



# lämmity sohjeet **H30**

***Handöl***

# NÄIN LÄMMITÄT OIKEIN

On tärkeää, että puumäärä on oikea, etenkin sytytysvaiheessa. Ensimmäisellä lämmityskerralla sinun kannattaa käyttää vaakaa nähdäksesi kuinka paljon 2,5 kg polttopuuta on. Tarkasta myös normaali- ja maksimimäärät.

Takkaa saa lämmittää vain luukku suljettuna. Lasipintojen ilmahuuhtelu toimii vain silloin, kun luukku on suljettu. Avaa luukku hitaasti ja varovasti, jotta huoneeseen ei tule savua palotilan painevaihtelujen vuoksi.

Takan toiminta vaihtelee riippuen hormissa vallitsevasta vedosta. Palamisilmapellin oikean asennon löytämiseen tarvitaan tavallisesti muutama lämmityskerta. Jotta takkaan syntyisi nopeasti hyvä hiillos, takassa tulee aina olla ohut kerros tuhkaa ja hiiltyneitä puunpalasia.

## Polttopuiden mitat

Huomaa, että jos käytät liian vähän tai liian karkeaksi pilkottuja puita, palotila ei saavuta oikeaa käyttölämpötilaa. Virheellisen syttymisen seurauksena saattaa olla huono palaminen, voimakas nokeentuminen ja tulen sammuminen, kun luukku suljetaan.

Sytyke: Hienoksi pilkottua puuta

Pituus: 25-35 cm

Halkaisija: 3-4 cm

Määrä sytytyskertaa kohti: 2,5 kg (noin 10-12 hienoksi pilkottua palaa)

Puun lisäys: Pilkottu puu

Pituus: 25-35 cm

Halkaisija: 6-7 cm

Normaalimäärä: 1,5 kg/tunti

Maksimimäärä: 2,5 kg/tunti (enintään 3 palaa lisäyskertaa kohti)

## Sytytys

Jos talossa on mekaaninen ilmanvaihto, takan lähellä oleva ikkuna pitää avata ennen tulen sytyttämistä. Jätä ikkuna auki muutamaksi minuutiksi, kunnes tuli on kunnolla syttynyt.

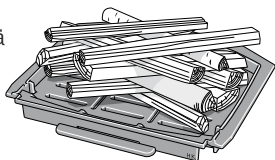
1. Avaa palamisilmäsäädin täysin auki.

2. Aseta palotilan keskelle sanomalehteä tai sytytyspala sekä noin 2,5 kg hienoksi pilkottua puuta. Asettele puut ristikkäin.

3. Sytytä tuli.

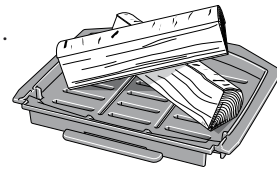
4. Sulje luukku sytytysasentoon

ts. niin, että ulkopuolen lukituskoukku on lukitusrullaa vasten. Jos ilmarako luukun ja rungon välillä on liian suuri, tulipesään syntyy pyörre. Tällöin liekit osuvat oikeaan sivulasiin ja nokeavat sen.



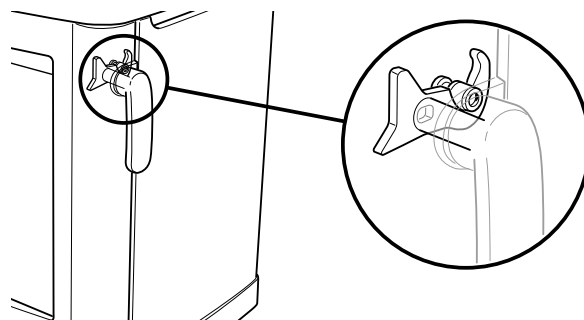
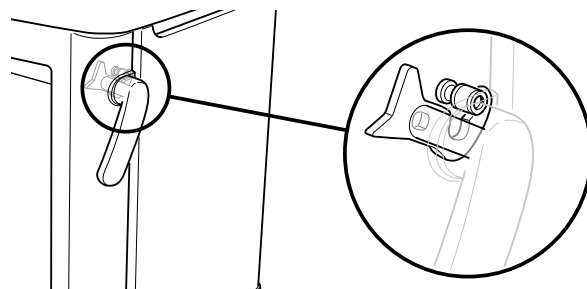
## Puun lisääminen

1. Avaa luukun kahva ja anna palotilan alipaineen tasaantua muutaman sekunnin ajan ennen, kuin avaat luukun kokonaan.
2. Lisää 2-3 puunpalaa, joiden yhteispaino on noin 1,5-2,2 kg. Aseta yksi puunpala vinottain arinalle ja yksi tai kaksi puunpalaa ristiin sen päälle, katso kuva alla. Sulje sitten luukku.
3. Palamisilmapellin pitää olla täysin auki 3-5 minuutin ajan, kunnes puut ovat mustuneet ja palavat kunnolla. Jos palamista halutaan sen jälkeen hidastaa, palamisilmän syöttöä voidaan vähentää. Palamisen säätömahdollisuudet vaihtelevat palotilan lämpötilasta ja savupiipun vedosta riippuen.
4. 5 kW:n nimellinen lämmitysteho saadaan tavallisesti palamisilmapelti 45 % avoinna.
5. Pienin 3-4 kW:n teho saadaan tavallisesti, kun palamisilmapelti on 30 % auki ja takassa poltetaan kahta puunpalaa. Tässä käyttötilassa on tärkeää, että palamisilmapelti on täysin auki ensimmäisten 3-5 minuutin ajan niin, että puut ehtivät syttyä kunnolla ennen, kuin palamisilmän syöttöä rajoitetaan. Tehonsäädön edellytyksenä on paksu hiillos ja korkea palotilan lämpötila. Lisää puuta, kun tuli on hiipunut hiillokseksi.



## NOPEA SYTTYMINEN

On tärkeää, että puut syttyvät nopeasti. Syttymistä voidaan nopeuttaa avaamalla palamisilmapelti kokonaan tai jättämällä luukku hetkeksi sytytysasentoon. Kytevässä palamisessa ts., kun palamisilmän määrä on huomattavasti tarvittavaa pienempi, polttoaine palaa huonosti, palossa kehittyy runsaasti savua ja muita päästöjä ja takan hyötysuhde heikkenee. Pahimmassa tapauksessa se voi aiheuttaa nopean kaasupalon, joka vaurioittaa takkaa.



## POLTTOAINEEN VALINTA

Takassa voidaan polttaa kaikentyypistä puuta, kuten koivua, pyökkiä, tammea, jalavaa, saarnia, havupuuta ja hedelmäpuuta. Puulajien tiheys vaihtelee. Mitä suurempi tiheys, sitä suurempi on puun energiasisältö. Tiheimpiä puulajeja ovat pyökki, tammi ja koivu.

### Puun kosteuspitoisuus

Tuoreen puun kosteuspitoisuus voi olla jopa 50 %. Osa vedestä kiertää vapaasti kuitujen välissä ja osa on sitoutuneena soluihin. Puu pitää aina kuivata niin, että vapaa vesi ehtii haihtua. Puu on sopivaa polttopuiksi, kun sen kosteuspitoisuus on laskenut alle 20 %:n. Kosteampaa puuta poltettaessa suuri osa puun energiasisällöstä kuluu veden haihduttamiseen. Myös palaminen on silloin huonompaa, hormiin syntyy noki- ja tervakerrostumia ja pahimmassa tapauksessa se voi aiheuttaa hormipalon. Tämän lisäksi se aiheuttaa myös lasiluukun nokeentumista ja haittaa naapureille.

Jotta puu olisi varmasti kuivaa, se tulee pilkkoa talvella ja

varastoida kesän yli tuuletetun katoksen alla. Älä koskaan peitä puupinoa maahan asti olottuvalla pressulla, koska pressu toimii silloin kuin tiivis kansi eikä puu pääse kuivumaan. Säilytä aina pieni määrä polttopuuta sisätiloissa muutama päivä ennen käyttöä niin, että pintakosteus ehtii haihtua.



### Näitä et saa käyttää lämmittämiseen

Takassa ei saa missään tapauksessa polttaa painekyllästettyä puuta, maalattua tai liimattua puuta, lastulevyä, muovia tai väriesitteitä. Näille materiaaleille on yhteistä se, että niiden palaessa syntyy suolahappoa ja vapautuu raskasmetalleja, jotka ovat haitallisia ympäristölle ja takalle. Suolahappo voi myös vaurioittaa hormin terästä tai muuratun hormin rakenteita.

## TAKAN HUOLTO

Lämmitettäessä luukun lasi saattaa nokeentua, vaikka takkaa lämmitettäisiin kuivalla puulla, jonka kosteuspitoisuus on 15-20 %. Jos lasi puhdistetaan säännöllisesti, riittää useimmiten pyyhintä kuivalla paperilla. Jos noki on tarttunut lasiin tiukasti, se on helpoin poistaa puhdistusaineella tai erityisellä noenirrotusaineella. Näitä on saatavana päivittäistavarakaupoissa ja takkamyyjiltä.

Älä käytä lasin puhdistukseen hankaavia puhdistusaineita, lasi saattaa vaurioitua.

Varmista ennen tuhkalaatikon tyhjentämistä ettei laatikossa ole kyteviä hiiliä. Tuhka tulee säilyttää kannellisessa, tulenkestävässä astiassa vähintään viikon ajan ennen, kuin se hävitetään.

Vuolukivet puhdistetaan astianpesuaineella tai pyyhitään laimentamattomalla asetonilla. Älä aseta palavia esineitä tai kynttilöitä vuolukivien päälle.

Arina ja muut valurautaosat puhdistetaan teräsharjalla.

Tiivisteiden kunto on tärkeää puhtaan palamisen kannalta. Kuluneet tiivisteet heikentävät palamista takan ottaessa lisää ilmaa.

Takan maalatut osat puhdistetaan kostealla liinalla, tarvittaessa voidaan käyttää hieman astianpesuainetta. Maalipinnan vauriot, esim. pienet naarmut, voidaan korjata Handöl-korjausmaalilla. Ota yhteys jälleenmyyjään.

Koska takan läpi virtaa jatkuvasti suuri määrä ilmaa, kun kylmää huoneilmaa imetään takan sisään ja lämmintä ilmaa virtaa ulos, takan taakse ja alle saattaa kertyä pölyä. Siksi takan alusta ja tausta on imuroitava säännöllisesti.

Tulipesän osat on ajoittain vaihdettava. Esimerkkejä näistä osista ovat tulipesän verhoukset ja arina. Osien elinikä riippuu siitä, kuinka usein ja millä tavoin takkaa käytetään.

## EI LIIAN SUURTA TULTA

Tuli ei saa olla liian suuri. Suuri tuli on epätaloudellinen. Myös savukaasujen lämpötila on silloin korkea, mikä voi vahingoittaa takkaa ja savupiippua. Suositeltu puumäärä normaali- ja suurtehoisissa takissa on 1,5 kg/tunti ja suurin sallittu puumäärä on 2,5 kg/tunti. Tällä tarkoitetaan lämmitystä koivupilkeillä tai muulla lehtipuulla, jonka kosteuspitoisuus on noin 18 %. Jos lämmitykseen käytetään sama määrä esim. havupuuta, palotilan lämpötila nousee huomattavasti korkeammaksi. Jos takkaa lämmitetään pitkiä aikoja maksimiteholla, takan elinikä lyhenee. Suurimman sallitun puumäärän ylittäminen voi vaurioittaa takkaa. Takuu ei kata näitä vaurioita.



### MITÄ JOUTSENMERKKI TARKOITTA?

- Joutsenmerkitty takka rasittaa ympäristöä merkittävästi vähemmän kuin muut takat.
- Joutsenmerkitty takka polttaa todistetusti tehokkaasti. Koko tuotantoketjun ympäristökuormitus on minimoitu raaka-aineen hankinnasta aina jätteenkäsittelyyn.
- Joutsenmerkintä asettaa mm. tiukat vaatimukset hyötysuhteelle sekä hiukkas-, hiilivety- ja hiilidioksidipäästöille.
- Ympäristöystävällinen ja hyvällä hyötysuhteella toimiva takka kuluttaa talon lämmitykseen myös vähemmän puuta.
- Joutsenmerkin ansiosta sinun on helppo tukea kestävästi kehittyä.

## MAHDOLLISET TOIMINTAHÄIRIÖT JA NIIDEN POISTAMINEN

### Takka vetää huonosti asennuksen jälkeen

- Varmista, että savupiipun pituus vastaa NIBEn suosituksia ts. sen kokonaispituus on vähintään 3,5 metriä.
- Tarkasta, että savupiippu on puhdas ja ettei mikään lähellä oleva talo tai puu vaikuta ilmavirtauksiin savupiipun ympärillä.
- Tarkasta myös, että savuhormin poikkileikkausala on 150-200 cm<sup>2</sup>.

### Tulta on vaikea saada syttymään ja se sammuu hetken kuluttua

- Tämä voi johtua siitä, että puu ei ole riittävän kuivaa. Tarkasta puun kosteuspitoisuus.
- Toinen mahdollinen syy on se, että talossa vallitsee alipaine, esim. käytettäessä liesituuletinta tai muuta mekaanista ilmanvaihtoa. Avaa takan läheisyydessä oleva ikkuna sytytysvaiheen ajaksi. Voit myös yrittää käynnistää vedon polttamalla tulipesässä muutama sanomalehden sivu.
- Tuloilmakanava kokonaan tai osittain tukossa. Irrota letku ja kokeile ottamalla palamisilma huoneesta.
- Palamisilmapelti ei ole auki.
- Tämä voi johtua myös siitä, että takan savukanava on täynnä nokea esim. nuohouksen jälkeen. Nosta savuhyly pois ja tarkasta.
- Lue uudelleen lämmitysohjeet. Puumäärä oli ehkä liian pieni, jolloin hiillos ei ole riittävän suuri ja kuuma sytyttämään lisättyjä puita.

### Luukun lasiin kertyy poikkeuksellisen paljon nokea

Lasiin kertyy aina hieman nokea ja se lisääntyy jokaisen lämmityskerran yhteydessä. Lasin liiallinen nokeentuminen johtuu pääasiassa kolmesta seikasta:

- Puu on kosteaa. Palaminen on silloin huonoa ja savua syntyy runsaasti.
- Palotilan lämpötila on liian alhainen, jolloin palaminen ei ole täydellistä ja hormi vetää huonosti.
- Takkaa on käytetty väärin, esim. luukku ei ole ollut raollaan sytytysvaiheen aikana noin 15 minuutin ajan.

Tarkasta puun kosteuspitoisuus. Varmista, että takassa on kunnan hiillos ja lue vielä kerran lämmitysohjeet.

### Takan ympärillä tuntuu ajoittain savun hajua

Tätä voi esiintyä silloin, kun tuuli painaa savun takaisin savupiippuun. Esiintyy yleensä silloin, kun tuuli puhaltaa tietystä suunnasta. Toinen syy on se, että luukku on avattu tulen ollessa suurimmillaan.

### Maalatut osat ovat värjäytyneet

Jos maalatut osat ovat värjäytyneet, takan lämpötila on ollut liian korkea. Syynä liian korkeaan lämpötilaan voi olla se, että suurin sallittu puumäärä on ylitetty tai polttoaine ei ole ollut sopivaa (esim. rakennusjäte, suuret määrät hienoksi pilkottua jätepuuta). Takuu ei kata näitä vaurioita.

Ellet saa poistettua ongelmaa itse, ota yhteys jälleenmyyjään tai nuohoojaan.

Toivomme, että näiden lämmitysohjeiden avulla voit nauttia Handöl-takastasi taloudellisesti ja ilman ongelmia.

### UUDEN TAKAN LMMITTÄMINEN

Uutta takkaa lämmitettäessä saattaa esiintyä erityistä hajua, joka johtuu siitä, että takassa oleva varastoöljy ja ylimääräinen maali palavat pois.

Haju häviää muutaman lämmityskerran jälkeen. On myös mahdollista, että takkaa lämmitettäessä ilmenee pistävää hajua, kun takkaa on lämmitetty hetken ajan. Haju tulee savupiipun eristeistä. Hajun häviämistä voidaan nopeuttaa lämmittämällä takkaa noin 2,5 kg puuta/tunti noin 5-8 tunnin ajan.

### NUOHOUS

Nuohoojan on nuohottava savupiippu ja takan liitännät säännöllisin väliajoin. Tulipesästä noki voidaan poistaa kaapimalla ja/tai harjaamalla. Paras työkalu on tuhkanerottimella varustettu polynimuri.

Hormipalon yhteydessä palamisilmapelti ja luukku pitää sulkea. Hälytä tarvittaessa palokunta. Nuohoojan on aina tarkastettava savupiippu hormipalon jälkeen.

### Varoitus!

- Jotkut takan pinnat kuumenevat lämmityksen aikana ja niiden koskettaminen saattaa aiheuttaa palovammoja.
- Muista myös luukun lasin voimakas lämpösäteily.
- Palavan materiaalin sijoittaminen ilmoitettua turvaetäisyyttä lähemmäksi saattaa aiheuttaa tulipalon.
- Kytevä palaminen voi aikaansaada nopean kaasupalon sekä aine- ja henkilövahinkoja.

NIBE Brasvärme pidättää oikeudet muuttaa värejä, materiaaleja, mittoja tai malleja milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta. Uusimmat tiedot saat jälleenmyyjältäsi.