

SENKO

KÄYTTÖOHJE



Vesikiertoinen
PUUHELLA

C-25, C-35 and C-30P

SN-EN-07/13

*For a perfect
warm home!*



Hyvä asiakas! Kiitos SENKO hellan valitsemisesta!


Tämä tuote on suunniteltu ja valmistettu laatua kunnottaen jopa pienimpiin yksityiskohtiin. Tavoitteena on täyttää jokaisen tarpeesi toimivuuden ja turvallisuuden suhteen.


Tämä käyttöohje opettaa sinut käyttämään ja hoitamaan hellasi oikein. Pyydämme sinut ystävällisesti lukemaan käyttöohjeen huolellisesti ennen hellan käyttöä.


Senko management

Tässä oppaassa käytettyjä symboleja:

• HUOMIO 

• TURVALLISUUS 

• VAROITUS 

• NEUVOJA JA SUOSITUKSIA 

SISÄLLYSLUETTELO:

1. YLEISTÄ	7
1.1 POLTTOAINE.....	8
1.2 HALKOJEN LISÄÄMINEN.....	8
1.3 SAVUPIIPPU.....	8
1.3.1 SAVUPIIPUN HATTU.....	9
1.3.2 SAVUPIIPUN TOIMINTO.....	10
1.4. ERISTYS.....	11
2. VAROITUKSET JA TURVALLISUUS	11
3. TEKNISET OMINAISUUDET	12
4. ASENNUS	16
4.1. SIJOITUS.....	16
4.2. SAVUPIIPUN VALMISTELU JA TARKISTUS.....	18
4.3. SAVUPIIPPUUN LIITTÄMINEN.....	18
4.4. TULOILMA.....	21
4.5. UUNIMITTARI.....	21
4.6. KESKUSLÄMMITYSJÄRJESTELMÄÄN LIITTÄMINEN.....	21
4.6.1. JÄÄHDYTYSKIERRUKKA.....	23
4.6.1.1. Terminen 2-tie varoventtiili.....	24
4.6.1.2. Terminen varoventtiili.....	25
4.6.1.3. Jäätymissuoja.....	27
4.6.1.4. Lämmönvaihdin.....	28
4.6.2. ASENNUKSEN TESTAUS.....	29
4.6.3. ASENNUKSEN VASTAANOTTAMINEN JA KUNNOSSAPITO / HUOLTO.....	29
5. HELLAN KÄSITTELY	30
5.1. SAVUKAASUJEN OHJAAMINEN.....	30
5.2. KEITTÄMINEN – LEIPOMINEN / LÄMMITYKSEN OHJAUS (HELLA C-30P).....	31
5.3. TULOILMAN SÄÄTÖ.....	31
5.4. PALOTILAN ARINA.....	33
5.5. POLTTO.....	34
5.5.1 MENETTELY.....	34
5.5.2. OPTIMAALISET KÄYTTÖARVOT.....	35
5.5.3. POLTTOAINEEN LISÄÄMINEN.....	35
5.5.4. SYÖTTÖ SIIRTYMÄKAUDELLA.....	36
5.6. UUNILUUKKU.....	37
5.7. PUULAATIKKO.....	37

6. PUHDISTUS	38
6.1.HELLAN PUHDISTAMINEN	38
6.2. SAVUPUTKEN PUHDISTAMINEN	39
7. YLLÄPITO	40
7.1. AUTOMAATTISÄÄDIN.....	40
7.2. PALOTILAN ARINAN SÄÄTÖMEKANISMI	42
7.3. VANHAN HELLAN HÄVITTÄMINEN	42
7.4. VARAOSAT	42
8. VIAT / SYYT / RATKAISUT	43
9. TEKNINEN TUKE	46
10 TEKNISET TIEDOT	47
11. TAKUUEHDOT	48

1. YLEISTÄ

Vesikiertoiset puuhellat:

- E 2280L C-25 inox lux
- E 2280D C-25 inox lux
- E 2235L C-35 inox lux
- E 2235D C-35 inox lux
- E 2370L C-30-P inox lux
- E 2370D C-30-P inox lux

Yllä mainitut mallit ovat osa SENKO puuhellojen valikoimaa jotka ovat suunniteltuja tyydyttämään tarpeisiasi parhaalla mahdollisella tavalla. Siksi pyydämme teitä LUKEMAAN TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN HUOLELLISESTI ja säilyttämään sitä tulevaisuuden tarpeita varten.



Valmistaja ei ole vastuussa tämän käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä johtuvista seurauksista (ihmisten tai eläinten loukkaantumisista tai omaisuusvahingoista).



Puuhella on kuuma käytön aikana ja suojakäsineiden käyttö pakollista. Lapset ja epäkyvyttömät henkilöt eivät saa käsitellä puuhellaa.

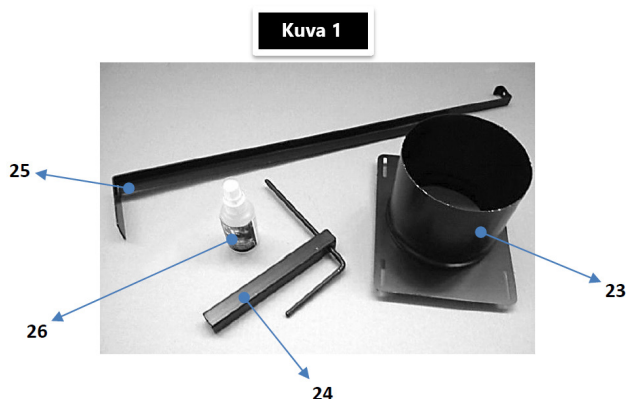
Käyttöohjeen kannessa on kuva puuhelloista. Hellan pääosat ovat valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja korkealaatuisesta valuraudasta. Hellat valmistetaan savukaasun liitoksella oikealla tai vasemmalla puolella. **Puuhellan tai varaosia tilatessa on tärkeää mainita savukaasuliitännän sijainti.** Esim. E2280D C-25 inox lux tarkoittaa, että savukaasuliitännä on oikealla puolella kun hellaa tarkastellaan edestä. Hellat valmistetaan EN12815-standardien mukaisesti ja noudattavat kaikkia tässä standardissa asetettuja vaatimuksia.



Nämä SENKO hellat ovat tarkoitettu ruoanvalmistukseen ja keskuslämmitykseen.

Hella on pakattu EUR-lavalle. Kuljetuksen aikana puuhella on oltava kunnolla kiinnitetty jotta kuljetusvaurioista vältyttäisiin:

- hella
- käyttöohje
- liitosputki (23)
- työkalu arinan säätöä varten (24)
- tuhkaava (25)
- lasinpuhdistusaine (26)



VAROITUS!



Hella painaa 200 – 300 kg, joten hellan käsitteleminen on tehtävä erittäin varoivaisesti

1.1 POLTTOAINE

Kostea ja huonolaatuista puuta ei tule käyttää hellassa. **Puuhalkojen kosteus on oltava vähemmän kuin 17%**. Kostean puun energiapitoisuus on todella pieni, noin 2,3 kWh/kg ja saastuttaa luukun lasia, savupiippua ja hellaa.

Käytä ainoastaan suositeltua polttoainetta:

- **puuhalkoja** :

⇒ ilmakuivattu vähintään 2 vuotta

⇒ suhteellinen kosteus 15 – 17 %, energiapitoisuus noin 4,2 kWh/kg

- **puubriketit** : energiapitoisuus noin 4,4 kWh/kg



1.2 HALKOJEN LISÄÄMINEN

- Tarvittaessa manuaalisesti
- Suosittelemme halkojen pystysuora leikkaus olevan 50 x 50 mm, ja jopa 2/3 tulipesän pituudesta
- Käytä pienempiä halkoja voimakkaaseen paloon ja suurempia halkoja tulen ylläpitämiseksi.
- **Vähimmäisetäisyys halkojen välillä on 1cm**, ja sama pätee myös puubriketeille.
- Käytä suojakäsineitä halkoja lisäessä sekä täyttöluukun ja tuhkaluukun kahvoja koskiessa.



1.3 SAVUPIIPPU



Hella liitetään hormiin liukuvalla säädöllä varustetulla liitosputkella. Liitosputken halkaisija on **130 mm** (C-25 ja C-30P) ja **150 mm** (C-35). On tärkeää että liitosputken ja hormin väli on tiivis.

Jos hella sijoitetaan vähän kauemmas hormista (ei suositeltavaa), hellaa liitetään hormiin savuputken kautta. Savuputken halkaisija tulee olla **130 mm C-25 ja C-30P malleissa** ja **150 mm C-35** mallissa.



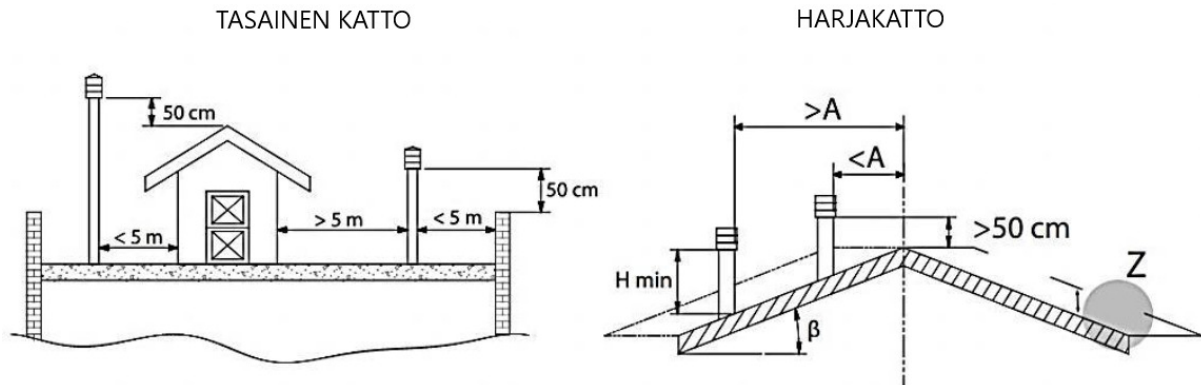
Suosittelimme myös kondenssiastian, tarkistusluukun ja nuohousluukun asentamista savupiippuun. Kaikki kohdat on oltava tiiviit.

1.3.1 SAVUPIIPUN HATTU

Savupiipun hattu on täyttävä seuraavat vaatimukset:



- Sama sisähalkaisia kuin savupiipussa.
- Poistoaukon poikkileikkaus tulisi olla kaksinkertainen savupiipun sisähalkaisijaan nähden.
- Rakennettu estämään veden, lumen, lehtien ja muiden vieraiden esineiden pääsyä savupiippuun.
- Rakennettu niin että savun poistuminen on aina mahdollista tuulen suunnasta riippumatta.
- Mahdollistaa savun poistumisen takaisinvirtausalueen ulkopuolella koska siellä muodostuu vastpainetta. Siksi on noudatettava Kuvassa 2 lueteltuja rajoituksia
- Savukaasujen koneellinen poisto ei ole sallittua.



KUVA 2

Z = TAKAISINVIRTAUS ALUE

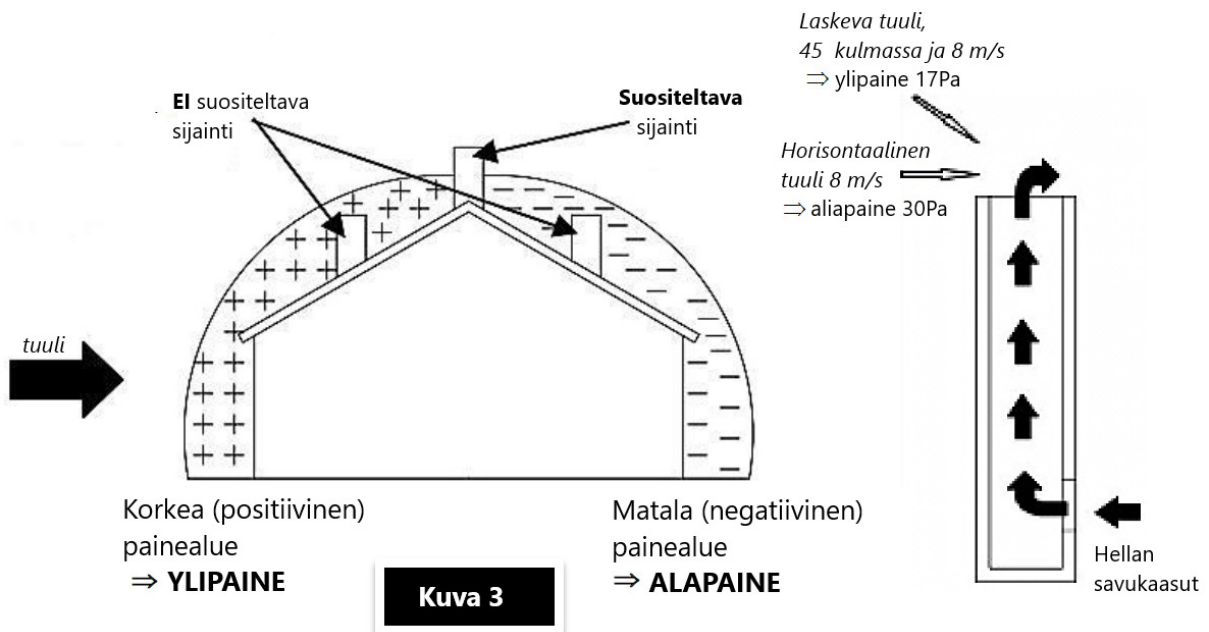
Katon kallistus	Katonharjan ja savupiipun välinen etäisyys	Savupiipun vähimmäiskorkeus (mitattuna katon pinnasta)
β	A, m	H_{min}, m
15°	< 1,85	0,5 m yli katonharjaa
	> 1,85	1 m katon pinnasta
30°	< 1,5	0,5 m yli katonharjaa
	> 1,5	1,3 m katon pinnasta
45°	< 1,3	0,5 m yli katonharjaa
	> 1,3	2 m katon pinnasta
60°	< 1,2	0,5 m yli katonharjaa
	> 1,2	2,6 m katon pinnasta

1.3.2 SAVUPIIPUN TOIMINTO

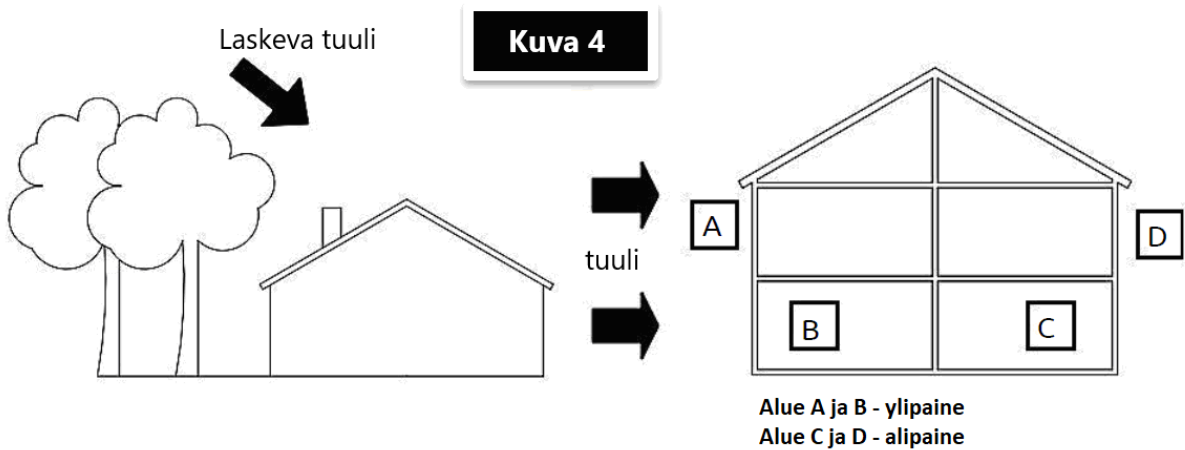
Ilmasto-olosuhteita ja maantieteellisiä tekijöitä (sade, sumu, lumisade jne) vaikuttavat savupiipun toimintaan. **Kaikkein tärkein niistä on tuuli.** Savukaasujen ja ulomman savupiipun ilman lämpötilaeron aiheuttaman paineen lisäksi on toinenkin paine – **tuulen dynaaminen paine.**



Nouseva tuuli nostaa AINA painetta, eli luo alipainetta (vetoa savupiipussa), edellyttäen, että savupiippu on oikein asennettu. Laskeva tuuli alentaa AINA painetta \Rightarrow ylipaine muodostuu. Tuulen suunnan ja nopeuden lisäksi, savupiipun sijainti suhteessa talon kattoon ja ympäröivään alueeseen on tärkeä. (Kuva 3)



Tuuli vaikuttaa epäsuoranaisesti savupiipun toimintaan luomalla ylipainealueita ja alipainealueita sekä ulkona että sisätiloissa. (Kuva 4). Paine joka edesauttaa savupiipun toimintaa saattaa esiintyä huoneissa jotka ovat suoraan alltiina tuulelle (B) mutta voi myös vaikuttaa haitallisesti savupiipun toimintaan jos piippu sijaitsee tuulen puolella. Päinvastoin voi alipaine esiintyä huoneessa (C) talon suojaisalla puolella (D).



1.4. ERISTYS

Hellan ulkopinnat ovat eristetty 20 mm:n paksuisella tulenkestävällä kivivillalla. Muut sisäiset osat ovat eristetty 25 mm:n paksuisilla chamotte-tiilillä. Chamotte-tiili 60 x 60 mm käytetään ylemmän kehyksen ympärillä.

2. VAROITUKSET JA TURVALLISUUS

Kun hellaa liitetään savupiippuun ja keskuslämmitysjärjestelmään, **on tärkeää noudattaa paikallisia, kansallisia ja Eurooppalaisia standardeja.**



On kiinnitettävä erityistä huomiota siihen että, huoneessa johon hellaa sijoitetaan on riittävästi raitista ilmaa polttoon.



Ennen käyttöönottoa hellaa on **kytkettävä vesijohtoverkkoon ja keskuslämmitykseen.** Toimenpide tulee suorittaa **auktorisoitu asiantuntija** joka täyttää asennustodistuksen käyttöohjeen lopussa.

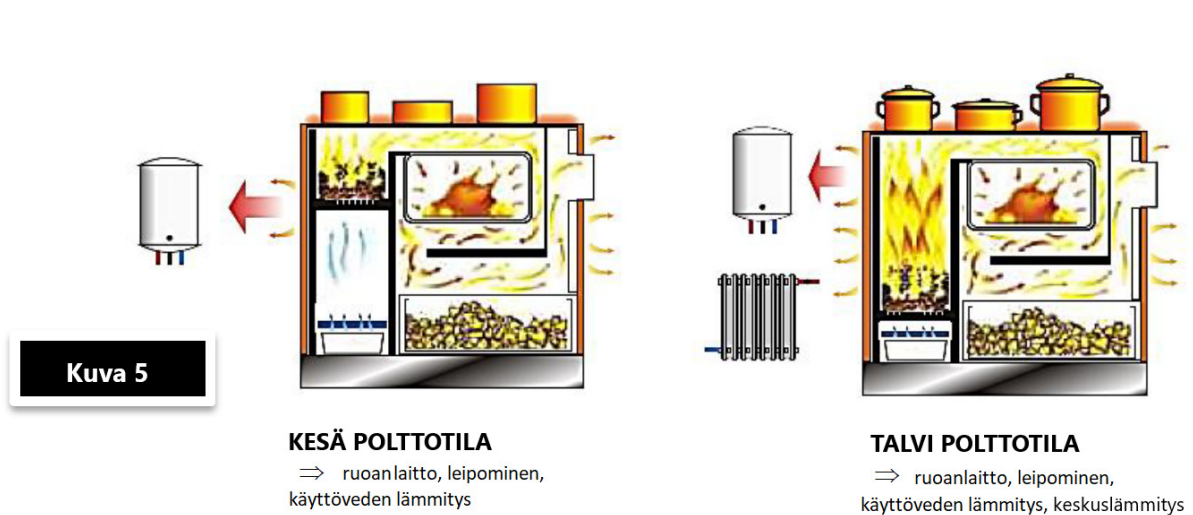


3. TEKNISET OMINAISUUDET

SENKO hellat C-25, C35 ja C30-P, on tarkoitettu ruoan laittoon, leivontaan sekä käyttöveden ja talon lämmitykseen. Hellat on varustettu uunilla ihan kuten perinteinen keittiöhella. Hellat on tehty ruostumattomasta teräslevystä ja valuraudasta. Kattilarunko on valmistettu 5 mm paksuisesta kattilateräksestä. Keittolevy (1) on 8 mm paksu tulenkestävä levy. Hellan sisusta on vuorattu chamotte ja chamotte-levyillä.

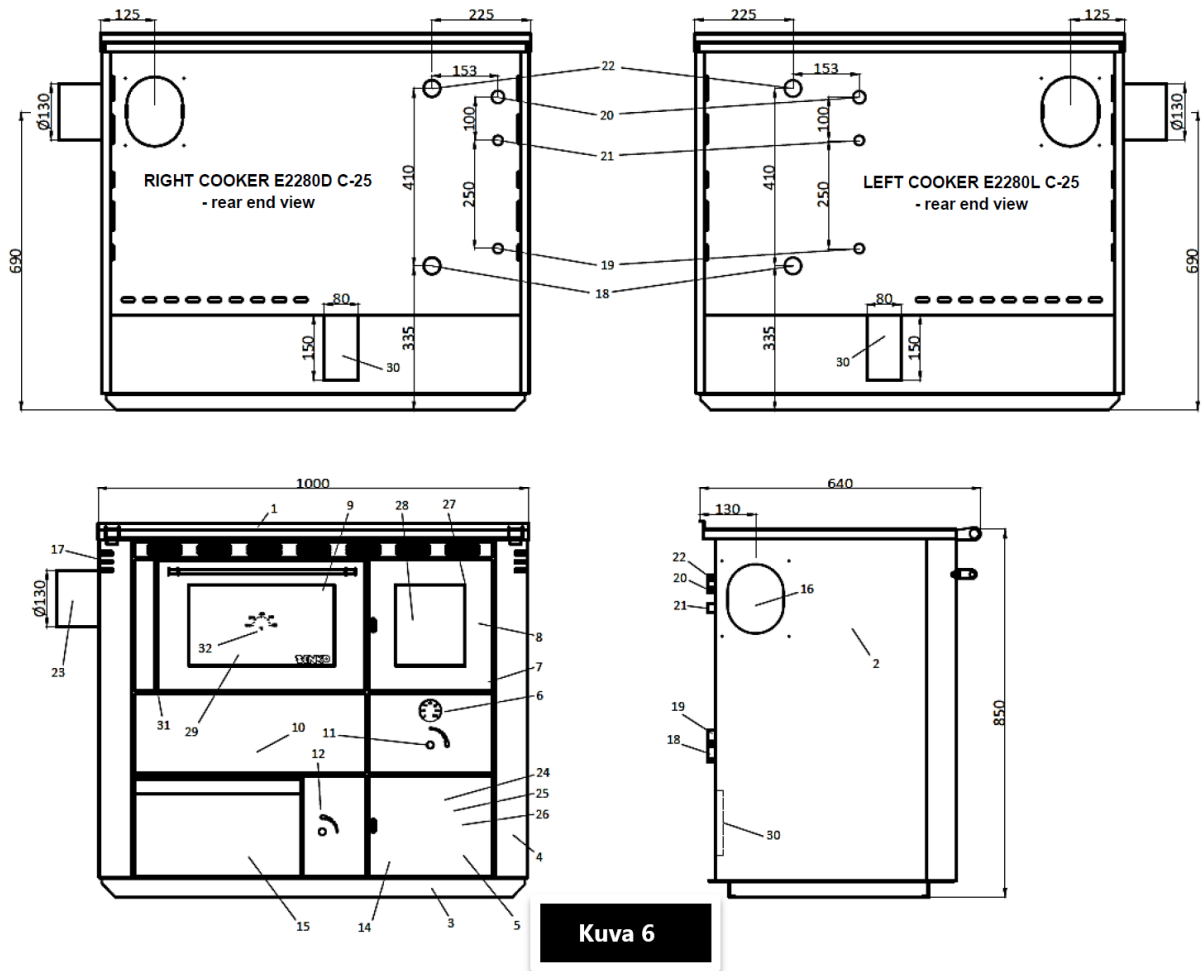
Tuhkalaatikkoon (14) löydät hellan etupuolelta, alhaalta, juuri toisioilmasäätimen (11) ja kattilan lämpötila-anturin (6) alapuolella. Liitokset keskuslämmitysjärjestelmää varten löytyy hellan takaa.

Hellan **polttotila (8)** voi toimia **kesä tai talvi polttotilana**, riippuen arinan sijainnista.



Seuraavissa kuvissa on esitelty hellan ja sen mukana olevien osien kaaviot.

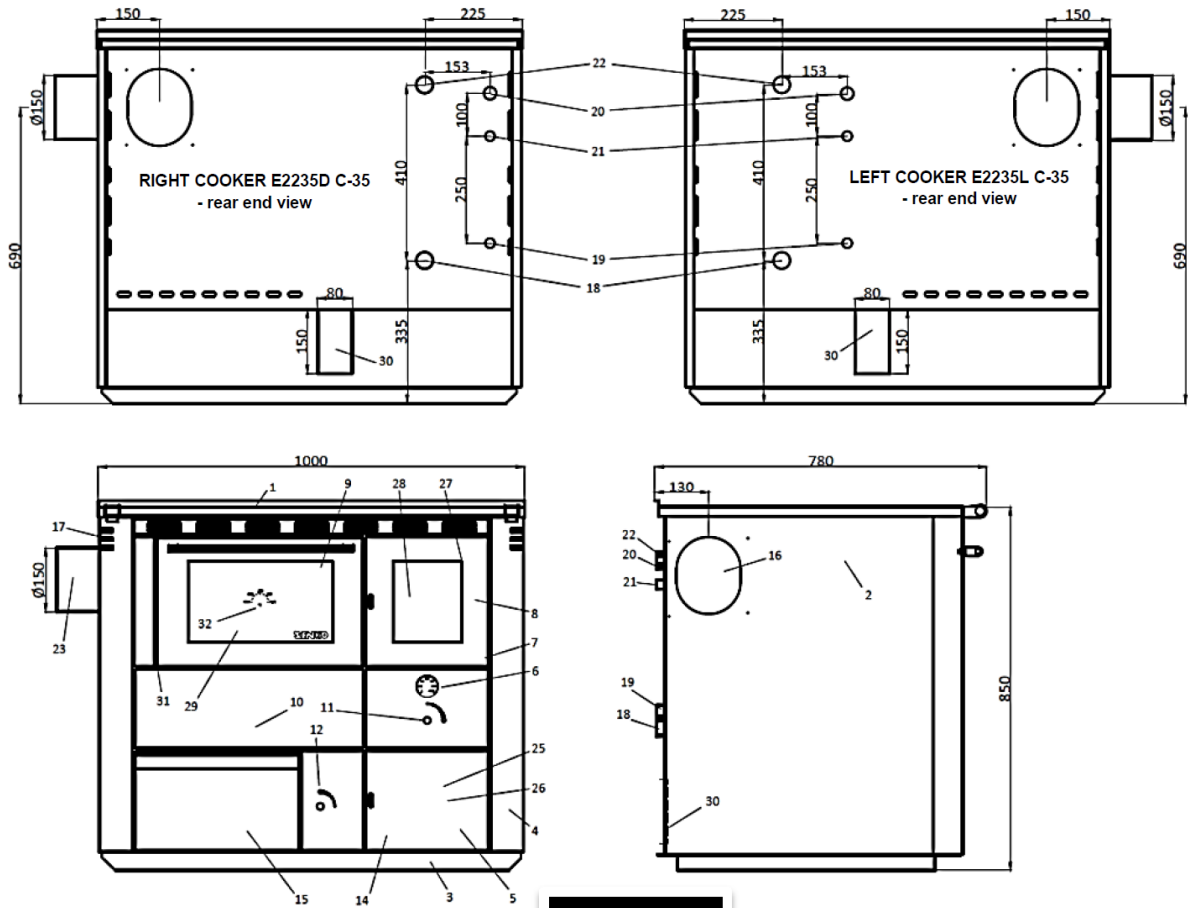
PERIAATEPIIRUSTUS E2280 C-25 HELLA



Kuva 6

- | | | |
|---------------------------|--|----------------------------------|
| 1. Keittolevy | 12. Ensioilman automaatisäädin | 24. Arinan korkeussäätömekanismi |
| 2. Kehys | 14. Tuhkalaatikko | 25. Liedin puhdistusväline |
| 3. Jalusta | 15. Puulaatikko | 26. Lasinpuhdistusaine |
| 4. Verhoilu | 16. Hormiliitos | 27. Sarana pultti |
| 5. Alaluukku | 17. Savukaasuohjain | 28. Polttotilan luukku |
| 6. Veden lämpötilamittari | 18. R1" kylmä paluu lämmitysjärjestelmästä | 29. Uunin luukku, lasi |
| 7. Kattilan vesivaippa | 19. R1/2" jäähdytyskierukan tulo | 30. Ensioilma tulo |
| 8. Polttotilan luukku | 20. 2-tie varoventtiilin anturin liitos (kts s.24) | 31. Uuniluukun sarana |
| 9. Uuni luukkuineen | 21. R1/2" jäähdytyskierukan poisto | 32. Uunin lämpötilamittari |
| 10. Puhdistusluukku | 22. R1" kuuma meno lämmityskierukkaan | |
| 11. Toisioilmasäädin | 23. Hormiliitosputki | |

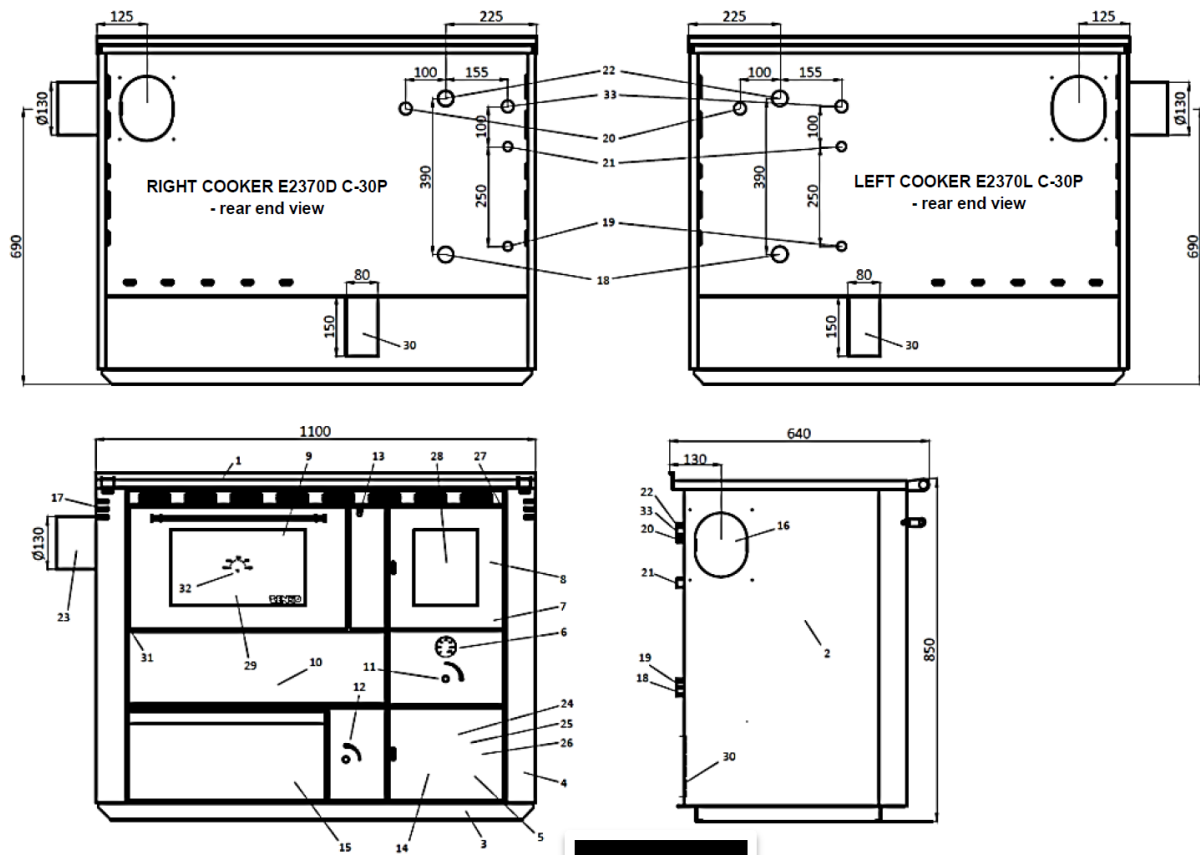
PERIAATEPIIRUSTUS E2235 C-35 HELLA



Kuva 7

- | | | |
|---------------------------|---|----------------------------------|
| 1. Keittolevy | 12. Ensiöilman automaatisäädin | 24. Arinan korkeussäätömekanismi |
| 2. Kehys | 14. Tuhkalaatikko | 25. Liedin puhdistusväline |
| 3. Jalusta | 15. Puulaatikko | 26. Lasinpuhdistusaine |
| 4. Verhoilu | 16. Hormiliitos | 27. Sarana pultti |
| 5. Alaluukku | 17. Savukaasuohjain | 28. Polttotilan luukku |
| 6. Veden lämpötilamittari | 18. R1" kylmä paluu lämmitysjärjestelmästä | 29. Uunin luukku, lasi |
| 7. Kattilan vesivaippa | 19. R1/2" jäähdytyskierukan tulo | 30. Ensiöilma tulo |
| 8. Polttotilan luukku | 20. 2-tie turventiilin anturin liitos (kts s. 24) | 31. Uuniluukun sarana |
| 9. Uuni luukkuineen | 21. R1/2" jäähdytyskierukan poisto | 32. Uunin lämpötilamittari |
| 10. Puhdistusluukku | 22. R1" kuuma meno lämmityskierukkaan | |
| 11. Toisioilmasäädin | 23. Hormiliitosputki | |

PERIAATEPIIRUSTUS E2370 C-30P HELLA



Kuva 8

- | | | |
|---------------------------|--|----------------------------------|
| 1. Keittolevy | 12. Ensiöilman automaatisäädin | 24. Arinan korkeussäätömekanismi |
| 2. Kehys | 14. Tuhkalaatikko | 25. Liedin puhdistusväline |
| 3. Jalusta | 15. Puulaatikko | 26. Lasinpuhdistusaine |
| 4. Verhoilu | 16. Hormiliitos | 27. Sarana pultti |
| 5. Alaluukku | 17. Savukaasuohjain | 28. Polttotilan luukku |
| 6. Veden lämpötilamittari | 18. R1" kylmä paluu lämmitysjärjestelmästä | 29. Uunin luukku, lasi |
| 7. Kattilan vesivaippa | 19. R1/2" jäähdytyskierukan tulo | 30. Ensiöilma tulo |
| 8. Polttotilan luukku | 20. 2-tie turvaventtiilin anturin liitos (kts s. 25) | 31. Uuniluukun sarana |
| 9. Uuni luukkuineen | 21. R1/2" jäähdytyskierukan poisto | 32. Uunin lämpötilamittari |
| 10. Puhdistusluukku | 22. R1" kuuma meno lämmityskierukkaan | |
| 11. Toisioilmasäädin | 23. Hormiliitosputki | |

4. ASENNUS

Poista pakkaus ja tarkista hella huolellisesti **mahdollisten kuljetuksen aikana tapahtuneiden vahinkojen selvittämiseksi**. Kaikki havaitut vauriot on ilmoitettava välittömästi valmistajalle toimittajalle. Pakkausmateriaali on vietävä jätteiden kierrätyspisteeseen. On myös tärkeää, että ylläpitoa ja huoltoa varten asennetaan tarkastusluukkuja liitoskohtiin (esim. hormiliitos, ilmaanotto, keksuslämmityspotket, turvaventtiili)



4.1. SIJOITUS

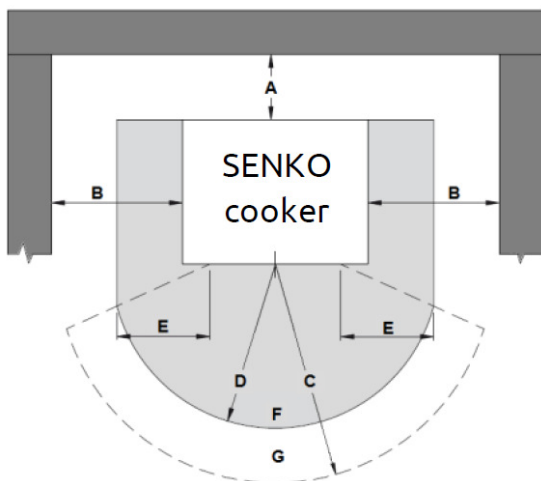
Muutama tärkeä asia, jota on otettava huomioon asennettaessa:

- Lattian kantavuus. Lattian on kestävä lieden painoa.
- Lattia tulee kestää lieden lämpösäteilyn, jotta välttyäisi palovaarasta.
- Keittiöhella tulee asentaa niin että savukanavien ja hormen nuohous onnistuu helposti.
- **Muista huomioida turvaetäisyydet palaaviin materiaaliin.** (1m ylös, 80cm eteen ja 20cm muihin suuntiin)
- Muista pitää hyvä ilmankierto lieden ympärillä.
- Hellan asentaminen makuuhuoneen tai kylpyhuoneen läheisyyteen on kielletty. Hella ei myöskään saa asentaa huoneeseen jossa toinen lämmityslaite (esim. kaasuliesi) on asennettu ilman erillistä ilmanottoa.
- Hellan asentaminen huoneeseen jossa on räjähdysherkkiä materiaaleja on ehdottomasti kielletty.



Lattiasuoja:

Hella on asennettava palaamattoman pinnan päälle. Mikäli asennuspaikalla on lattia palaavasta materiaalista on erittäin tärkeää käyttää lattiasuoja esim. keraaminen lasi, teräspelti, keramiikka tai muu palaamaton materiaali.

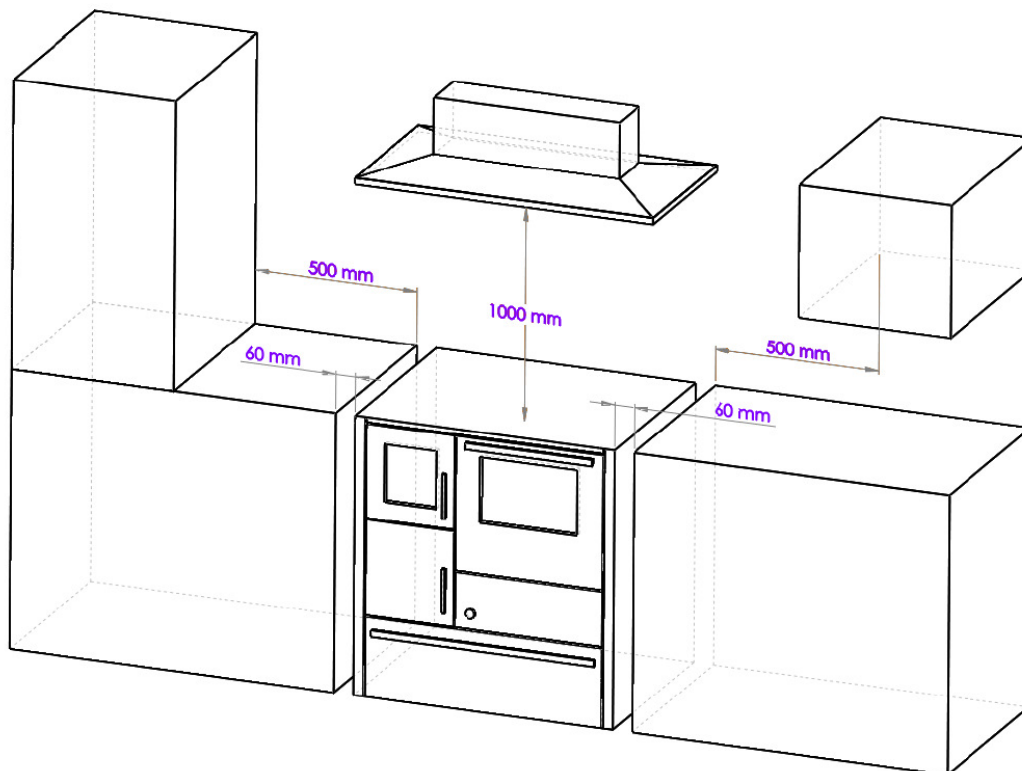


A	200 mm takaseinästä
B	200 mm sivusta
C	800 mm edestä
D	500 mm lattiasuoja
E	300 mm (maks. täyttöluukku)
F	Lattiasuoja
G	Säteilyalue

Suosittellemme myös että hella asennetaan mahdollisimman lähelle savupiippua, jotta välttyttäisiin jatkoputken käyttämisestä hellan ja hormin välillä.



Jos aiot asentaa hella keittiökalusteiden **väliin** on varmistettava **minimietäisyydet** kuten alla olevassa kuvassa esitetään.



Muista asentaa hella niin että **puhdistus, huolto ja nuohous voidaan suorittaa vaivatta.**

4.2. SAVUPIIPUN VALMISTELU JA TARKISTUS

Ennen hellan asentamista on tarpeen tarkistaa savupiippu - halkaisija, korkeus, mahdolliset tukkeutumat tai vauriot. **Savupiippu on tarkistettava valtuutetun paikallisen nuohoojan toimesta. Savupiipun korkeus on oltava vähintään 5 metriä hellan hormiliitoskohdasta. (Kuva 9b)**



Hormivedon vaatimukset:

- C-25 ⇒ 12 ± 2 Pa
- C-30 P ⇒ 14 ± 2 Pa
- C-35 ⇒ 15 ± 2 Pa

Savupiippu on oltava **vähintään 0,5 metriä kattoharjan yli (Suomessa 0,8m).**

"Kaksi saman asuinhuoneiston tai talousrakennuksen samassa tasossa olevaa ja samaa polttoainetta käyttävää tulisijaa voidaan yhdistää samaan savuhormiin. Tällöin savuhormi mitoitetaan tulisijojen yhtäaikaiselle käytölle ja kumpikin tulisija varustetaan erillisellä sulkupellillä" (RakMk_E3_2007_F1, 4.1).



Savupiipun halkaisija valitaan savupiippu valmistajan ohjeiden mukaisesti – 15 Pa hormivedossa on normaalisti 160mm.

4.3. SAVUPIIPPUUN LIITTÄMINEN

Kun puuhella liitetään savupiippuun on tärkeää noudattaa paikallisia, kansallisia ja Eurooppalaisia sääntöjä (normeja) – DIN 4705.

On varmistettava, että **hormiliitosputken ja savupiipun välinen liitos toteutetaan tiivisti ja läpäisemättömästi.** Jos puuhella ei ole sijoitettu heti savupiipun viereen, liitosputkissa on oltava sopiva kaltevuus.



Liitosputki ei saa mennä liian syvälle hormikanavaan (Kuva 9c).

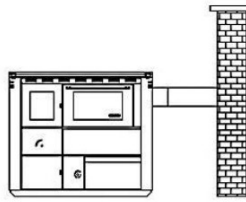
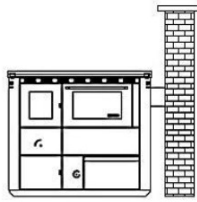
Asianmukaisen ja väärän liitosten väliset erot pareittain näkyvät seuraavassa kuvassa.

ASIANMUKAINEN

SOPIMATON

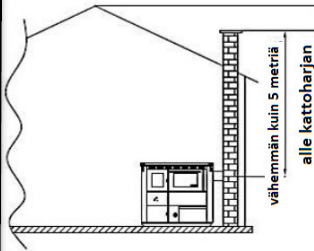
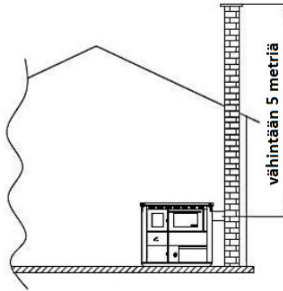
SENKO
cookers and fireplaces

a)

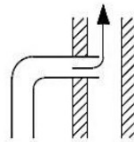
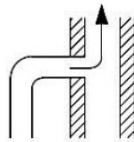


Kuva 9

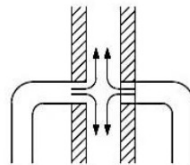
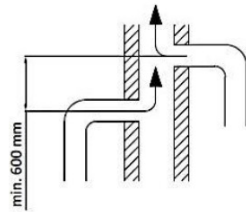
b)



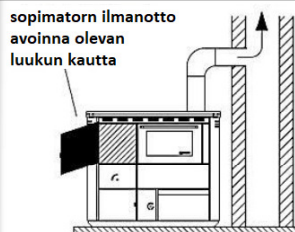
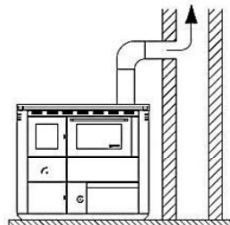
c)



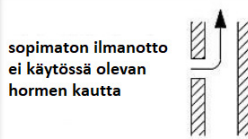
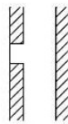
d)



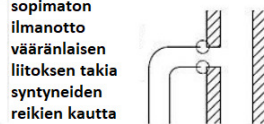
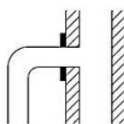
e)



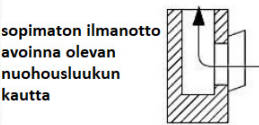
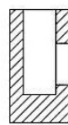
f)



g)



h)



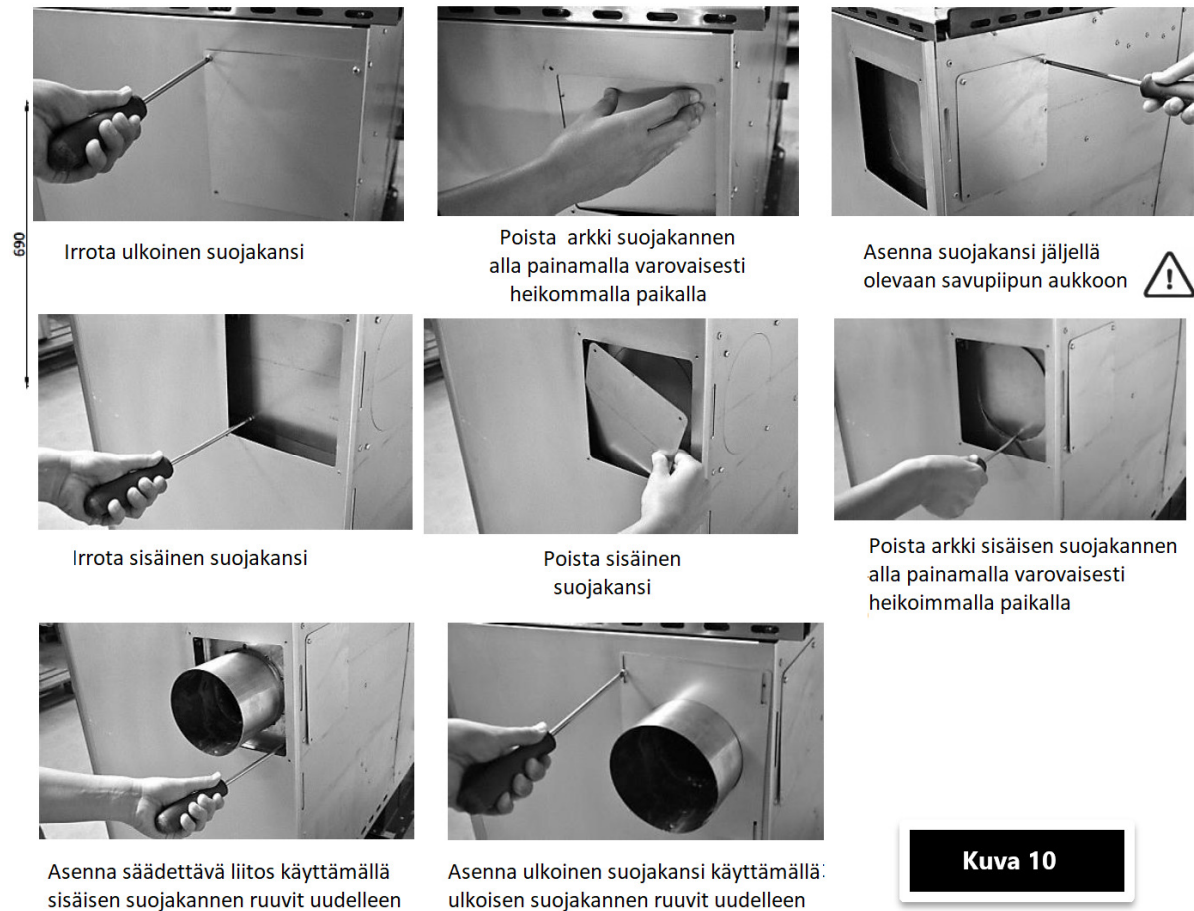
Erot asianmukaisen ja sopimattoman hormiliitoksen välillä

Liitä hella savupiipuun käyttämällä halkaisijaltaan 130 mm:n hormiliitosputkea. Erityisesti suunniteltu liitosputki mahdollistaa savupiipun aukon säätämisen 1,5 cm ylöspäin tai alaspäin.



Jos puuhella ei voida sijoittaa savupiipuun aukon viereen, käytä tavallista savuputkea jonka halkaisija on 130 mm (mallit C-25 ja C30P) tai 150 mm (malli C-35). **Savuputkien halkaisijaa ei saa pienentää!**

Mikäli puuhella siirretään kauemaksi savupiipun aukosta tarvitaan pidennys-putkea ja käyrä. Pidennysputki tulee asentaa sopivalla kaltevuudella ja se ei kuitenkaan saa olla 125 cm pidempi. Liitos pidennysputken ja savupiipun välillä tulee olla kunnolla kiinnitetty!



4.4. TULOILMA

Huone, johon hella on asennettu, on varustettava riittävällä tuloilmalla hyvän polton varmistamiseksi. Huone on tuuletettava säännöllisesti. Raitisilmaventtiili tulee asentaa huoneen lattian lähelle ja sallia raikasilmän virtausta huoneeseen.



Vähimmäismitta on 6 cm² nimellistehoa (kW) kohti

(eli 30 kW ⇒ 180 cm² ⇒ 10 x 18 cm aukko)

Ilmanottoputki voidaan myös asentaa olemassa olevaan aukkoon 150 x 80 (30) lieden takana

4.5. UUNIMITTARI

Uunimittari (32) näyttää lämpötilan uunissa. Tämä arvo on suunta-antava. **Jos lämpötila ylittää 300 °C uuni on avattava osittain jotta lämpötila-mittari, uuniluukun saranat tai itse uuniluukku ei vaurioituisi.**



Takuu ei korvaa uunin yllämmöstä johtuvia vaurioita Garantin omfattar inte skador som har orsakats av övertemperatur i ugnen.

4.6. KESKUSLÄMMITYSJÄRJESTELMÄÄN LIITTÄMINEN

Hella on kytkettävä vesi- ja keskuslämmitysjärjestelmään ja liittäminen täytettävä vedellä. Veden jatkuva kierrätys kattilan läpi on varmistettava. Muista huolellisesti ilmata hella ja lämmitysjärjestelmä ennen käyttöönottoa.

Putkiasennus on **tehtävä voimassa olevien teknisten sääntöjen mukaan** ja DIN 4751 – osa 1 avoimiin järjestelmiin ja DIN4751 – osa 2 suljettuihin järjestelmiin. Valtuutettu putkimies tulee suorittaa putkiasennusta.

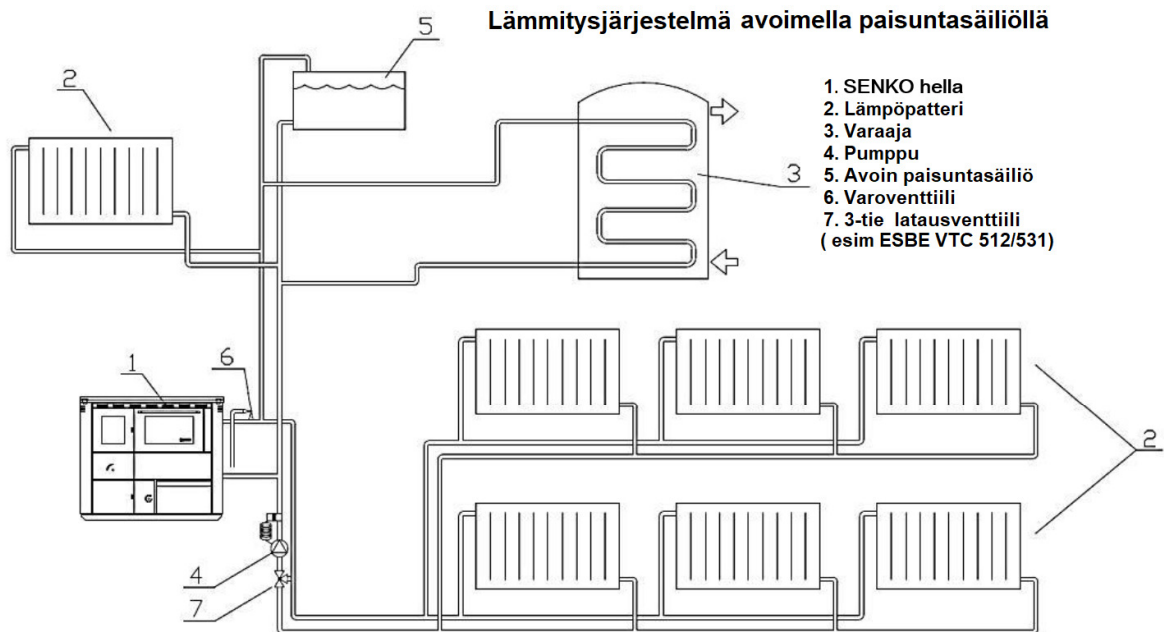


Hellaa **ei saa** liittää järjestelmään pienemmällä sisähalkaisijalla olevilla putkilla. Muuten takuu ei päde.

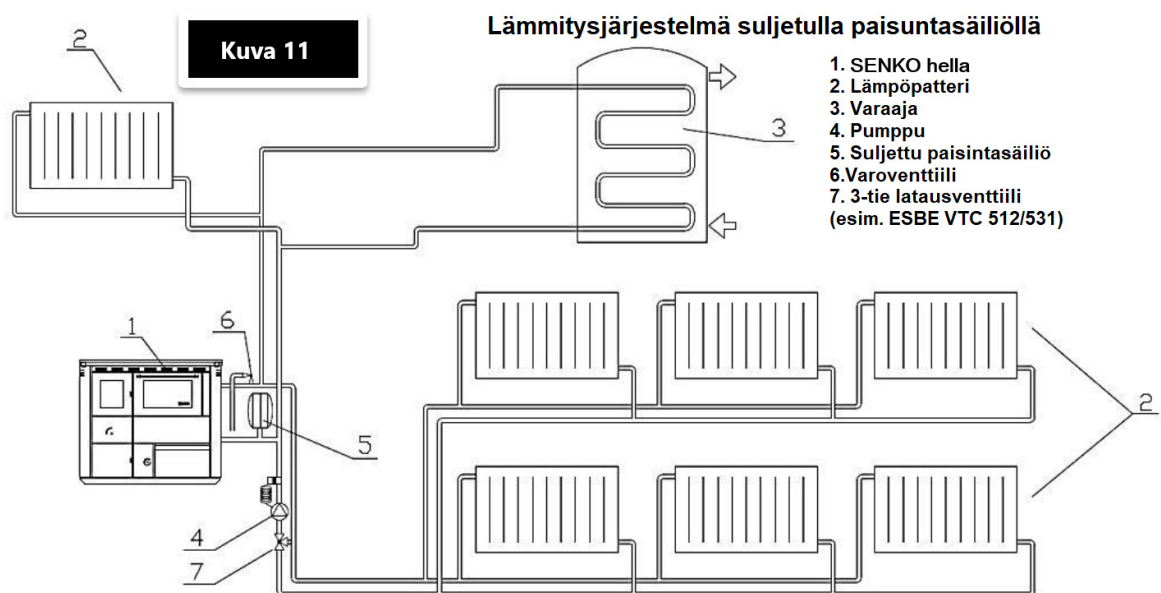


Ennen kuin hella kytketään lämmitysjärjestelmään, **putket on puhdistettava liasta ja kerrostumista.** Muuten takuu ei päde. Tämä estää kattilan ylikuumenemisen, järjestelmän melun, pumpun ja sekoitusventtiilin toimintahäiriöt. **Hella liitetään lämmitysjärjestelmään, sekoitusventtiilin ja kiertovesipumpun kanssa,** avoimeen tai suljettuun järjestelmään.





Kuva 11



Suljetuissa järjestelmissä on pakollista asentaa hyväksytty varoventtiili, jonka aukeamispaine on 2,5 bar. Turvallisuus- ja paisunta-astian putkissa ei saa olla minkäänlaisia sulkuventtiilejä tai muita venttiilejä.

Ilmausventtiili on asennettava. Kun järjestelmä täytetään on tarpeellista avata sekoitusventtiili jos tällainen on asennettu. Hella ja lämmitysjärjestelmä tulee myös ilmata huolellisesti.



Sekoitusventtiili (7 – kuva 11) pitää paluuveden lämpötilaa vähintään 60°C:ssa, mikä estää hellan kondensoitumisen. Jos kuitenkin tällainen sekoitusventtiili ei ole asennettu on välttämätöntä varmistaa että poltto olosuhteet ovat sellaiset jotka estävät kondensoituminen. **Kondensaatio voi ilmetä polttoprosessin alussa tai riittämättömän polttoainesyötön vuoksi.**



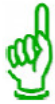
Ternostaatti joka aktivoi kierrätyspumppua ei saa säätää alle 60°C!

4.6.1. JÄÄHDYTYSKIERUKKA



Kun kytket hellan keskuslämmitysjärjestelmään, on asennettava varoventtiili. Se on **asennettava hellan takaosaan R3/4" liittimeen** - sisäkierre ⇒ *katso kuvat 12-16.*

Kuuman jäähdytysveden poisto viemäriin (tai varajaan) on liitetty liitosyhteeseen:



- **R3/4" (7)** – kuva 12, tai
- **R3/4" (8)** – kuva 13, tai
- **R1/2" (9)** – kuva 14, tai
- **R3/4" (9)** – kuva 15

Varoventtiilin anturi on liitetty liitosyhteeseen (5), i.e. (6) ⇒ katkoviiva kuvissa 12 – 16.

Hellan etupuolella on **lämpötilamittari (6)**, joka ilmaisee hellan vedenlämpötilan, joka on informatiivinen arvo. Keskuslämmitysjärjestelmällä on oltava oma, erillinen **lämpötilamittari!**

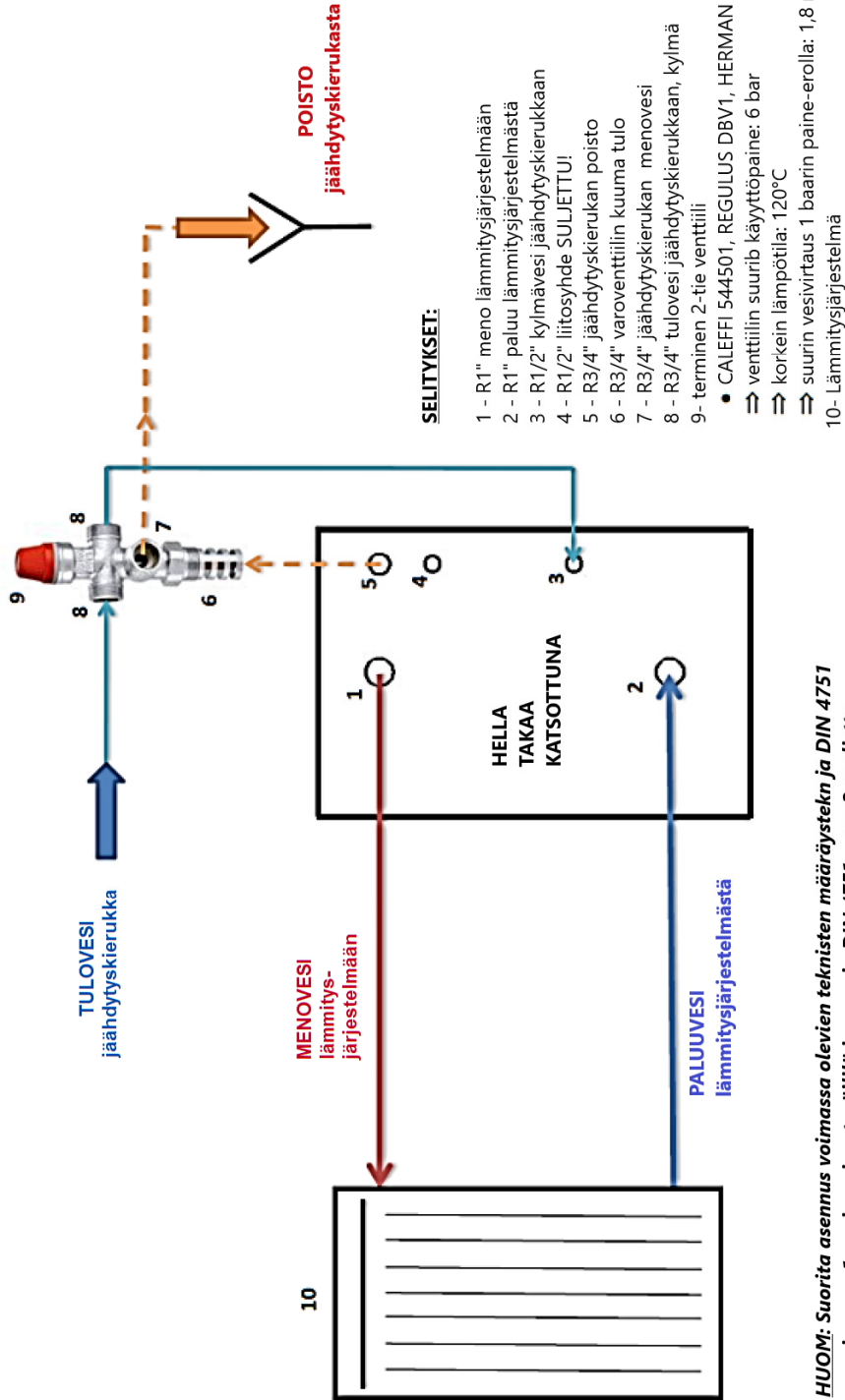
HELLAA EI SAA KÄYTTÄÄ ILMAN ETTÄ SE ON VEDELLÄ TÄYTETTY!



4.6.1.1. Terminen 2-tie varoventtiili



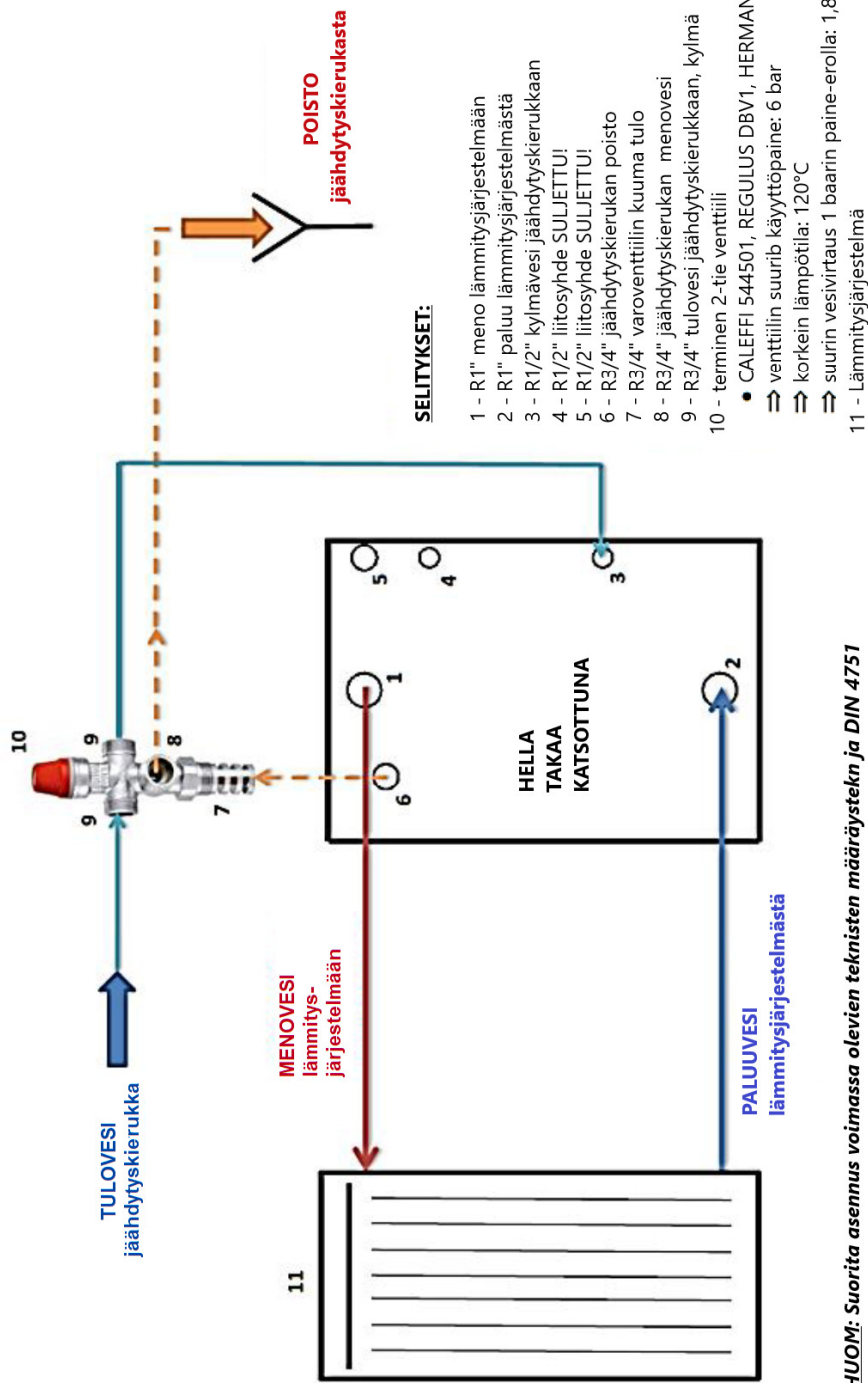
Periaatepiirustus C25- ja C35-hellojen liittämiseen keskuslämmitysjärjestelmään termisellä 2-tie varoventtiilillä



HUOMI: Suorita asennus voimassa olevien teknisten määräysten ja DIN 4751 normin - osa 1 avoin paisuntasäiliöllä ja normin DIN 4751 - osa 2 suoljettu paisuntasäiliöllä mukaisesti noudattaen kaikki ammattisäännöt. Ainoastaan valtuutettu asiantuntija saa suorittaa asennuksen.

Kuva 12

Periaatepiirustus C30 hellan liittämiseen keskuslämmitysjärjestelmään termisellä 2-tie varoventtiilillä



HUOM: Suorita asennus voimassa olevien teknisten määräysten ja DIN 4751 normin - osa 1 avoin paisuntasäiliö ja normin DIN 4751 - osa 2 suljettu paisuntasäiliö mukaisesti noudattaen kaikki ammattisäännöt. Ainoastaan valtuutettu asiantuntija saa suorittaa asennuksen.

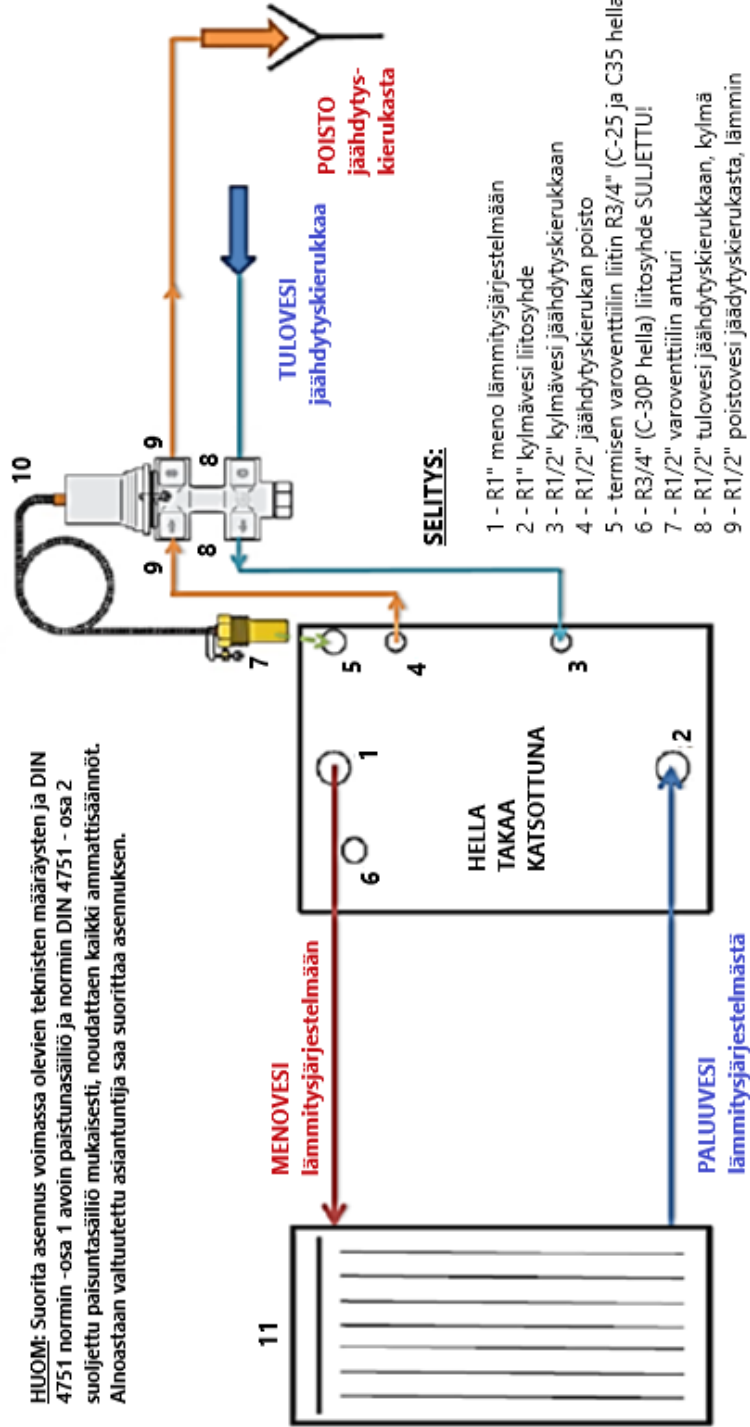
Kuva 13

4.6.1.2. Terminen varoventtiil



PERIAATEPIIRUSTUS HELLAN LIITTÄMISEEN LÄMMITYSJÄRJESTELMÄÄN TERMISELLÄ CALEFFI 544400 VAROVENTTIILILLÄ

HUOM! Suorita asennus voimassa olevien teknisten määräysten ja DIN 4751 normin -osa 1 avoin paistunasäiliö ja normin DIN 4751 - osa 2 suojattu paisuntasäiliö mukaisesti, noudattaen kaikki ammattisäännöt. Alnoastaan valtuutettu asiantuntija saa suorittaa asennuksen.



SELITYS:

- 1 - R1" meno lämmitysjärjestelmään
- 2 - R1" kylmävesi liitosyhde
- 3 - R1/2" kylmävesi jäähdytyskierukkaan
- 4 - R1/2" jäähdytyskierukan poisto
- 5 - terminen varoventtiiliin liitin R3/4" (C-25 ja C35 hellat) tai R1/2" (C-30P hella)
- 6 - R3/4" (C-30P hella) liitosyhde SULJETTU!
- 7 - R1/2" varoventtiilin anturi
- 8 - R1/2" tulovesi jäähdytyskierukkaan, kylmä
- 9 - R1/2" poistovesi jäähdytyskierukasta, lämmin
- 10 - Terminen varoventtiili CALEFFI 544400
 - ⇒ venttiiliin suurin käyttöppaine: 6 bar
 - ⇒ korkein lämpötila: 120 °C
 - ⇒ suurin vesivirtaus 1 barin paine-erolla: 1600l/h
- 11 - Lämmitysjärjestelmä

Kuva 14

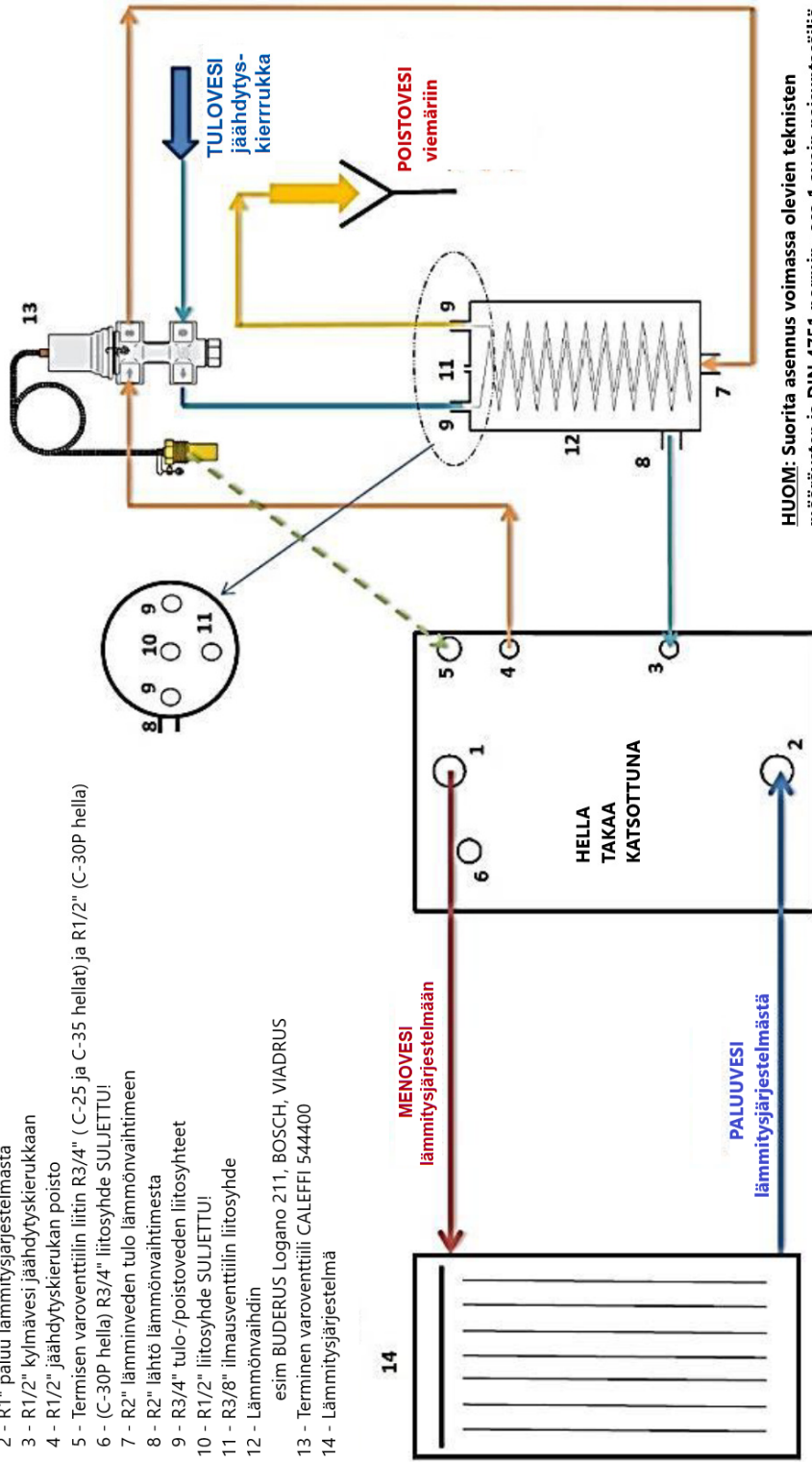
4.6.1.3. Jäätymissuoja



PERIAATEPIIRUSTUS HELLAN LIITTÄMISEEN LÄMMITYSJÄRJESTELMÄÄN JÄÄTYMISSUOJALLA

SELITYS:

- 1 - R1" meno lämmitysjärjestelmään
- 2 - R1" paluu lämmitysjärjestelmästä
- 3 - R1/2" kylmävesi jäähdytyskierrukkaan
- 4 - R1/2" jäähdytyskierrukan poisto
- 5 - Termisen varoventtiilin liitin R3/4" (C-25 ja C-35 hella) ja R1/2" (C-30P hella)
- 6 - (C-30P hella) R3/4" liitosyhde SULJETTU!
- 7 - R2" lämminveden tulo lämmönvaihtimeen
- 8 - R2" lähtö lämmönvaihtimesta
- 9 - R3/4" tulo-/poistoveden liitosyhteet
- 10 - R1/2" liitosyhde SULJETTU!
- 11 - R3/8" ilmausventtiilin liitosyhde
- 12 - Lämmönvaihdin
esim. BUDERUS Logano 211, BOSCH, VIADRUS
Terminen varoventtiili CALEFFI 544400
- 13 - Termisen varoventtiilin liitosyhde
- 14 - Lämmitysjärjestelmä



HUOM: Suorita asennus voimassa olevien teknisten määräysten ja DIN 4751 normin -osa 1 avoin paisuntasäiliö ja DIN 4751 normin -osa 2 suljettu paisuntasäiliön mukaisesti noudattaen kaikkia ammattisäännöt. Ainoastaan valtuutettu asiantuntija saa suorittaa asennuksen

Kuva 15

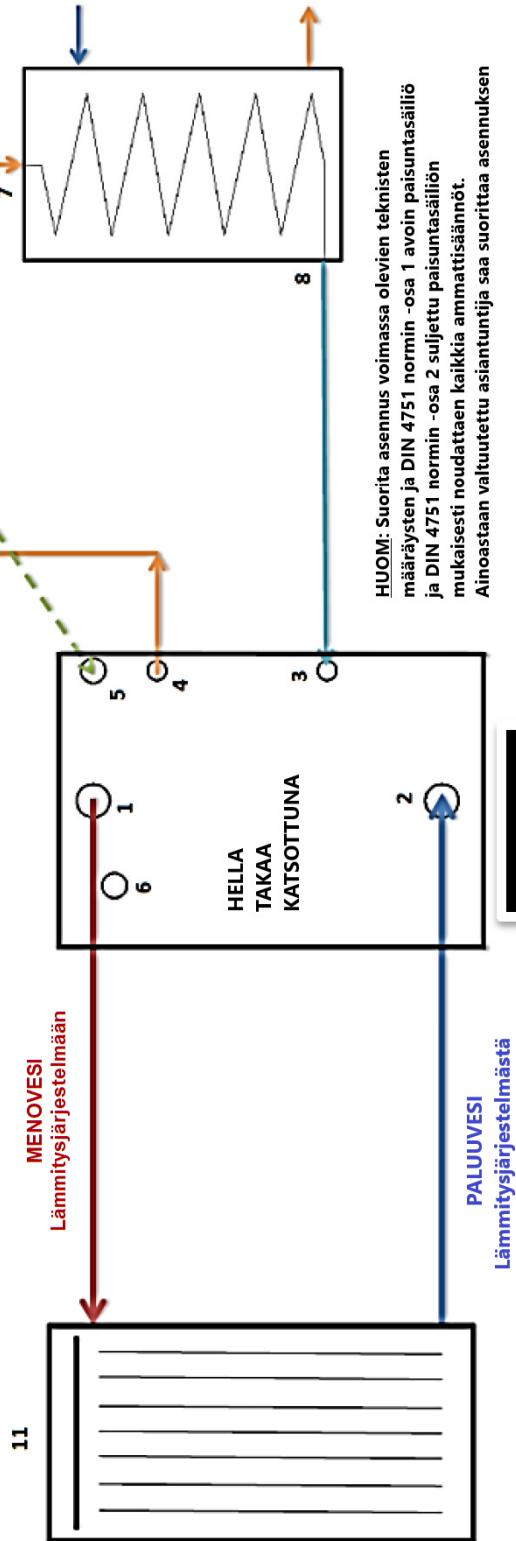
4.6.1.4. Lämmönvaihdin



Periatepiirustus hellan liittämiseen lämmitysjärjestelmään lämmönvaihtimella

SELITYS:

- 1 - R1" meno lämmitysjärjestelmään
- 2 - R1" paluu lämmitysjärjestelmästä
- 3 - R1/2" kylmä vesi jäähdytyskierukkaan
- 4 - R1/2" jäähdytyskierukan poisto
- 5 - Termisen varoventtiilin liitin R3/4" (C-25 ja C-35 hellat) ja R1/2" (C-30P hella)
- 6 - (C-30P hella) R3/4" liitosyhde SULJETTU!
- 7 - lämminveden tulo lämmönvaihtimeen
- 8 - kylmän veden lähtö lämmönvaihtimesta
- 9 - Varoventtiilin anturi
- 10 - Varoventtiili CALEFFI 543513
suurin käyttöpaine: 10 bar
työlämpötila: 5 - 110°C
suurin vesivirtaus 1barin paine-erolla: 3m³/h
- 11 - Lämmitysjärjestelmä



HUOM: Suorita asennus voimassa olevien teknisten määräysten ja DIN 4751 normin -osa 1 avoin paisuntasäiliö ja DIN 4751 normin -osa 2 suljettu paisuntasäiliön mukaisesti noudattaen kaikkia ammattisääntöjä. Ainoastaan valtuutettu asiantuntija saa suorittaa asennuksen

Kuva 16

4.6.2. ASENNUKSEN TESTAUS



Ennen ensimmäistä polttoa on tarkistettava, että lämmitysjärjestelmä on täytetty vedellä ja huolellisesti ilmattu. Tarkista myös että hormiliitosputki on kunnolla kiinnitetty ja tiivistetty.

Varmista ensimmäisen polton jälkeen:



- ettei minkäänlaista vuotoa esiinny
- että järjestelmä on kunnolla ilmattu
- että vedenlämpötila hellassa nousee
- ettei hellan toiminta aiheuta kondensaatiota savupiipussa

Toista koko tarkastus uudestaan useamman polttopäivän jälkeen!



Muista myös **aktivoida turvaventili ja tarkista sen toiminta** ennen asennusta.

4.6.3. ASENNUKSEN VASTAANOTTAMINEN JA KUNNOSSAPITO / HUOLTO



Kun vastaanotat asennuksen, tarkista asennus kokonaisuudessaan urakoitsijan kanssa. **Urakoitsija on toimitettava perustiedot asennusoperaatioista ja ilmoitettava asennus-komponenttien sijainti ja toiminta.** Urakoitsija on velvollinen täyttämään asennusseloste, joka löytyy tämän *käyttöohjeen* lopusta!

Useamman käyttöpäivän jälkeen, järjestelmä tulee ilmata uudelleen ja tarvittaessa myös lisätä vettä järjestelmään.



Valtuutettu huoltotekniikko on tarkistettava lämmitysjärjestelmän ainakin kerran vuodessa. Näin varmistetaan hellan turvallinen käyttö sekä taloudellinen ja virheetön lämmitys.



Ole välittömästi yhteydessä asentajaasi jos huomaat ongelmia lämmitysjärjestelmän toiminnoissa.

5. HELLAN KÄSITTELY

⇒ Hellan kehyksen koskeminen käytön aikana on ehdottomasti kielletty!

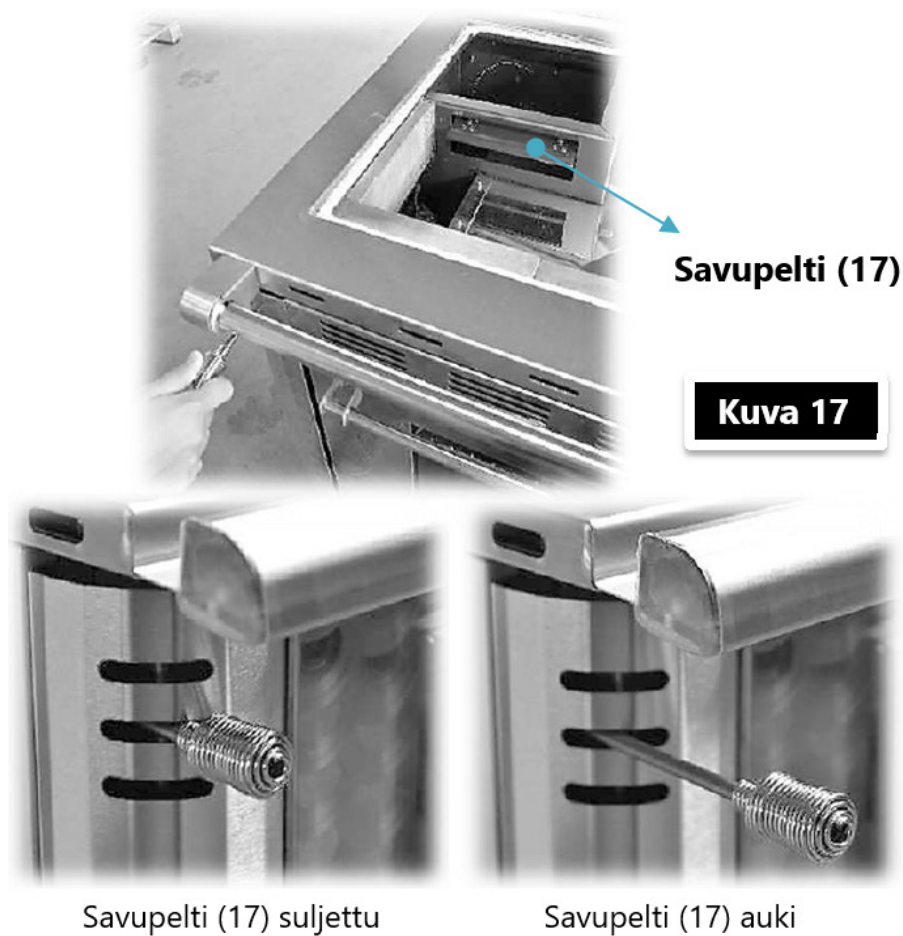


5.1. SAVUKAASUJEN OHJAAMINEN

Hellan savupelti (17) kiihdyttää savukaasun karkoittamista hellasta kun se on tarpeen. Sitä käytetään ensisijaisesti **polttovaiheen alkuvaiheessa tai kun tulipesään lisätään suurempia polttoainemääriä.**



Kuva näyttää hellan jolla on tulisija oikealla puolella edestä katsottuna.

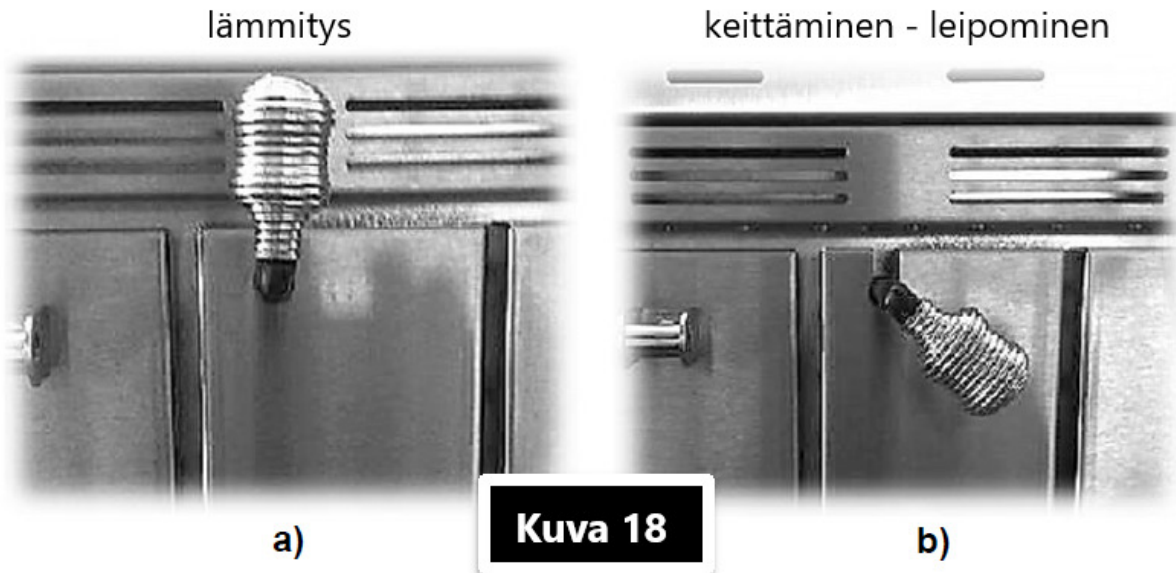


Savupeltiä (17) voidaan myös käyttää uunilämpötilan säätämiseen (9) ⇒ **kun savupelti on auki (ulosvedetty), uuni jäähtyy.**



5.2. KEITTÄMINEN – LEIPOMINEN / LÄMMITYKSEN OHJAUS (HELLA C-30P)

Polttokammion luukun ja uuniluukun välillä on vipu (13). Tämän vivun avulla voit ohjata lämmön joko keittolevyn ja uuni puolelle tai sitten enemmän lämmittämiseen.



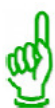
Kun vipu on pystysuorassa asennossa (*Kuva 18a*) hella käytetään enemmän lämmittämiseen ⇒ **talvisaikaan**.

Jos kuitenkin haluat samanaikaisesti lämmittää keittolevyä ja uunia, käännä vipua vaakasentoon (*Kuva 18b*) ⇒ hellan lämmitysteho on jonkin verran alhaisempi.

5.3. TULOILMAN SÄÄTÖ

SAVUPIIPPU

Mikäli savupiippu on varustettu tuloilmaventtiilillä, se on säädettävä niin, että **veto savupiipussa säilyy rajojen sisällä**:



- C-25 ⇒ $12 \pm 2\text{Pa}$
- C-30P ⇒ $14 \pm 2\text{ Pa}$
- C-35 ⇒ $15 \pm 2\text{Pa}$

ENSIÖILMA



Ensiöilmalla tarkoitetaan se ilma joka virtaa sisään suoraan palotilan arinan läpi. Automaattinen ensiöilman säädin (12) löytyy puulaatikon (15) ja tuhkalaatikon (14) välillä. Sen anturi joka mittaa hellan veden lämpötilan, on sijoitettu hellan etuosaan kannen alla, joka koteloi lieden lämpötilamittarin. Automaattisen säätimen PVC-pyörän kääntäminen **säätlee ensiöilman virtausta**. Säädin on asetettu halutun vesilämpötilan mukaan. Jakautuminen vaihtelee min – max (min – pienin mahdollien aukko, max – suurin mahdollinen aukko).

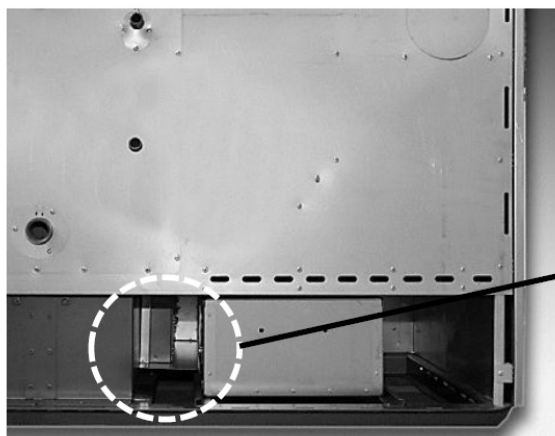
- min ⇒ automaattinen säädin on suljettu. Ensiöilma ei virtaa polttokammioon.
- max ⇒ ensiöilma aukko on täysin auki ja virtaus on maksimissaan.

Hellan takaosassa on **suorakulmainen liitosyhde ulkoisen ensiöilman sisäänottoa varten**.

Tähän voidaan liittää suorakulmainen putki (30) mitat **150 x 80 mm**.

Jos on tarvetta, suorakulmainen liitosyhde voidaan supistaa ja muokata pyöreäksi aukoksi (väh. 100 mm halkaisija). Liitosputki tai supistusosa on oltava palamattomasta materiaalista (DIN 4102-B1 mukaan).

Kuva 20



Ensiöilma liitosyhde (30) hellan takana



TOISIOILMA

Toisioilma viittaa ilmaan joka virtaa polttokammioon mahdollistamaan maksimaalisen polttotuloksen.

Maksimaalisella poltolla muutetaan haitta-aineet tuhkaksi ja päästetään savukaasuja alhaisella saastumis pitoisuudella savupiippuun.

Toisioilmasäädin (11) löytyy liedon etuosassa lämpömittarin alapuolelta (6). Toisioilman virtaus säädetään samalla tavalla kuin ensioilman virtaus.



Säädin on oltava kiinni sytytysvaiheessa mutta täysin auki 15 minuutin polton jälkeen.

5.4. PALOTILAN ARINA



Polttotapa on erilainen kesällä kuin talvella (**kesä- ja talvipoltto**) – Kuva 5. Polttotapa määräytyy alemmasta palotilan arinan asennosta.

C-35 hellassa:

- kesäpoltto – arina sijoitetaan palotilan ylimmälle tasolle.
- talvipoltto – arina on manuaalisesti sijoitettu palotilan alimmalle tasolle.

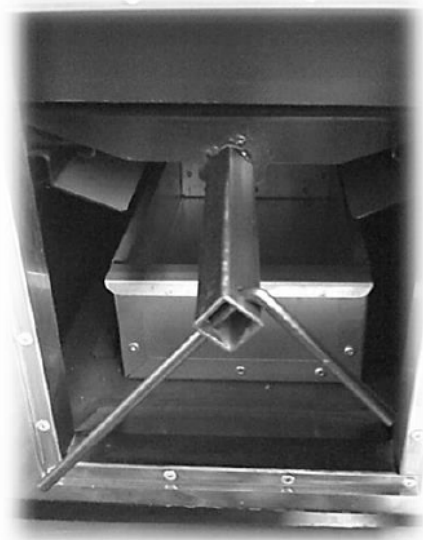
C-25 ja **C-30P** malleissa löytyy erillinen mekanismi arinan asennon muuttamiseen.

- kesäpoltto – arina kohotetaan tarpeen mukaan
- talvipoltto – arina siirretään alemmaksi



Arinan säätömekanismi löytyy **alaluukun aukosta (5)**. **Säätöavain (24)** käytetään arinan kohentamiseen. Kun arina on siirretty toivottuun tilaan, säätöavain on poistettava säätömekanismista; muuten alaluukua (5) ei voida sulkea.

Kuva 22



Arinan säätömekanismi
säätöavaimella (24)

(C-25 ja C-30P malleissa)

- arina on aina sijoitettava niin että aukot avautuvat ylöspäin jotta tuhka putoaisi alas!
- arinan kohentaminen ja alentaminen voidaan suorittaa ainastaan kun hella on kylmä!

5.5. POLTTO

5.5.1 MENETTELY

Ennen jokaista polttoa tulee tarkistaa seuraavat asiat:

- Mikäli savupiippu on varustettu savupellillä, avaa se kokonaan
- Avaa savukaasuohjain (17) ja avaa automaattinen ensiöilmäsäädin mahdollisimman paljon
- Käytä säädintä (11) sulkeakseen toisioilman virtausta
- Avaa tulipesän ovi (8) (max 90°)
- Laita sytyke (esim lastuja tai pienempiä halkoja) tulipesään ja sytytä.
- Sulje tulipesän ovi (8)
- Kun tuli on täydessä liekissä, lisää puita tarpeen mukaan.
- Käytä säädin (11) lisätäksesi toisioilman virtausta ja sulje savukaasuohjain (17).
- Säädä tulen voimakkuutta säätämällä automaattisäätimellä (12) ensiöilman virtausta tulipesään.
- **HUOM! Ensiöilmaa EI KOSKAAN saa lisätä tulipesään muulla tavoin, kuin käyttämällä automaattisäädintä (12)!**



VAROITUS! Älä koskaan käytä sytytysnesteitä sytyttääksesi tulen ja pidä nämä ja vastaavia aineita kaukana hellasta.

5.5.2. OPTIMAALISET KÄYTTÖARVOT



Ensiöilman virtaus ja veto savupiipussa on säädettävä niin että **hellan vesilämpötila ei pääse ylittämään 85°C.**

Palotilan suurin polttoainemäärä:

- 6 kg C-25 mallissa
- 8 kg C-35 ja C-30P malleissa



Suosittelimme että polttopuita lisätään säännöllisesti, 2 – 4 kg erissä



Kun hella käytetään leivontaan suosittelimme että polttopuita lisätään 0,5kg erissä säännöllisesti. Suosittelemme myös että uunipeltin käännetään 180° paistoajan puolivälissä jotta paistos olisi mahdollisimman tasainen!



Hellan optimaaliset arvot voidaan saavuttaa vain jos hellan nimellisteho on valittu harkitusti ja ammattimaisesti ja energiatehokkuuden mukaan.

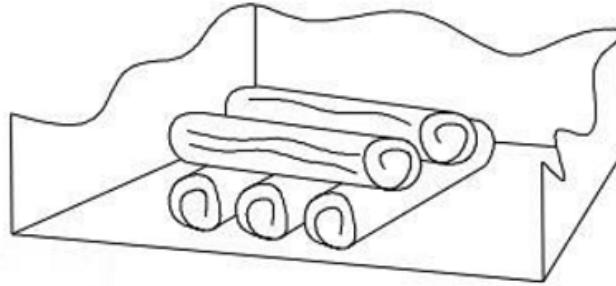
5.5.3. POLTTOAINEEN LISÄÄMINEN

Sen lisäksi, että käytetään sopivaa polttoainetta ja savupiippuvetoa, myös syöttötapa vaikuttaa lasin puhtauteen.

Suosittelimme vain yhtä kerrosta / täyttö ja mahdollisuuksien mukaan käytetään halkoja joiden pituus on noin 2/3 palotilan pituudesta. Halkojen välillä on oltava vähintään 1 – 2 cm.



Kuva 22



Brikettejä tulee käyttää vain niin paljon että palotilan pohja peittyy, myös brikettejen välillä tulee olla **vähintään 1-2 cm**.



VAROITUS! Polttoainetta tulisi lisätätä vain hehkuvien hiilien päälle, eli ei liekkien päälle. Hiilien kerrostuma on noin 1 cm paksu.



Ensiöilman automaattisäädin (12) on oltava kokonaan kiinni vähintään 10 sekuntia ennen palotilan (8) avataa. Näin estetään savukaasjen pääseminen asuintiloihin.

Ovea avataan hitaasti. Kun polttoainetta on lisätty, sulje ovi hitaasti. **Avaa ensiöilma automaattisäädin (12) lyhentääkseen syttymisajan.**

Kun polttoaine palaa säädä ensiöilma automaattisäädin (12) toivottuun tilaan ⇒ kuten



luvussa 5.3. on selitetty. **Savukaasuohjain (17) ON AVATTAVA ennen kuin palotilan ovea avataan!**

5.5.4. SYÖTTÖ SIIRTYMÄKAUDELLE

Siirtykaudella eli **siltoin kuin ulkolämpötila on korkeampi**, voi äkillinen ulkolämpötilan nousu **aiheuttaa savupiipun toimintahäiriön** (pienempi veto savupiipussa). Tuloksena on että kaikki savukaasut eivät pääse ulos ilmakehään. Siirtymäkauden aikana on tärkeää **käyttää vähemmän polttoainetta ja pienempiä halkoja** (tuloksena on elävämpi liekki) ja **säätää ensiöilman virtausta** jotta savukaasut poistuisivat savupiipusta helpommin.



5.6. UUNILUUKKU

Uuniluukku poistetaan alla olevan kuvan osoittamalla tavalla:



- Avaa uunin luukku kokonaan
- Siirrä varmistin kokonaan taakse luukun vasemmalla ja oikealla saranalla
- Sulje luukku puoliväliin varmistaen, että varmistimet kallistuvat luukussa oleviin aukkoihin
- Nosta luukku ylöspäin n. 2 cm ja vedä luukkua pehmeästi ulospäin. Käännä samanaikaisesti luukkua hellan suuntaan. Vedä varovaisesti luukkua pois hellan saranoista.



Asenna luukku takaisin suorittamalla vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä



VAROITUS! Varmista aina että varmistimet sopivat oikein laakereihin ennen luukun poistamista ja myös takaisinasennuksen jälkeen! Muuten se saattaa yllättäen ponnahtaa pois asennostaan irrottamisen tai asennuksen yhteydessä. Eli sarana voi yhtäkkiä sulkeutua voikkaiden jousien takia ja saattaa tällöin aiheuttaa vammoja.

5.7. PUULAATIKKO

Puulatikko (15) on asennettu ohjauspalkkeihin. **Laatikon enimmäiskantavuus on 15 kg.** Laatikkaa poistetaan näin:

- Vedä laatikko kokonaan ulos.
- Nosta ylöspäin noin 5mm ja vedä pehmeästi kohti itseäsi,
- Laatikko asennetaan takaisin suorittamalla vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä!



Helposti syttyviä tai räjähtäviä esineitä ei saa säilyttää laatikossa!

6. PUHDISTUS

6.1.HELLAN PUHDISTAMINEN

Hella ja savupiippu tulee puhdistaa säännöllisesti (vähintään kerran kuukaudessa)



Tuhkalaatikko (14) ja tuhkatila on puhdistettava päivittäin. Tuhkan tulee käsitellä ympäristävällisellä tavalla ja turvallisuusohjeiden mukaisesti.

Lasi (28) ylemmässä palotilan luukussa (8) tulisi puhdistaa tuhalla ja puhdistusaineella tarpeen mukaan. Puhdistusaine toimitetaan liedon mukana!

Uuni (9) tulee puhdistaa joka käyttökerran jälkeen.

Hellan päällimäisen pinnan puhdikessa (Kuva 25) pitää poistaa keittolevy (1) ja huolellisesti poistaa tuhka hellasta, uunin ympäriltä, savukaasuohjaimesta, sekä savupiipun hormiliitosputkesta (16).

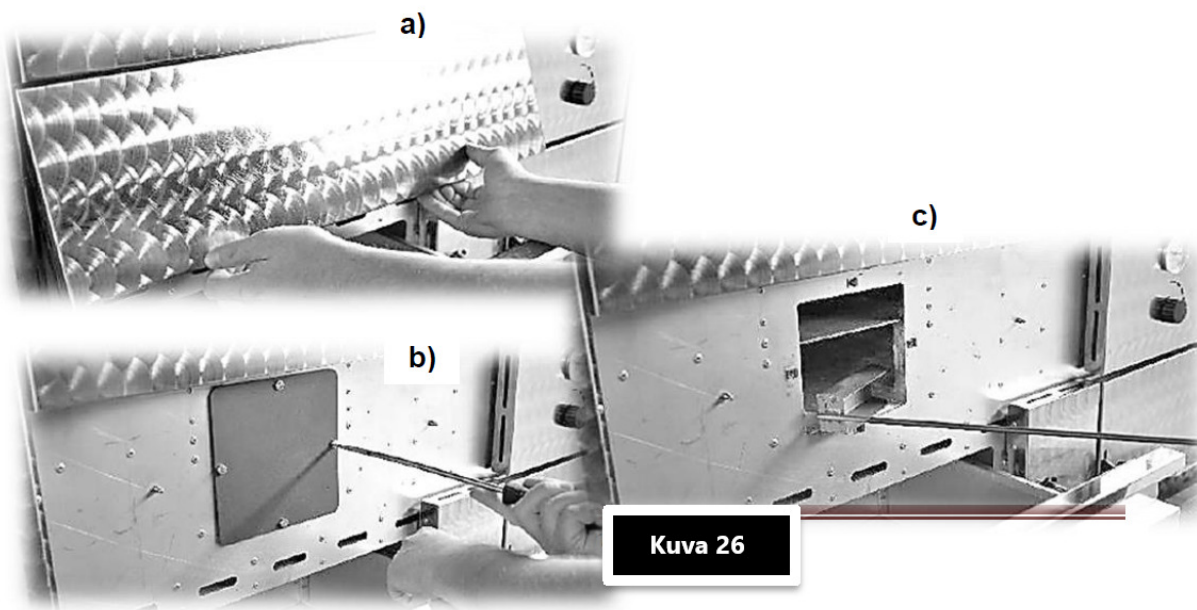


Hellan tulee puhdistaa ainoastaan kun hella on sammuksissa ja kylmä!



6.2. SAVUPUTKEN PUHDISTAMINEN

Kun hellan savuputkia puhdistetaan on tarpeellista irrottaa puhdistusluukku (10) ⇒ *Kuva 26a*. Sen jälkeen käytä ruuvimeisseliä irrotukseen suojaluukku (*Kuva 26b*), puhdistusta ja poista noen ja tuhkat hellan sisältä (*Kuva 26c*) käyttämällä tuhkakaavinta. Huolellisen puhdistuksen jälkeen, jälleenasenna suojaluukku ja puhdistusluukku paikoilleen.



7. YLLÄPITO



Vuosien käytön jälkeen chamot-eristys (kuluva materiaali) on jo vaurioitunut käytön jäljiltä ja alkaa olla tarpeellista korjata chamotin laastilla tai tulenkestoisella tiivisteellä.

Ruostumaton materiaali hellassa on altis pienelle värimuutokselle korkeiden lämpötilojen vuoksi. Ruostumattomat materiaalit suojataan yksinomaan ruostumattomien materiaalien huoltoaineella valmistajan ohjeiden mukaisesti.



Kahvojen kiinnitysruuvit niin yläluukussa kuin alaluukussakin sekä palotilaluukun suojaruuvi tulee kiristää tarpeen mukaan.

7.1. AUTOMAATTISÄÄDIN

Automaattisäätimen vaihdon yhteydessä, noudata seuraavia ohjeita:

- Poista toisioilmasäädin PVC-pyörä (11) vetämällä sitä itseäsi kohti
- Poista yläluukun alla oleva kansi (8) vetämällä sitä itseäsi kohti
(Kuvat 27 a ja b)
- Poista automaattisäätimen PVC-pyörä (12) vetämällä sitä itseäsi kohti
- Poista automaattisäätimen alla oleva kansi, vetämällä sitä itseäsi kohti (Kuvat 27 c ja d)
- Paina puulaatikon (15) ja tuhkalaatikon (14) välinen tila – Kuva 27e
- käytä avainta 4 M6 -ruuvien irrottamiseen
- käytä ruuvimeisseliä poistaaksesi 2 ruuvit aukon viereessä – Kuva 27e,
- avaa ja poista puulaatikko (15) kappaleessa 5.7 kuvatun menettelyn mukaisesti. (kuva 27f)
- vedä automaattisäätimen kansi kokonaan taakse (Kuva 27g ⇒ katkoviiva)





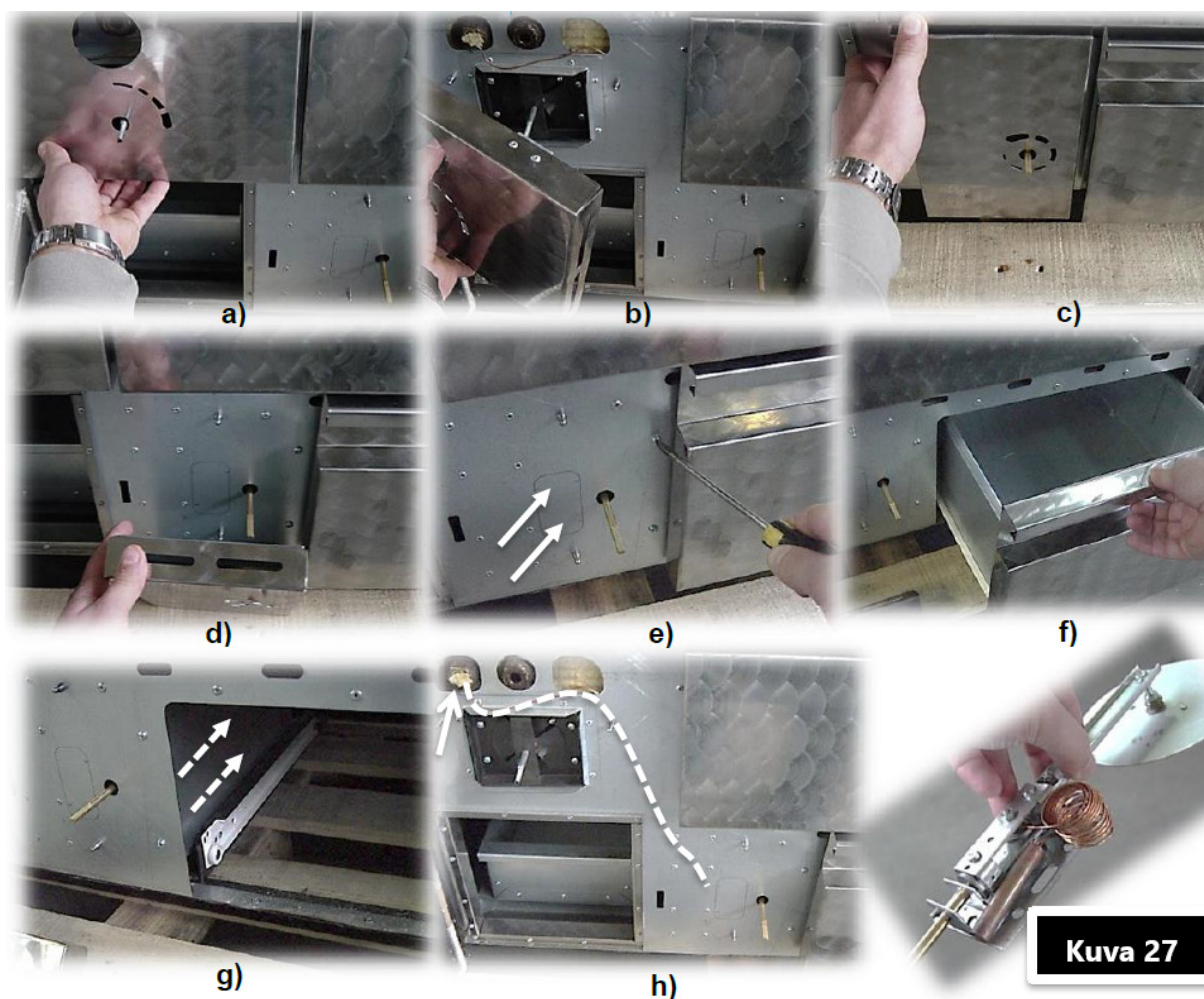
- kun automaattisäädin on irrotettu, on tarpeen poistaa anturi hellasta.

- Suorista kapillaari, joka sisältää anturin ja vedä kapillaari alaspäin automaattisen säätimen yläpuolella olevan aukon läpi hellaan sisäpuolella (Kuva 27h).



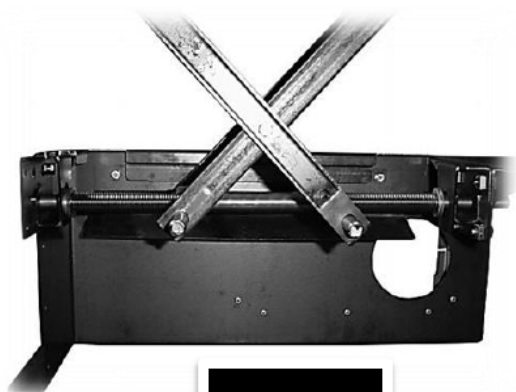
- Korkein sallittu anturin lämpötila on 90°C!

Takuu ei ole voimassa jos anturin maksimilämpötila on ylitetty!



⇒uuden säätimen asennus tulee suorittaa kuten yllä mainittu mutta päinvstaisessa järjestyksessä. Eriyistä huomiota on kiinnitettävä anturin sijoittamiseen kanavan läpi ja hellaan. Kapillaarianturin johdossa ei saa missään vaiheessa olla kulmaa, **joka on yhtä suuri tai pienempi kuin 90° missä tahansa kohdassa ja kaikki siirtymät on suoritettava pehmeällä säteellä!**

7.2. PALOTILAN ARINAN SÄÄTÖMEKANISMI



Kuva 28

Säätömekanismi voi juuttua käytön aikana. Syynä voi olla esimerkiksi tuhkapaloja, metalliosia (kuten nauvoja), epäasianmukaisen polttoaineen käyttö, liedien nimellis-tehon ylittäminen. On tärkeää poistaa ja puhdistaa mekanismi näissä tapauksissa.

Ensin on tärkeää tarkistaa jos ainoastaan arina on juuttunut. Poista arina hellasta ja tarkista mekanismi. Jos mekanismia ei saada liikkeelle tässä kohtaa on tarpeen poistaa ja puhdistaa se.

Mekanismia poistetaan poistamalla ensin suojalevy mekanismin yllä ja poistamalla 4 ruuvia etuosasta, 4 ruuvia takaosasta ja 2 ruuvia molemmilta sivulta (vasemmalta ja oikealta) OK10-jakoavainta käyttäen ja lopulta poista koko mekanismi (katso *Kuva 28*). Mekanismi puhdistetaan epäpuhtauksista ja kootaan uudelleen päinvastaisessa järjestyksessä.



7.3. VANHAN HELLAN HÄVITTÄMINEN

Kun hella ei enää ole käyttökelpoinen, se on toimitettava kunnan kierrätyskeskukseen. **Kaikki muut hävittämistavat ovat kiellettyjä.**



7.4. VARAOSAT

Ainoastaan alkuperäisiä varaosia tuottajalta ovat salltuja käyttää. Jos ei-alkuperäisiä varaosia käytetään tai jos huoltoa suorittaa ei-valtuutettu henkilö, takuu on mitätön





8. VIAT / SYYT / RATKAISUT

VIKA	MAHDOLLISET SYYT	RATKAISUT
Lasi palotilan luukussa on musta ja/tai palotila on savuinen (musta noki)	<ul style="list-style-type: none">• Huono veto (alle 10Pa)• Vialliset säädöt• Liian paljon polttoainetta palotilassa.• Kosteaa polttoainetta• Puutteellinen polttoaine• Palotilan lämpötila on liian korkea.	<ul style="list-style-type: none">• Tarkista hellan hormiliitos ja hormi.• Lue osiot <i>4.2 ja 4.3</i>• Lue osio <i>5.3</i>• Vähennä polttoainemäärä• Käytä polttoainetta jossa on vähemmän kuin 17% suhteellinen kosteus.• Käytä polttoainetta kuten kuvattu <i>osiossa 1.1</i>• Vähennä polttoainemäärä ja ensiöilmavirtaus ja säädä veto savupiipussa <i>osio 5.2.</i> mukaisesti.
Hellasta kuuluu melua	<ul style="list-style-type: none">• Riittämätön vesitaso keskuslämmitys-järjestelmässä• Riittämätön vedenpaine keskuslämmitys-järjestelmässä• Virheellinen keskuslämmitys-järjestelmän asennus• Kesäkaudella hella ei ole kytketty varajaan.• Hellaa ei ole huoleellisesti asennettu vaakatasoon vesimittaa käyttäen.• Liian nopea vedenvirtaus järjestelmässä.	<ul style="list-style-type: none">• Lisää vettä lämmitys-järjestelmään, jotta saavutetaan haluttu vedenpaine (tarkista putkimieheltäsi).• Nosta vedenpaine (tarkista putkimieheltäsi).• Asenna lämmitys-järjestelmä ammatillisten standardien ja DIN 4751 normin (osa 1, avoin järjestelmä) ja DIN 4751 (osa2, suljettu järjestelmä) mukaan• Yhdistä hellaa varajaan• Asenna hella kuten selitetty <i>osassa 4.1.</i>• Pienennä vedenkierron nopeutta pumpun tehoa säätämällä.

<p>Veto savupiipussa liian huono; mustat savukaasut karkottuu savupiipusta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Savupiippu on nokinen • Hella on nokinen • Savupiippu on osittain tukossa tai nokinen • Polttoaine ei ole tarpeeksi kuiva • Palotilan arina on asennettu väärinpäin. • Ylä- tai alaluukku on auki • Riittämätön veto hormissa • Viallinen säätö 	<ul style="list-style-type: none"> • Puhdista savupiippu • Puhista hella • Poista tukos ja puhdista savupiippu. • Käytä polttoainetta <i>osion 1.1.</i> mukaisesti. • Asenna arina <i>osio 5.4</i> mukaisesti. • Sulje luukku • Säädä savupiipun veto kuten mainittu <i>osiossa 4.2.</i> • Säädä ensiöilma ja toisiöilma <i>osio 5.3.</i> mukaisesti
<p>Hellasta tulee savua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hella on nokinen • Savupiippu on nokinen • Polttoaine on liian kostea • Huonolaatuinen polttoaine • Liian vähän tuloilmaa huoneeseen • Paluuveden lämpötila liian alhainen • Palotilan lämpötila liian alhainen • Savupiippu on matalampi kuin 4,5m • Savupiipun halkaisija on pienempi kuin määrätty 	<ul style="list-style-type: none"> • Puhdista hella <i>osio 6.1</i> mukaisesti • Puhdista savupiippu <i>osio 6.2</i> mukaisesti • Käytä polttoainetta <i>osio 1.1.</i> mukaisesti. • Lue huolellisesti <i>osio 4.4</i> • Aseta termostaatti niin että pumppu käy kun lämpötila on 60°C. • Nosta palotilan lämpötila lisäämällä polttoaineen määrä. • Säädä savupiipun olosuhteet <i>osio 4.2 ja 4.3</i> mukaisesti.
<p>Hellasta vuotaa vettä (kondensaatio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liiallinen veden virtaus • Polttoaine on liian kostea • Hella on vaurioitunut • Riittämätön määrä polttoainetta • Riittämätön määrä ensiöilmaa 	<ul style="list-style-type: none"> • Pienennä veden virtausta • Käytä polttoainetta kuten mainittu <i>osiossa 1.1</i> • Ota yhteyttä valtuutettuun huoltomieheen • Lisää polttoainetta palotilaan • Lisää ensiöilmavirtausta kuten mainittu <i>osiossa 5.3.</i> Tarkista ensiöilmavirtauksen automaattisäätimen toimivuus

<p>Keitto- ja uunilämpötila on liian alhainen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liian pieni tai liian kova veto savupiipussa • Liian paljon ensiöilmaa • Puutteellinen polttoaine • Liian paljon polttoainetta – palaminen vaikea • Savukaasuohjain avoinna • Arina asennettu liian alas kesäaikana 	<ul style="list-style-type: none"> • Säädä savupiipunveto <i>osion 4.2</i> mukaisesti • Vähenna ensiöilman määrä • Käytä polttoainetta kuten mainittu <i>osiossa 1.1</i>. • Lisää vähemmän polttoainetta palotilaan • Sulje savukaasuohjainta • Siirrä arina yläasentoon (C-35) tai haluamasi korkeudelle (C-25, C-30P)
<p>Keitto- ja uunilämpötila liian korkea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liiallinen veto savupiipussa • Puutteellinen polttoaine • Savukaasuohjain suljettu • Arina on asennettu liian korkealle kesäaikana 	<ul style="list-style-type: none"> • Pienennä veto savupiipussa <i>osio 4.2</i> mukaisesti • Käytä polttoainetta kute mainittua <i>osiossa 1.1</i> • Avaa savukaasuohjain • Siirrä arina alemmaksi
<p>Hellan menoveden lämpötila on alhaisempi kuin toivottu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keskuslämmitysjärjestelmä on väärin mitoitettu • Polttoainemäärä on väärä • Keskuslämmitysjärejstelmän lämpötilanturi on viallinen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mitoita lämmitysjärjestelmä ammatillisten standardien ja DIN 4751 normin (osa 1, avoin järjestelmä) ja DIN 4751 (osa2, suljettu järjestelmä) mukaan • Säädä veden virtaus lämmitysmahdollisuuksien mukaisesti • Lisää polttoainetta palotilaan kuten mainittu <i>osiossa 5.5.2</i> • Asenna käytännöllinen ja toimiva lämpötilamittari
<p>Rosterin siirtäminen on hieman hankalaa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • arinan ja kattilarungon välissä palamatonta materiaalia tai romua (naulat ja vastaavat) • hellan muodot ovat muuttuneet käytöstä johtuen 	<ul style="list-style-type: none"> • Puhista ja poista palamaton aines tai materiaaliromu • Ota yhteyttä valtuutettuun huoltomieheen.

9. TEKNINEN TUKI

Hyvä asiakas,

Jos et löydä ratkaisua ongelmallesi hellan kanssa, yllä olevan taulukon mukaisesti, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi:

Kardonar Bioenergy Solutions Oy Ab

Österbytie 4

10620 TAMMISAARI

019232520

kardonar@kardonar.com

Haluamme myös muistuttaa että voit tarvita seuraavat dokumentit:



- Päivätty ostokuitti
- Takuu (löytyy tämä käsikirjan lopussa)
- Kirjallinen asennusraportti (löytyy tämän käsikirjan lopussa)
- Käyttöopas

Yllä luetellut asiakirjat edesauttavat nopeaa ja selkeää ratkaisua mahdollisessa toimintahäiriö tilanteessa!

10 TEKNISET TIEDOT

SENKO hella	C-25	C-35	C30P
Nimellisteho, kW	25	35	30
Veteen, kW	18	21	18
Ilmaan, kW	7	14	12
Hellan vesitila, l	20	28	22
Käyttöpaine (maks), bar	3		
Käyttölämpötila, °C	85		
Leveys, mm	1000		1100
Syvyys, mm	640	780	640
Korkeus, mm	850		
Paino, kg	235	270	260
Palotilan aukko (leveys x korkeus), mm	200 x 260		
Palotila (leveys x syvyys), mm	275 x 430	275 x 570	275 x 430
Palotilan tilavuus, dm ³	62,08	82,29	62,08
Polttoaineen kulutus, kg/h	7	8	7,5
Arinan korkeus säätö, mm	175	165	
Keittolevy (pituus x leveys), mm	860 x 445	860 x 570	975 x 430
Keittolevyn pinta, m ²	0,382	0,49	0,419
Uuni (leveys), mm	360		450
Uuni (korkeus), mm	260		275
Uuni (syvyys), mm	460	600	440
Tuhkalaatikko, l	7,5	10,5	9
Puulaatikko, l	31,6		
Savuputki halkaisija, mm	Ø130	Ø150	Ø130
Savukaasujen lämpötila, °C	290	250	
Hormiveto, Pa	12	16	14
CO savukaasuissa 13% O ₂ , %	0,3	0,6	0,41
Savukaasujen massavirta, g/s	17	20	26,1
Hyötysuhde, %	75	80	79
Säädöt	Ensiöilma	Auto	
	Toisioilma	manual	
Sertifioitu EN-normin mukaisesti	EN 12815		

- Nämä tekniset tiedot pätevät kun polttoaineena käytetään puuta tai brikettejä
- Nämä tekniset tiedot ovat suunta-antavia ja voi vaihdella jonkunverran. Valmistaja pidättää itsellään oikeuden muuttaa teknisiä tietoja tuotteiden edelleen parantamiseksi.

11. TAKUUEHDOT

Nämä takuuehdot ovat voimassa kaikissa Euroopan maissa, joissa SENKO-tuotteita myydään. Asiakas vastaa valmistajan / jälleenmyyjän tai lähimmän valtuutetun huoltoliikkeen kaikkiin valituksiin. Ostoskuitin toimittaminen ostopäivämäärällä, takuu ja asennusraportti.

TAKUUN KESTO

Valmistaja SENKO d.o.o. antaa kattilarungolle /vesivaipalle kahden vuoden takuun ostopäivästä alkaen. Kaikille muille osille (lämpömittari, automaattinen säätimen anturi, säätöpainikkeet, uunin oven saranat, polttoainesäiliön ohjauspalkit) on 6 kuukauden takuu. Valmistaja takaa, että tuote on valmistettu ja sertifioitu standardin EN 12815 mukaisesti ja että se täyttää kaikki normin asettamat vaatimukset. Käyttäjän on noudatettava käyttöohjetta.

POIKKEUKSET

Poikkeuksia ovat kuluvat osat, kuten lamellit ja chamottelevyt, valurauta, tiivisteet ja lasit. **Chamotte-levyt** (värin tai halkeamien muutokset riippuvat materiaalista ja niitä ei koskaan voida kokonaan sulkea pois). Ne eivät kuitenkaan heikennä laitteen toimintaa niin kauan kuin levyt jäävät tulipesään.

Lasit (lasin rikkoutuminen ulkoisen vaaran takia, muutokset pinnassa lämpövaikutuksesta, kuten lasin pinnassa olevan lentotuhkan tai noen takia).

Maalin värimuutokset liian korkeiden lämpötilojen vuoksi.

Tiivisteet (esim. Lämpö- tai mekaaninen rasitus).

Pintamaalaukset (usein puhdistetaan tai puhdistetaan hankaavilla puhdistusaineilla ja välineillä).

Valukappaleet ja osat, joihin liittyy suuri lämpöjännitys, kuten arina ja keittolevy.

KORJAUKSET

Takuun mahdolliset korjaukset toteutetaan 30 päivän kuluessa tuotteen toimittamisesta valmistajalle. Jos korjauksia ei suoriteta 30 päivän kuluessa toimituksesta valmistajalle, tuote korvataan uudella. Valmistaja ilmoittaa asiakkaalle suoritetuista korjauksista. Asiakas on velvollinen ottamaan tuotteen käyttöön viiden päivän kuluessa korjauksen päättymisestä.

KUSTANNUKSET

Valmistaja ei vastaa toimitus- ja palautuskustannuksista.

Ennen kuin korjaukset aloitetaan (jos havaitaan virheellisestä käytöstä, hellan kuljetuksesta ja asennuksesta aiheutuneita vahinkoja), valmistaja ilmoittaa asiakkaalle korjaushinnasta kirjallisessa muodossa. Kun asiakas hyväksyy, valmistaja suorittaa korjaukset ja veloittaa asiakkaan korjauksista..

VARAOSAT

Takuuhuollossa korvatut alkuperäiset osat eivät tarvitse olla ulkomuotoisesti täsmälleen samanlaisia kuten alkuperäiset, mutta niiden on oltava vastattaavia laadullisesti ja toiminnallisesti.

VASTUUVAPAUSLAUSEKE

Valmistaja ei voi ottaa vastuuta laitteen vahingoittumisesta tai vahingoittumisesta varkauden, tulipalon, ilkvallan tai vastaavien syiden varalta. Tuotetta aiheuttavat välilliset tai välittömät vahingot, jotka johtuvat tuotteen virheellisestä kuljettamisesta, jätetään vastuuseen. Emme voi hyväksyä mitään vastuuta kemikaalien tai sähkökemiallisten vaikutusten (esim. palamisilman, vesimäärän ja vastaavien epäpuhtauksien) aiheuttamista vahingoista, jotka johtuvat tuotteen virheellisestä asennuksesta ja tämän käyttöohjeen rikkomisesta.

Takuu on mitätön, jos käyttäjä on tehnyt tuotteeseen muutoksia ilmoittamatta ja sopimatta valmistajalle.

Takuu on voimassa, jos valtuutettu ammattilainen on suorittanut asennuksen ja esittänyt kirjallisen asennusraportin.

Mahdollisista riidoista, päätetään pätevässä tuomioistuimeissa Čakovec Krotiassa.

TAKUUnro :

KESKUSLÄMMITYS KEITTIÖHELLA KIINTEÄLLE POLTTOAINEELLE:

C-25/E2280L C-25/E2280D C-35/E2235L C-35/E2235D

60

C-30-P/E2370L C-30-P/E2370D

SARJANUMERO:

VALMISTUSPÄIVÄMÄÄRÄ:

JÄLLEENMYYJÄ
NIMI JA OSOITE :

ASIAKKAAN NIMI
JA OSOITE:

OSTOPÄIVÄ:

JÄLLEENMYYJÄN LEIMA
TAI ALLEKIRJOITUS:

VIRHEILMOITUKSEN PÄIVÄMÄÄRÄ:

VIRHEKUVAUS (ASIAKAS):

HUOLTOLIIKKEEN HUOMAUTUKSET:

HUOLTO PÄÄTTYI PÄIVÄMÄÄRÄNÄ:

LEIMA JA
HUOLTOTEKNIKON
ALLEKIRJOITUS:

VIRHEILMOITUKSEN PÄIVÄMÄÄRÄ:

VIRHEKUVAUS (ASIAKAS):

HUOLTOLIIKKEEN HUOMAUTUKSET:

HUOLTO PÄÄTTYI PÄIVÄMÄÄRÄNÄ:

LEIMA JA
HUOLTOTEKNIKON
ALLEKIRJOITUS:

Takuupiiriin kuuluvat valitukset -
tuotetiedot:

NUOHOOJA TÄYTTÄÄ

Hormiliitos suorittanut asentaja:

Firma/Urakoitsija: _____ Vastuuhenkilö: _____
leima ja allekirjoitus

Katu: _____ Kaupunki: _____

Puhelin: _____ Maa: _____

Päivämäärä: _____ Asiakkaan allekirjoitus: _____

Savupiippu

Tyyppi:
 Mitat (mm):
 Korkeus (m):
 Veto (Pa):
 Savukaasujen
 lähtölämpötila (°C):
 Viimeinen
 tarkistuspäivä:
 Liitosten määrä:

Ilmanvaihtoputki (jos kytetty)

Halkaisija (mm):
 Pituus (m):
 Mutkien määrä:

KESKUSLÄMMITYSJÄRJESTELMÄN ASENTAJA TÄYTTÄÄ

Keskukslämmityslämmitysjärjestelmän asentanut firma :

Firma/Urakoitsija: _____ Vastuuhenkilö: _____
leima ja allekirjoitus

Katu: _____ Kaupunki: _____

Puhelin: _____ Maa: _____

Päivämäärä: _____ Asiakkaan allekirjoitus: _____

Avoin järjestelmä Kyllä Ei

Suljettu järjestelmä Kyllä Ei

Asennus suoritettu DIN 4751 normin mukaisesti Kyllä Ei

Lämmitetty tila (m³):

Tilavuus paisunta-astia (m³):

Pumppu:

Vesikierto (m³/h):

Varoventtiili:

Varoventtiili hyväksytty:bar

Vesilämpötila (°C) ⇒ Tulo: ⇒ Meno:

CE			
Senko d.o.o. Vladimira Nazora 22, Štefanec 40 000 Čakovec, Republic of Croatia 12			
EN 12815:2001 / A1:2004 / AC:2007			
Vesikiertoinen puuhella uunilla			
	C-25	C-35	C-30 P
Minimietäisyys palaviin materiaaliin:	etu 80 cm taka 20 cm sivut 20cm		
CO päästöt savukaasuissa (13% O₂) :	0,3 %	0,6 %	0,41 %
Maximi käyttövesipaine:	3 bar		
Savukaasulämpötila :	290 °C	250 °C	
Teho - vesi:	18 kW	21 kW	18 kW
Teho - asuintilaan:	7 kW	14 kW	12 kW
Hyötysuhde:	75 %	80 %	79 %
Polttoaine:	puu, puubriketit		
Kulutus :	7 kg/h	8 kg/h	7,5 kg/h
Sertifikaatti nro:	E-30-00354-12		
Lue ja noudata käyttöohjeet. Käytä vain suositeltuja polttoaineita. Valmistettu Kroatiassa.			

DECLARATION OF CONFORMITY

This product is certified in accordance
 with the EN 12815. Test report number
 30-11665/1 from June 29th, 2012.

The original product Certificate and Declaration of Conformity available upon request.