже указаниями и соблюдайте их.

- Максимальный расход дров указан в таблице 2.
- Не рекомендуется топить сразу в полную силу в холодное время года. Кирпичный дымоход может повредиться.
- Не рекомендуется плескать воду на стеклянную дверцу.
- Нельзя раскалять каменку докрасна.
- Срок службы каменки существенно сокращается, если используется соленая вода. Следует также иметь в виду, что у моря даже вода из колодца может содержать соль.
- Если в каменке используется морская вода, гарантия аннулируется.

- На срок службы каменки оказывают влияние такие обстоятельства, как соответствие каменки объему сауны, используемое топливо, частота и продолжительность посещения сауны, соблюдение правил пользования каменкой и бережность обращения с ней.
- Каменки Karhu тщательно сконструированы и испытаны. На основе проведенных испытаний в компании доказано, что слишком быстрое разрушение каменки в процессе эксплуатации (например, если при перекаливании образуются трещины или прогорают дыры в топке и т. д.) обусловлено несоблюдением инструкции по использованию. За подобные повреждения, вызванные несоблюдением инструкций по эксплуатации, компания Sauna360 ответственности не несет.

3. Эксплуатация каменки

3.1. Топливо

В качестве топлива для каменки Karhu допускается использовать только поленья натуральных необработанных дров, предпочтительно колотых, например березы или ольхи (максимальный расход указан в таблице 2). Длина поленьев составляет приблизительно 350 мм. Содержание влаги 12–20 %. **ВНИМАНИЕ!** Влажная или гнилая древесина недостаточно теплотворна и повышает уровень вредных выбросов.

Указанный в таблице 2 расход дров отвечает показателям номинальной мощности по стандарту EN-15821, при максимальном расчетном объеме сауны. Чтобы подобрать оптимальное количество дров для нагрева сауны в соответствии с вашими предпочтениями, сначала следует растапливать каменку с меньшим количеством дров, чем указано в таблице.

Не рекомендуется превышать указанные в таблице объемы дров.

В каменке нельзя жечь пропитанную каким-либо веществом древесину, древесину с гвоздями, древесно-стружечные плиты, пластмассу, картон или бумагу с пластиковым покрытием. Запрещается использовать жидкое топливо из-за опасности его воспламенения в момент зажигания. Запрещается жечь большое количество измельченной древесины, например щепки и опилки, из-за их высокой краткосрочной теплоотдачи.

Дрова нельзя хранить в непосредственной близости от каменки. Помните о соблюдении безопасных расстояний для каменки.

3.2. Регулирование тяги

Каменка спроектирована так, что лучше всего работает при разрежении в дымоходе около –12 Па. Если труба дымохода длинная, оптимальный предел разрежения может быть ниже. Отрегулируйте тягу и подачу приточного воздуха шибером. Берегитесь угарного газа. Не закрывайте шибер слишком плотно!

На стадии розжига дверцу можно недолго держать открытой. Зольник должен был закрыт и его нельзя открывать во время горения. Приточный воздух поступает другим путем. На зольнике имеется затвор, препятствующий открытию его во время горения.

3.3. Регулирование мощности нагрева

Количество дров в топке определяет эффективность нагрева. В таблице 2 указано количество дров, которое обеспечивает горение в соответствии с требованиями СЕ.

На мощность нагревания влияет качество и количество топлива. Не рекомендуется топить каменку слишком длинными поленьями.

Запрещается нагревать каменку докрасна.

3.4. Разведение огня

- Уложить первую закладку свободно в топку (максимальное количество см. в таблице 2).
- Добавить между поленьями легковоспламеняющиеся материалы для розжига, и поджечь их.
- Во время разведения огня дверцу каменки можно держать открытой.

3.5. Подбрасывание дров

Когда дрова прогорят почти до углей, можно подбросить в топку дров (максимальное количество см. в таблице 2). Поленья следует класть в топку параллельно колосниковой решетке. Закрыть дверцу. Обычно сауна готова к парению через 40–50 минут, и дрова можно больше не подбрасывать.

3.6. Продолжение нагревания

В зависимости от продолжительности парения, холодного времени года и т. п. может быть необходимо дальнейшее нагревание еще одной охапкой дров. Когда первая закладка прогорела до угля, можно добавить поленья, разместив их параллельно колосниковой решетке (максимальное количество см в таблице 2).

4. Техническое обслуживание

4.1. Очистка каменки

Поверхность каменки можно протирать влажной мягкой тканью, смоченной в слабом растворе моющего средства. Стекло каменки следует чистить средством Noki Pois, которое продается в строительном магазине.

4.2. Удаление золы

Слишком большое количество золы сокращает срок службы колосниковой решетки и затрудняет горение. Удалять золу следует в холодном состоянии перед началом следующей растопки каменки, например, с помощью металлического ведерка во избежание возгорания. Откройте дверцу, чтобы зольник можно было извлечь из топки и опорожнить.

4.3. Чистка дымохода

Заслонка, расположенная в каменной части каменки, предназначена для удаления сажи (закрыта крышкой). Через отверстия, закрытые крышкой, чистятся внутренние части каменки 2–6 раз в год — в зависимости от частоты использования.

Следует опорожнить пространство для камней и при этом проверить состояние камней. Сажная заслонка открывается легким нажатием в направлении к поверхности.

Если сажная заслонка заклинила в канале из-за перепадов температур, можно воспользоваться молотком.

4.4. Очистка стекла дверцы

Со стеклянной дверцей следует обращаться осторожно. Дверцей нельзя сильно хлопать, а также нельзя закрывать ее так, чтобы она задвигала дрова внутри топки. Для очистки стекла используйте средство Noki Pois.

4.5. Замена треснувшего стекла

- Снять дверцу, как указано в пункте 2.9.
- Вынуть осколки стекла из дверцы.
- Выпрямить язычки на углах реек и удалить 4 стопорные пружины из реек.
- Вставить стекло в верхнюю рейку до упора и, заведя в нижнюю, опустить. Отцентровать стекло.
- Ввести фиксирующие пружины через концы реек и загнуть язычки к стеклу.
- Установить дверцу на место.

5. Проблемные ситуации

Если каменка или сауна, на ваш взгляд, не работает надлежащим образом, следует провести проверку по нижеприведенному перечню. Сначала следует убедиться, что каменка выбрана правильно с учетом характеристик сауны. Варианты каменок представлены на сайте компании: www.sauna360.com, далее выбрать «Дровяные каменки», затем —

«Выбрать подходящую каменку».

Каменка перегревается (докрасна)

Тяга превышает –12 Па.

- Отрегулируйте тягу шибером, уменьшив ее.

Камни уложены слишком плотно или они слишком маленького размера.

- Уложите камни свободнее и используйте камни размером не менее 100 мм.

Объем дров для сжигания слишком велик или дрова слишком маленькие.

- В таблице 2 указано максимальное количество дров, которое можно использовать в каменке. Не превышайте его.

- Не сжигайте большие количества мелких щепок ввиду краткосрочной высокой теплоотдачи.

- Дайте предварительной закладке прогореть до углей, прежде чем добавлять следующую порцию дров.

В сауну идет дым, плохая тяга

Выключите все приборы, вызывающие разрежение воздуха.

Открыт ли шибер?

Проверьте плотность подсоединения соединительной трубы к каменке и дымоходу.

Проверьте плотность закрытия альтернативного дымового отверстия каменки крышкой из комплекта.

Плотно ли вставлены сажные заслонки?

Очищены ли каналы каменки от золы?

Очищена ли соединительная труба из каменки в дымоход от золы?

Прочищен ли дымоход? Возможно, его давно не чистили, он засыпан снегом, забыли снять зимнюю крышку и т. п.

Не поврежден ли дымоход? Есть ли трещины, износ?

Достаточна ли высота трубы по сравнению с окружающей средой?

- Расположенные поблизости деревья, крутые склоны и т. п. требуют длины трубы более 3,5 м от пола.

Достаточен ли размер дымохода?

- Размер дымохода должен быть не менее половины кирпича, и в зависимости от модели каменки диаметр круглого дымохода должен быть 115 мм или 130 мм.

Камни нагреваются недостаточно хорошо

Достаточно ли каменка была прогрета?

Протопите каменку в соответствии с инструкцией. Количество дров указано в таблице 2.

Слишком слабая тяга?

Правильное ли количество камней?

- По краям каменки камни должны быть на уровне края, а в центре каменки лишь на полкамня возвышаться над краями.

Камни уложены слишком плотно?

- Камни должны быть уложены так, чтобы между камнями оставалось достаточно воздуха.

Достаточно ли хорошее качество камней и правильный ли их размер?

- Подходящими считаются камни перидотита и оливина диаметром 100 мм. Плоские камни следует укладывать вертикально.

Сауна недостаточно хорошо прогревается

Закрываются ли двери и окна сауны, отключена ли система кондиционирования? Отверстие для приточного воздуха для каменки должно быть открыто.

Возможно, сауна новая и деревянные конструкции влажные по какой-либо другой причине.

Нагревается ли каменка правильно?

Достаточно ли каменка была прогрета?

- Нагрев должен проходить согласно инструкциям.

Возможно, тяга слишком сильная.

- Отрегулировать тягу шибером.

Слишком слабая тяга?

Правильно ли выполнен расчет каменки?

Достаточно ли высота трубы по сравнению с окружающей средой?

- Расположенные поблизости деревья, крутые склоны и т. п. требуют длины трубы более 3,5 м от пола.

Правильное ли количество камней?

- По краям каменки камни должны быть на уровне края, а в центре каменки лишь на полкамня возвышаться над краями.

Камни уложены слишком плотно?

- Камни должны быть уложены так, чтобы между ними оставалось достаточно воздуха.

Достаточно ли хорошее качество камней и правильный ли их размер?

- Подходящими считаются камни перидотита и оливина диаметром 100 мм, плоские камни следует укладывать вертикально.

Сауна нагревается быстро, но камни каменки остаются холодными

Правильное ли количество камней?

- По краям каменки камни должны быть на уровне края, а в центре каменки лишь на полкамня возвышаться над краями.

Камни уложены слишком плотно?

- Камни должны быть уложены так, чтобы между ними оставалось достаточно воздуха.

Каменка рассчитана слишком большой?

- Держать вентиляционный люк для удаления излишнего тепла открытым, чтобы камни успели нагреться. Так время нагрева сауны будет немного дольше.

Под каменкой собирается черная окалина

Возможно, камни каменки крошатся.

Окалина может быть металлической окалиной, которая осыпалась с каменки. В таком случае каменку топили слишком сильно докрасна; металл отслаивается и каменка трескается слишком быстро.

В сауне чад с запахом серы

На камнях каменки осталась сера после взрыва в процессе добычи камня или в каменной массе содержится природная сера.

6. Декларация производителя

Данное изделие соответствует требованиям, указанным в сертификате качества и прилагаемых к нему документах.

7. Гарантия и сведения о производителе

ГАРАНТИЯ

Изделия Karhu отличаются высоким качеством и надежностью. Компания Sauna360 дает двухлетнюю заводскую гарантию

на свои деревянные каменки Karhu, покрывающую заводские дефекты.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием каменки или использованием с нарушением требований настоящего руководства.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

Таблица 1

Модель	Объем сауны, м ³	Мощность кВт	Габариты каменки, мм (ширина, глубина, высота)			Безопасное расстояние до горящего материала, мм (вперед, сбоку, сзади, сверху)				Масса, кг	Масса камней, кг
Karhu Home	8–20	12	435	475	730	500	300	300	1300	45	35–40

Если стены сауны сложены из камня, покрыты кафелем или выполнены из стекла, к расчетному объему сауны следует добавить по 1,5 м³ на каждый квадратный метр площади стены.

ли стены сауны выполнены из неизолированной древесины, к объему сауны следует добавить 25%.

Модель	Внутренний диаметр отверстия дымохода, мм	Расстояние до центра отверстия дымохода от пола, мм	Расстояние от заднего края каменки до центра дымоходного отверстия при верхнем отводе, мм	Объем бака с водой, л	Минимальная высота сауны, мм	Максимальная длина дров, мм
Karhu Home	115	560	125	-	2100*	380

*Если меньше минимальной высоты, под потолком следует установить защитный кран.

Таблица 2

Модель	Топливо	Температура топочных газов при номинальной мощности, °С	Содержание СО ₂ , 13 % при содержании О ₂	КПД, %	Тяга дымохода, Па
Karhu Home	дерево	379°С	0.32	72%	12

Модель	Начальная закладка	Дополнительная закладка	Дополнительная закладка 2	Максимальная температура топочных газов	Класс термостойкости дымохода
Karhu Home	4 кг - 7 шт	3 кг - 6 шт	2 кг - 4 шт	479°С	T-600

Рисунки

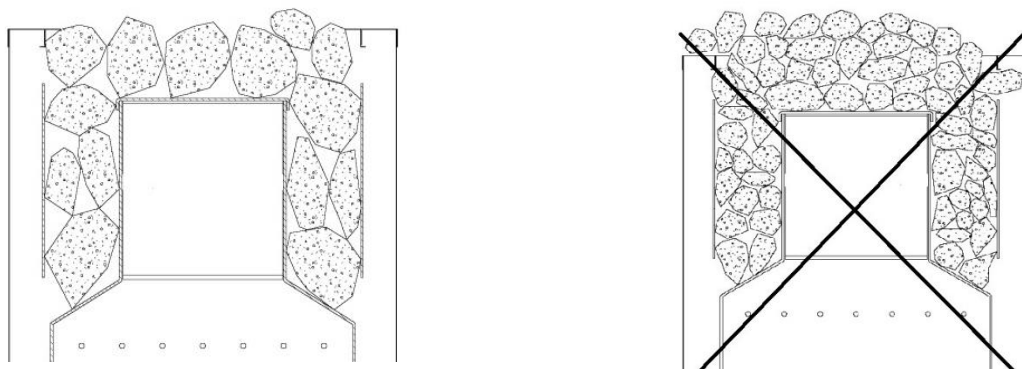


Рисунок 3

Укладка камней в каменку. Вид пространства для камней в разрезе. Камни следует укладывать так, чтобы между ними оставалось достаточно воздуха.

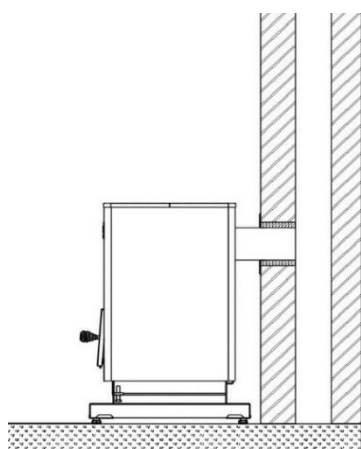


Рисунок 4

Присоединение каменки к кирпичному дымоходу сзади.

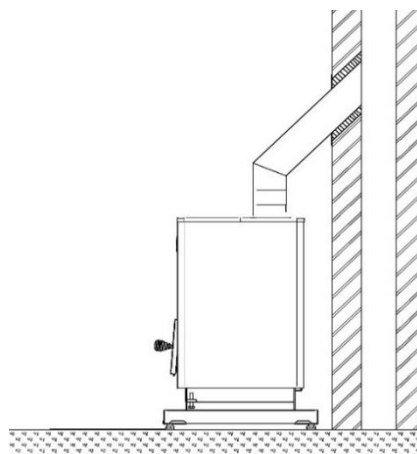


Рисунок 5

Присоединение каменки к кирпичному дымоходу сверху.

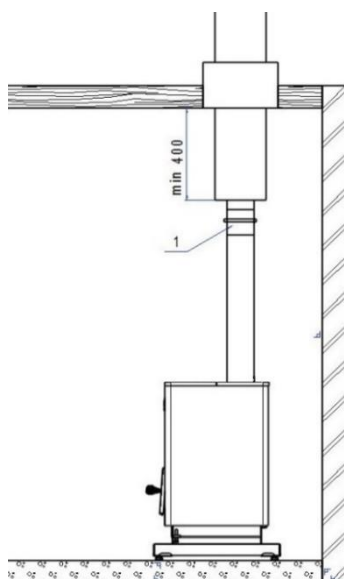


Рисунок 6

Присоединение к готовому дымоходу Karhu/Karhu.

1. Шибер в дымовом канале

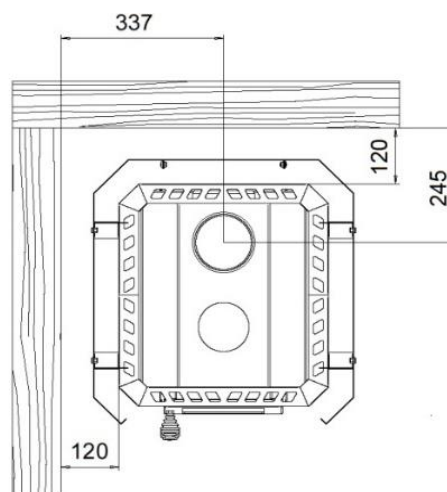


Рисунок 7

Монтаж каменки Karhu с помощью защитной стены

Безопасные расстояния каменки

1. Горючий материал
2. Негорючий материал
3. Соединительная труба без изоляции

- A. Соединительная труба без изоляции, безопасное расстояние до горючего материала — 400 мм.
B. Безопасное расстояние до горючего материала сбоку и сзади — 300 мм.
C. Минимальное расстояние от каменки до негорючего материала — 50 мм.
D. Безопасное расстояние каменки впереди — 500 мм.

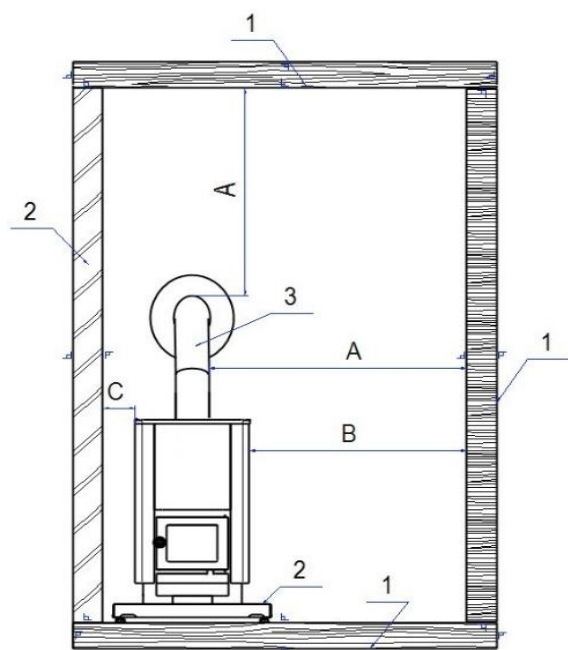


Рисунок 8

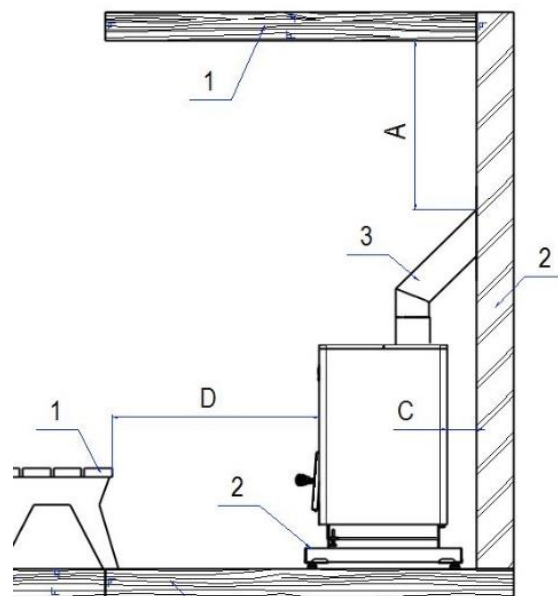
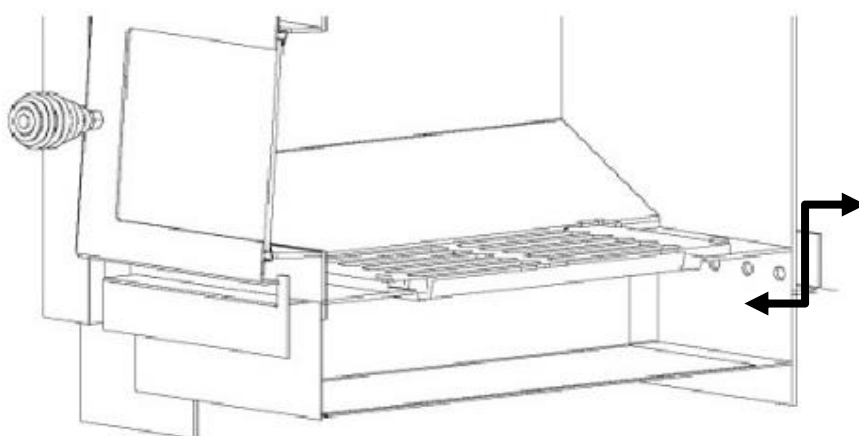


Рисунок 9



ВНИМАНИЕ!

Для нормального функционирования каменки необходимо опустошать зольный ящик как минимум после каждого второго нагрева, чтобы входное отверстие для воздуха под колосниковой решеткой оставалось открытым.