



Älä sytytä tällä.  
Lue ja säilytä  
vältä turhilta  
käyttöhäiriöiltä

PUULÄMMITTEINEN KIUAS  
LAITOSKÄYTTÖÖN  
ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET



MALLI / MODEL / MODEL:

**11501 / 11501K**

# 1 ASENNUS

## 1.1 KIUKAIDEN TEKNISET TIEDOT

Misan puulämmitteiset kiukaat laitoskäyttöön ovat valmistettu huomioiden rakenteessa laitoskäytön erityisvaatimukset kestävyys suhteen. Kiukaat valmistetaan huomioiden yleisen puulämmitteisiä kiukaita koskevan standardin vaatimukset rakenteen ja valmistuksen suhteen. Testaus standardin mukaisesti ei kuitenkaan ole mahdollista johtuen saunan tilavuudesta, joten kiukaita ei ole CE-merkitty. Mahdollinen paikkakohtainen testaus on kiukaan omistajan tai haltijan vastuulla.

### 1.1.1 Suojaetäisyydet

Lattia kiukaan alta tulee olla palamatonta materiaalia, min. 6 cm betonilaatta. Palamattoman betonilaatan tulee ulottua sivuilta ja takaa 200 mm yli kiukaan ulkomittojen, ellei laatta rajoitu palamattomaan seinään. Lattia kiukaan polttoaineluukun edestä tulee olla palamatonta materiaalia 400 mm luukun etupuolelle. Huom! Kiukaan alla olevassa laatassa ei voi käyttää vesieristystä eikä siinä saa olla lämmitysputkia/-kaapeleita.

Taulukko 2

Malli	Saunan-koko	Suojaetäisyys palavaan materiaaliin mm			
		sivuille	taakse	eteen	ylös
11501 11501K	35 – 70 m <sup>3</sup>	500	500	1000	1350

Suojaetäisyydet mitataan tuotteen ulkopinnoista.

HUOM!

Suosittellemme katon suojaamista.

Muurausta tai muuta suojausta käytettäessä on mitoitus tarkastettava paikalliselta palonviranomaiselta/rakennusvalvojalta.

### 1.1.2 Mittatiedot

Taulukko 3

Malli	Ulkomitat mm			Hormiliitäntä		Hormiliitännän korkeus lattiasta aukon alareunaan mm	Kiukaan paino	Kivimäärä
	lev.	syv.	kork.	ulko Ø mm	tilauksen mukaisesta päältä tai takaa			
11501 11501K	730	730	1040	150		n. 855 mm	n. 450 kg	n. 150 kg

## 1.2 SAUNAHUONE

### 1.2.1 SEINIEN JA KATON RAKENTEET

Kaikki massiiviset seinäpinnat (esim. tiili, betoni, lasitiili) varaavat paljon lämpöä. Mikäli kiuasteho halutaan pitää kohtuullisen pienenä, tulee seinät ja katto eristää riittävästi.

### 1.2.2 LATTIA

Lattian rakenteen tulee kestää kiukaan paino kivineen. Lattia kiukaan alta tulee olla palamatonta materiaalia. Huom! Kiukaan alla olevassa laatassa ei voi käyttää vesieristystä eikä siinä saa olla lämmitysputkia/-kaapeleita.

### **1.2.3 TILAVUUDEN LASKENTA**

Kiukaan mitoitusta varten tulee laskea saunahuoneen kuutiotilavuus (pohjan pinta-ala x korkeus). Jos saunan rakenne on massiivista hirsirakennetta, tulee kuutiotilavuus kertoa 1,5:lla.

Saatuun lukuun lisätään yksi kuutio jokaista eristämätöntä seinäpinta- tai ikkunaneliötä kohti. Eristämättömiä seinäpintoja ovat esim. palomuuuri, tiili, lasitiili.

*Esimerkiksi saunan löylyhuone on 2 m x 3 m x 2,5 m = 15 m<sup>3</sup>. Palomuuria on viisi neliötä ja ikkuna yhden neliön. Tällöin lasketaan: 15 + 5 + 1 = 21 m<sup>3</sup>. Tätä lukua verrataan kiukaiden ilmoitettuihin saunankokoihin.*

### **1.3 SAUNAHUONEEN ILMANVAIHTO**

Oikein järjestetyllä ilmanvaihdolla saadaan saunassa miellyttävimmät löylyt. Suositeltava tapa on ohjata tuloilma kiukaan alaosaan n. 16 cm:n putkella, joka on hyvä varustaa säätölaitteella. Tuloilmaventtiilit ja –säleiköt on sijoitettava niin, etteivät ne ole alttiita tukkeutumaan. Samalla raitis ilma saadaan kiertämään kiukaan lävitse ja ohjautumaan saunan yläosaan pakottaen käytetyn ilman poistumaan tulipesään ja savuhormiin. Katon rajaan tai kattoon sijoitettuja, säädettäviä ilmastointiventtiilejä käytetään ainoastaan saunan kuivatukseen ja tuuletukseen. Ne tulee pitää saunomisen aikana suljettuina.

Jos saunassa on koneellinen ilmanvaihto, tulee huolehtia ettei saunassa ole alipainetta lämmityksen aikana. Tulisijan kanssa samassa huoneessa tai tilassa toimivat poistoilmapuhaltimet saattavat aiheuttaa ongelmia.

### **1.4 SAVUHORMI**

Savuhormin savuputken sisähalkaisija tulee olla vähintään 150 mm. Savuhormin veto on suositeltavaa olla n. -12 Pa. Älä liitä kiuasta jaettuun savukanavajärjestelmään.

Savuhormin valinnassa ja suunnittelussa tulee olla yhteydessä palonviranomaiseen / rakennusvalvontaan.

Savuhormin materiaalissa ja suojaetäisyyksissä tulee huomioida mahdollisten pitkien lämmitysjaksojen aiheuttamat vaatimukset.

Hormiin liittämiseen käytettävien putkien on täytettävä samat määritykset.

Huomioi savuhormin ja putkien omat ohjeistukset asennuksen, suojaetäisyyksien, läpivientien yms. suhteen paloturvallisuuden ja toiminnan takaamiseksi.

Huomio! Savuhormia on huollettava toiminnan ja paloturvallisuuden takaamiseksi. Nuohous on tehtävä lain mukaan vakituisen asunnon savuhormeille ja tulisijoille vuoden välein ja vapaa-ajan asunnon savuhormeille ja tulisijoille kolmen vuoden välein.

### **1.5 KIUKAAN ASENNUS**

Kiuas puretaan pakkauksesta ja poistetaan mahdolliset suojamuovit kiukaan pinnoilta. Kiuasta on käsiteltävä erityisen huolellisesti, kun pakkaus on poistettu, etteivät ulkokuoret vaurioidu. Kiuasta asennettaessa suositellaan käytettäväksi suojakäsineitä.

Tulipesästä poistetaan mukana tulleet tarvikkeet ja tarkastetaan, että arinat ovat paikoillaan.

Polttoaineluukun avautumissuunta on mahdollista vaihtaa. Avautumissuunnan vaihtaminen tapahtuu irrottamalla polttoaineluukun saranlanka. Saranalanka vedetään pois, jolloin luokkuosa irtoaa kehyksestä.

Luukun nupin kiinnitysruuvi irroitetaan ja nuppi vaihdetaan toiselle sivulle. Luukkuosa kiinnitetään takaisin kehykseen saranalangalla. Huomioi, että saranalanka työnnetään paikoilleen ylhäältä.

Kaikki paikalliset määräykset, mukaan lukien ne, jotka viittaavat paikallisiin tai eurooppalaisiin standardeihin, on täytettävä tulisijaa asennettaessa.

### **1.5.1 ESILÄMMITYS**

Kiuas on esilämmitettävä ennen varsinaista käyttöönottoa. Esilämmityksessä kiukaasta poistuu valmistuksessa syntyneet suojamaali-/öljykäryt. Esilämmitys tehdään ilman kiviä. Esilämmitys on suositeltavaa tehdä ulkona. Kiukaasta lämmitetään, kunnes käryjä ei enää kiukaan pinnoilta irtoa, n. kaksi pesällistä riittää.

HUOM! Kiukaasta voi tulla jonkinlaisia käryjä vielä muutamien ensimmäisten lämmityskertojen yhteydessä, vaikka esilämmitys on tehty ohjeiden mukaisesti.

### **1.5.2 ASENNUS JA HORMIIN LIITTÄMINEN**

Kiuas tulee asentaa palamattomalle alustalle riittävien suojaetäisyyksien päähän palavista materiaaleista.

Suojaetäisyydet löytyvät taulukosta 2.

Jos seinä on palamatonta materiaalia riittää 50 mm ilmarako kiukaan ja seinän väliin.

Kiuas on mahdollista asentaa syvennykseen, mutta tällöin on taattava riittävä ilmantulo kiukaalle ja etäisyys palamattomiin seinäpintoihin on oltava 100 mm.

Kiuas on asennettava vaakasuoraan.

### **1.5.3 KIUASKIVET JA NIIDEN LADONTA**

Kiuas tulee olla esilämmitetty ennen kivien ladontaa. Kiukaan kivet tulee olla n. 5-15 cm läpimittaisia. Kivet tulee olla kiuaskiviksi soveltuvia luonnonkiviä, kivilaatu esim. peridotiitti, tai keraamisia Kerkes-kiuaskiviä. Kivet on pestävä ennen ladontaa.

Kivet ladotaan niin, että kivitilan tulipintojen ja kivien kosketusala on mahdollisimman suuri ja etteivät kivien särmit jää painamaan kivitilan pintoja. Kivien ladonta tulee suorittaa huolellisesti. Kivien rakoja ei saa tilkitä pienillä kivillä, tällä tavoin ladottuina kivet ja sauna kuumenevat samanaikaisesti, sekä kiukaan kestoikä pitenee. Kivimäärä on oikea kun kivipesä täytetään niin, että siihen muodostuu loiva kupu. Ylälistassa olevia reikiä ei saa tukkia. Käytä suojakäsineitä kivien ladonnassa.

## **2 KÄYTTÖ**

Kiuas on tarkoitettu sen tiedoissa ilmoitetun suuruisen saunanhuoneen lämmittämiseen. Käyttö muuhun tarkoitukseen on kielletty.

### **2.1 POLTTOAINE**

Kiuas lämmitetään puilla. Kiukaan polttoaineeksi sopii lehti- ja havupuu. Puun tulee olla kuivaa, kosteuspitoisuus alle 20 %, näin palaminen on puhtaampaa ja saavutetaan parempi hyötysuhde.

Hyvä polttopuu on normaali, halkaistu puu, jonka koko on:

- pituus n. 50 cm

Huom! Kiukaan polttoaineena ei saa käyttää:

- nestemäisiä polttoaineita
- korkean lämpöarvon omaavia polttoaineita, esim. lastulevy, muovi, hiili, brikitit, pelletit
- jätteitä tai puutarhajätettä
- maalattua tai kyllästettyä puuta

## 2.2 LÄMMITYS

Tyhjennä arinan päällys ja tuhkalaatikko ennen jokaista lämmityskertaa. Täytä tulipesä väljästi ladotuilla kuivilla puilla korkeintaan noin puolilleen. Älä koskaan täytä tulipesää yli 2/3 sen korkeudesta. Aseta hyvät sytykkeet polttopuiden päälle. Vedä kiukaan tuhkalaatikkoon n. 4 cm raolleen. Varmista, että mahdollinen hormin savupelti on täysin auki. Sytytä ja sulje polttoaineluukku. Päältä sytyttäminen aiheuttaa vähiten päästöjä. Vetoa säädetään kiukaan tuhkalaatikon avulla. Kun haluttu lämpötila on saavutettu, on vetoa hyvä pienentää. Tuhkalaatikko on kuitenkin aina oltava hieman raollaan. Lisää puita, kun hiillos alkaa hiipua.

Kiukaan lämmitystä tulee jatkaa niin kauan, ettei kiuas saunomisen jälkeen jää märäksi. Näin menetellen pidennetään kiukaan ja saunan ikää.

Huom! Kiuasta ei saa ylikuumentaa. Ylikuumentaminen lyhentää kiukaan käyttöikää. Kiukaan rungon teräksen väri ei saa tulla kirkkaamman punaiseksi, kuin esim. karpalon punainen. Anna kiukaan jäähtyä ja lisää tarvittaessa saunan tuuletusta.

Huom! Tuhkalaatikon vedin voi kuumentua ihoa polttavaksi kiuasta lämmitettäessä.

Huom! Polttoaineluukku tulee olla suljettuna käytön aikana.

## 2.3 LÖYLYVESI

Käytä löylyvetenä aina puhdasta vettä, joka täyttää talousvedelle annetut laatuvaatimukset. Veden laatuun vaikuttavat tekijät ovat mm. humuspitoisuus: suositus alle 12 mg/l, rautapitoisuus: suositus alle 0,2 mg/l, kovuus: tärkeimmät aineet ovat mangaani (Mn) suositus alle 0,05 mg/l ja kalsium (Ca) eli kalkki suositus alle 100 mg/l. Humuspitoista vettä (esim. järvivesi) ei pidä käyttää löylyvetenä sen aiheuttamien saostumien takia. Löylyvedessä mahdolliset olevat epäpuhtaudet likaavat myös kiukaan ulkovaipan. Meriveden käyttö on ehdottomasti kielletty.

## 2.4 HUOLTO

Nuohouksen yhteydessä, tai heti lämmitystehon heiketessä, puhdistetaan kiukaan savukanavat. Savukanavat päästään nuohoamaan irrottamalla kiukaan etuseinässä peitelevyn takana oleva puhdistusaukonkansi.

Tuhkalaatikko ja arinan päällinen tulee tyhjentää ennen jokaista lämmityskertaa.

Kivet tulee latoa uudelleen ja tarkastaa vähintään puolivuositain ja tarvittaessa vaihtaa. Samalla kiukaan teräspinnat puhdistetaan kivijätteestä.

Kiukaan ulkokuoren osat voidaan puhdistaa kostealla liinalla kiukaan ollessa kylmä. Älä käytä hankaavia aineita.

## 2.5 TURVALLISUUS

Tuotetta saa käyttää vain saunan kiukaana, saunan lämmittämiseen. Saunan koko ei saa alittaa tai ylittää annettuja arvoja. Kiukaassa on käytettävä vain siihen sopivia ja hyväksytyjä lisävarusteita ja varaosia. Kiukaan rakenteen muuttaminen ei ole sallittua.

Älä ylikuumenna kiuasta tai saunahuonetta. Lue käyttöohjeet ja kysy tarvittaessa lisäneuvoja kiukaan käytön suhteen.

Kiuas ja sen osat kuumenevat kun kiuasta lämmitetään, varo kuumaa kiuasta. Liiku saunassa varovasti, saunan lattia ja lauteet voivat olla liukkaita. Älä kuivata saunassa vaatteita tai pyykkejä. Lapsia ei tule jättää saunomaan ilman valvontaa. Älä käytä saunaa, jos epäilet terveydentilasi sopivuutta tai olet huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena. Jos kiukaaseen on asennettu vesisäiliö, varo kuumaa vettä.

Jos havaitset nokipalon hormissa, sulje kiukaan tuhka- ja tulipesän luukut. Nokipalon jälkeen ennen seuraavaa käyttöä, on nuohoojan tarkistettava hormin sekä kiukaan kunto. Nokipalosta (sammuneestakin) on aina ilmoitettava hätäkeskukseen.

## 2.6 ONGELMATILANTEITA

Kiuas ei vedä:

- hormiliitos vuotaa, tiivistä liitos
- hormiliitosputki on työnnetty liian syväälle hormiin, liitosputki ei saa ylittää hormin sisäpintaa
- muurattu hormi on kylmä/kosteaa
- saunassa on alipaine, korvausilmaa ei tule riittävästi
- hormiin on liitetty useita tulisijoja ja/tai samanaikaisesti käytetään useita tulisijoja
- tuhkalaatikko on täynnä
- hormia ja kiuasta ei ole nuohottu pitkään aikaan
- hormin savupelti on kiinni

Sauna ei lämpene:

- hormi ei vedä
- kivet on ladottu liian tiivistä
- kiuas on liian pienitehoinen saunaan
- polttopuut ovat kosteita tai huonolaatuisia
- kiukaan tulikanavat ovat tukkeutuneet

Kiukaasta tulee hajua: (HUOM! Muutamilla ensimmäisillä lämmityskerroilla hajua voi tulla.)

- esilämmitystä ei ole tehty
- kiviä ei ole pesty
- löylyvesi ei ole puhdasta
- kiville tai kiukaalle on pudonnut rasvaa tai muuta likaa

## HYVIÄ LÖYLYNAUTINTOJA!

Valmistaja: MISA OY

puh. 020 7109390

Y-tunnus 0162038-3

Punaportinkatu 15

54710 LEMI, FINLAND

misa@misa.fi

www.misa.fi