

TEHNILINE JUHEND  
PAIGALDUS- KASUTAMINE - HOOLDUS



**ECO KE / VKE**

## SISU

ÜLDINE TEAVE .....	3
SISSEJUHATAVAD MÄRKUSED .....	3
OHUTUSTEAVE .....	4
TARNEKOMPLEKT .....	4
KASUTUSELEVÖTT JA KASUTAMINE .....	4
1. KATLA EHITUS ECO-KE 20-50 kW .....	5
2. TEHNILISED ANDMED .....	6
3. TRANSPORT JA LADUSTAMINE .....	6
4. KATLA PAIGALDAMINE JA PAIGUTAMINE .....	7
4.1 KATLARUUM .....	7
5. ÜHENDUS KORSTNAGA .....	8
5.1 KORSTEN .....	9
6. KATLA PAIGALDAMINE KÜTTESÜSTEEMI .....	10
7. KATLA PAIGALDUS - SULETUD KÜTTESÜSTEEM.....	10
8. KATLA PAIGALDUS - AVATUD KÜTTESÜSTEEM .....	12
9. KÜTMINE TAHKEKÜTUSEGA .....	13
10. ECO VKE KATEL (Ventilaatoriga toetatud põlemine).....	14
11. KATLA PUHASTAMINE JA HOOLDUS .....	15
12. GARANTIINGIMUSED .....	15

## ÜLDINE TEAVE

- Katel ECO-KE on uusima disaini ja konstruktsiooniga kuumaveekatel. Mõeldud tahke kütteaine, pelletite, õli ja gaasiga kütmiseks. Valmistatud kvaliteetsest terasest, osade ettevalmistamine ja paigaldamine teostatud kõige kaasaegsema tehnoloogiaga laserite ja robotite abil.
- Katel on sertifitseeritud ja vastab täielikult Euroopa Liidu keskkonnanõuetele, mis on määratletud standardites EN 303-5 ja EN 304 ning ISO 9001: 2008, ning on valmistatud vastavalt tingimustele, mis on ette nähtud kasutamiseks keskküttesüsteemides alates väikseimatest kuni suurte objektideni.
- Kolmekäiguline tahkekütusekatel TOP-V on varustatud esiküljel oleva ventilaatoriga ja lihtsa reguleerimisseadmega. See vastab Euroopa standardi EN 303/5 nõuetele. (klass 4).
- Katel on konstrueeritud nii, et kõik heitgaasidega kokkupuutuvad osad on vesijahutusega.
- KatEL on konstrueeritud nii, et põlemiskambrite, põrandakanalite ja gaasikäikude suhe on parim, nii et see on töö ajal väga ökonoomne ja kõrge kasuteguriga.

## SISSEJUHATAVAD MÄRKUSED

- Kasutaja peab rangelt järgima esitatud tehnilisi juhiseid, sest vastasel juhul ei garanteeri tootja katla tööd.
- Rangelt tuleb jälgida, et katla töötamise ajal ei oleks katla vooluring (peale- ja tagasivool) suletud, et vältida katla lõhkemist vee paisumise tõttu. Sellisel juhul garantii ei kehti.
- Nii esimesel käivitamisel kui ka kütteperioodi alguses tuleb ringluspump mehaaniliselt käivitada.
- Väga oluline on hooldada katelt iga päev. Katla põhjalik puhastamine on vajalik iga nädal, samuti on vaja regulaarselt eemaldada katlast tuhki. Katla siseosa on ligipääsetav puhastuseks.
- Katla töötamise ajal võib korstna piirkonnas ja katlas märgata niiskumist ja tilkumist.

*Kui rõhk süsteemis on konstantne, on mainitud nähtus kondenseerumine, sest:*

- a. Katla võimsus on valesti valitud
- b. Katla kaitsmiseks ei ole paigaldatud tagastuva vee temperatuuri regulaatorit
- c. Liigne õhu sissevõtt läbi katla ukse (uks peaks olema suletud);

- *Juhul, kui kondensatsioon on tingitud nimetatud põhjustest ja mitte lekkest, on hoolduskäik tasuline.*
- Halvasti projekteeritud süsteemi ja katla vale valiku korral kannab vastutuse ja võimalikud kulud see isik, kes on antud kütteseadme projekteerimist ja ehitust kontrollinud, mitte aga katla tootja või müüja.

## OHUTUSTEAVE

- Katla töötamise ajal on osad kuumad, kasutage kaitsekindaid;
- Suitsutoru (katla ja korstna ühendus) on kohustuslik isoleerida.
- Katla kasutamine on keelatud, kui katla mingid osad on kahjustatud;
- Suletud küttesüsteemis on kohustuslik ülekuumenemiskaitse paigaldamine;

## TARNEKOMPLEKT

Mis on pakendis?

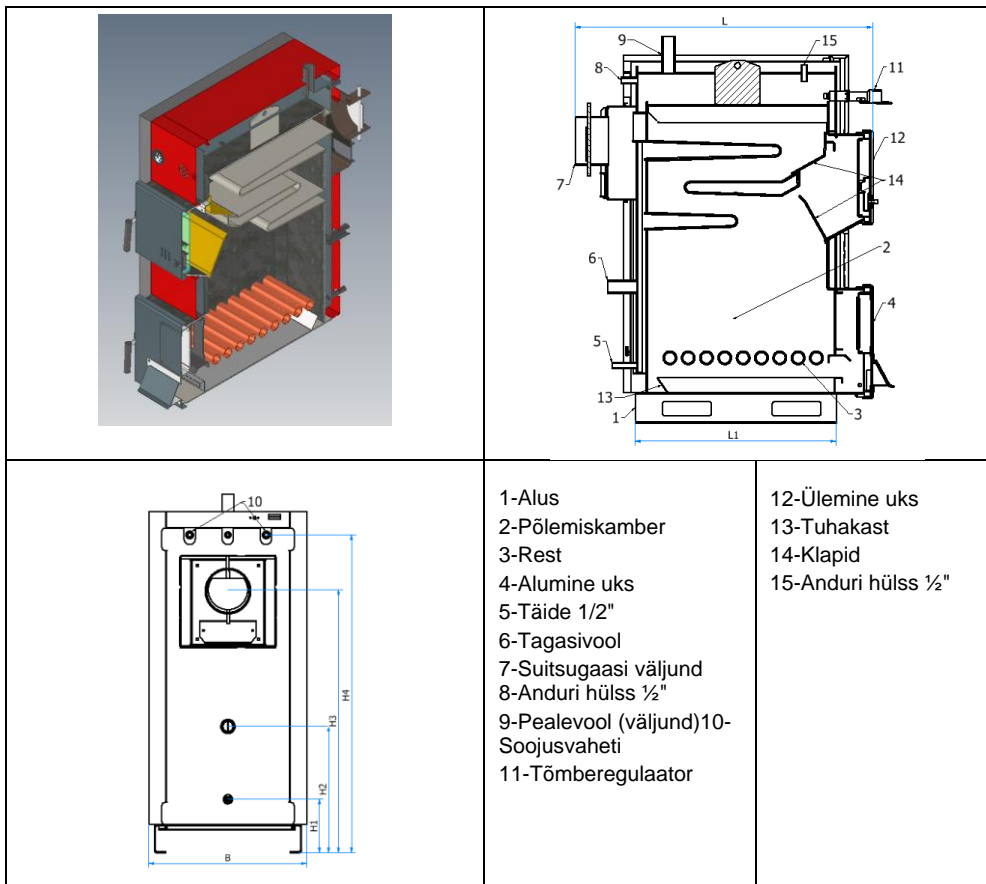
Koos katlaga tarnitakse järgmised osad

- Katla termomeeter;
- Katla tuhakast;
- Puhastusvahendid;
- Garantiidokumendid;

## KASUTUSELEVÕTT JA KASUTAMINE

- Esimese kasutuselevõtu peab teostama ekspert;
- Katelt ei tohi kasutada tuleohtlikus ja plahvatusohtlikus keskkonnas;
- Enne kasutuselevõttu kontrollige rõhku katlas ja süsteemis;
- Kontrollige, kas katel ja kogu küttesüsteem on veega täidetud;
- Lapsed ei tohiks katelt käidelda;
- Kontrollige, et suitsutoru oleks hästi isoleeritud;
- Kontrollida, et katla klapid ja rest on paigas;
- Tsirkulatsioonipumba sisselülitamisega on katel valmis kütmiseks;

# 1. KATLA EHITUS ECO-KE 20-110 kW



## MÕÖTMED

Tüüp (kW)	Kaal (kg)	B (mm)	L (mm)	H (mm)	E (mm)	G (Ø)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	H (mm)	H (mm)	H (mm)
20	230	460	910	1200	160	1"	610	420	170	440	910	1100
25	244	460	960	1200	160	1"	660	420	170	440	910	1100
30	265	510	960	1200	160	1"	660	470	170	440	910	1100
35	287	560	960	1200	160	5/4"	660	520	170	440	910	1100
40	311	610	960	1200	180	5/4"	660	570	170	440	910	1100
50	330	610	1025	1200	180	5/4"	725	570	170	440	910	1100
70	409	630	1140	1380	180	6/4"	840	590	170	620	1090	1280
90	431	680	1140	1380	200	2"	840	640	170	620	1090	1280
110	471	680	1240	1380	200	2"	940	640	170	620	1090	1280

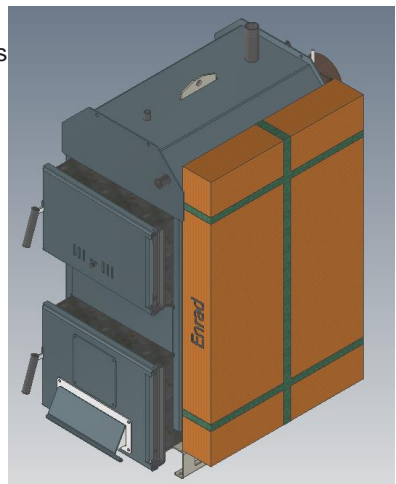
## 2. TEHNILISED ANDMED

Tüüp:		20	25	30	35	40	50	70	90	110
Võimsuse vahemik	kW	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50	50-70	70-90	90-110
Korstna tõmme	Pa	16	18	19	20	21	23	26	30	34
Veemaht	l	75	80	90	96	106	120	150	160	180
Suitsugaasi temperatuur	°C	184	190	189	193	195	204	208	215	220
Tööt temperatuur	°C	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
Kütuse niiskusesisaldus	%	10 max. 20								
Pelleti mõõtmed		Ø6, L= max .50 mm								
Põlemiskambri maht	l	96	104	121	140	153	175	276	305	342
Puidukambri maht	l	78	85	98	112	125	138	216	250	282
Ukseava	mm	250/ 320	250/ 320	250/ 370	250/ 420	250/ 420	250/ 470	310/ 490	310/ 540	310/ 540
Halu maksimaalne pikkus	mm	400	500	500	500	500	500	600	600	700
Korstna kõrgus	m	7-8	7-8	7-8	8-9	9-10	10-12	12-14	14-16	14-16
Jahutussiu pikkus	1/2	L= 1600-2500 mm								
Töörõhk	bar	2.5								

Esitatud andmed katla nimivõimsuse kohta on kooskõlas standardiga EN 303-5 kütuse parameetrite keskmise kütteväärtuse 17000-20000 KJ/kg ja puidu niiskusesisalduse (10-20%) juures.

## 3. TRANSPORT JA HOIUSTAMINE

- Katel transporditakse koos pappkarbiga, mis sisaldab väliskesta koos soojusisolatsiooniga ja puhastustarvikud;
- Katel peab alati olema vertikaalasendis;
- Kategooriliselt on keelatud ladustada katlaid üksteise peale;
- Katla kallutamine transpordi ajal võib tekitada kahjustusi;
- Katelt tuleb hoida ainult siseruumides ja kuivas kohas, nii et ruumi õhuniiskus ei tohi ületada kriitilist väärtust.80%.
- Katla lahtipakkimisel kontrollige, et katted või katel ei oleks kriimustatud;

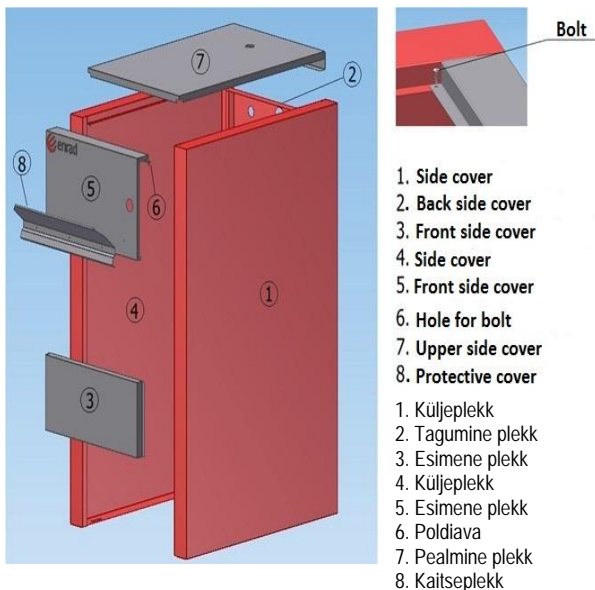


## 4. KATLA PAIGALDAMINE JA PAIGUTAMINE

Katla paigutamine ja paigaldamine peab olema teostatud professionaali poolt. Katel tuleb asetada kindlale ja horisontaalsele pinnale. Soovitame selle paigutada 60 kuni 100 mm kõrgusele betoonalusele.

Katlaruum peab olema külmumiskindel ja varustatud õhu juurdevooluga. Katel tuleb korralikult ühendada korstnaga ning paigutada nii, et seda oleks mugav käidelda ja jälgida.

Katelde KE 20-110 KW koostamisel jälgige kõrvalolevat joonist.



### 4.1 KATLARUUM

Katlaruum peaks olema varustatud õhuvõtuavaga. Vajalik ava pindala leitakse järgmise võrrandi abil:

$$S \text{ (cm}^2\text{)} = 6.02 * Q \text{ (KW)}$$

Kus Q on katla võimsus kW-des.

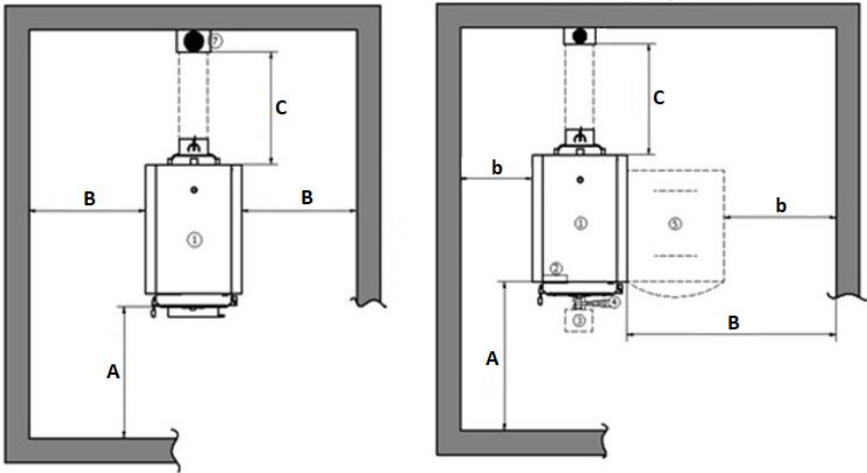
#### **Esikülje kaugus seinast (A):**

Kateldele kuni 110 KW - minimaalselt 1,5 m  
Suurematele kui 110 kW - minimaalselt 2 m

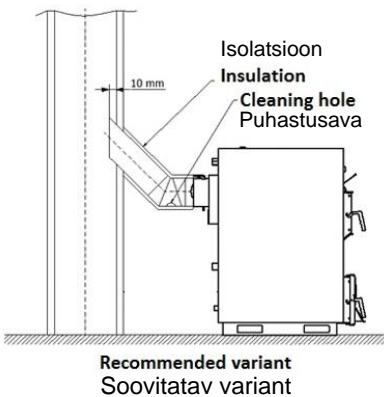
#### **Kaugus tagaseinast (C):**

- minimaalselt 1 m

## Katla paigalduskaugused



## 5. ÜHENDUS KORSTNAGA



Skeem 3

Kõrvaloleval pildil on näidatud optimaalne viis katla ühendamiseks korstnaga. Ühendus peaks olema võimalikult sile ja kerge tõusuga katlast korstna suunas.

Kindlasti tuleb suitsutoru isoleerida.



## 5.1 KORSTEN

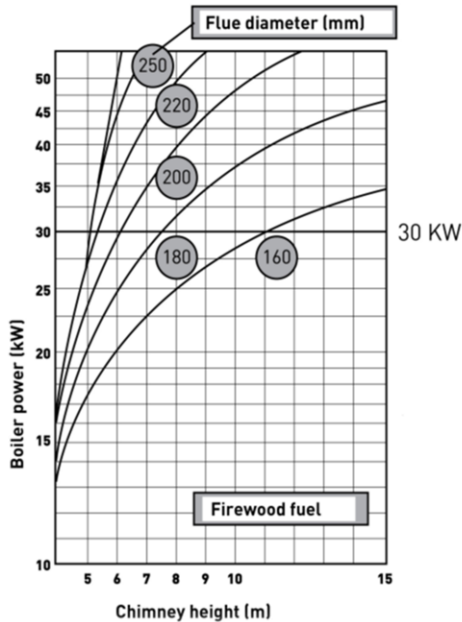
Korstnen peab tagama piisava tõmbe, õhutiheduse ja kaitse kondenseerumise eest.

Asjakohane korstna paigaldus on väga oluline katla tõhusa ja ohutuks toimimiseks!

Korstnen tuleb võimaluse korral paigutada hoone sisse. See peab olema vertikaalne, ilma suunamuutusteta. Korstna ristlõige võib olla ruut või ristkülik. Korstna paigaldamisel välja peab see olema isoleeritud.

Korstnen peab olema varustatud puhastusavaga selle põhjas. Samuti on soovitatavad puhastusüksed suunamuutuste kohtades, kuhu võib koguneda tuhka.

Katla efektiivse töö tagamiseks on soovitatav korstnent puhastada iga 3 kuu järel.



Iga katel tuleb ühendada eraldi korstnaga.

Mitme katla ühendamine sama korstnaga ei ole soovitatav.

## 6. KATLA PAIGALDAMINE KÜTTESÜSTEEMI

ECO-KE katla saab paigaldada suletud või avatud keskküttesüsteemi. Mõlemal juhul võib katel töötada tahke kütuse, puupelletite, õli või gaasiga. Paigaldamine peab olema teostatud vastavalt tehnilistele standarditele, spetsialisti poolt, kes vastutab katla nõuetekohase toimimise eest. Enne katla kasutusele võtmist loputage süsteem põhjalikult pärast paigaldamist allesjäänud lisanditest.

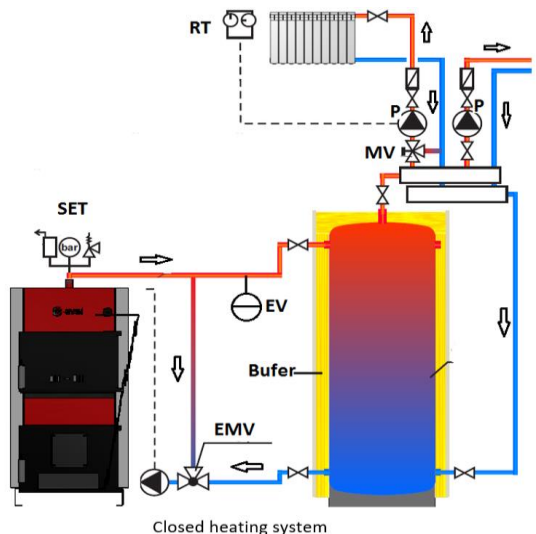
Katla täitmine veega toimub täitekraani abil.

Kui täidate katla ja kogu paigaldise veega, hoolitsege õhueemalduse eest. Suletud küttesüsteemi puhul toimub pärast süsteemi täitmist 1,5-2 baarini õhu eemaldamine paigaldise kõrgeimas punktis asuva automaatse õhueraldi abil.

Avatud süsteemi puhul sõltub tööõhk hoone kõrgusest ja avatud paisumisanuma asukohast (1 baar = 10 m).

## 7. KATLA PAIGALDUS - SULETUD KÜTTESÜSTEEM

- Suletud küttesüsteemi puhul on kohustuslik paigaldada sertifitseeritud kaitseventiil, mille avanemislävi on 2,5 baari, ja membraanpaisupaak.
- Samuti on vaja, et süsteemis oleks termomeeter ja manomeeter.
- Kaitseventiil ja paisupaak tuleb paigaldada vastavalt eeskirjadele ja seal ei tohi olla sulgventiili nende ja katla vahel.
- Soovitav on paigaldada mudapüüdjad tagasivoolu liinile.
- Kui põletate tahket kütust, tuleb kindlasti paigaldada kaitseklapp.
- Kaitseventiil peab olema paigaldatud katla vahetusse lähedusse, ühendusliin peab olema võimalikult lühike ja seda ei tohi olla võimalik sulgeda.
- Suletud paisupaak peab olema paigutatud nii, et membraan on horisontaalses asendis.



## KATLA TERMOKAITSE

(Suletud süsteem)

### Süsteem puidukatlaga

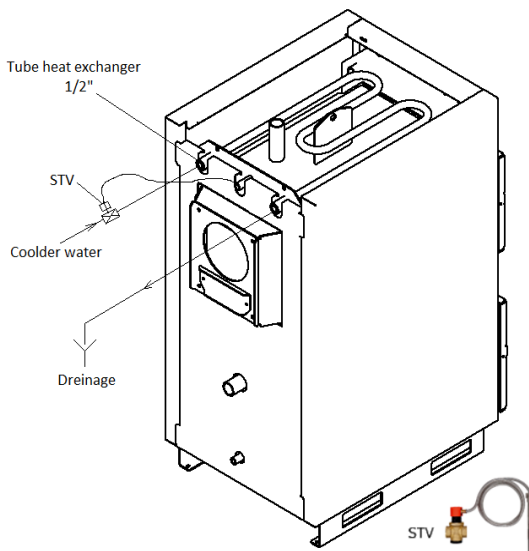
Süsteemi on kohustuslik paigaldada kaitseventiil katla jahutamiseks.

ECO-KE katlal on vastav 1/2" torusoojusvaheti, millele paigaldatakse termiline klapp

Süsteemi osade kirjeldus:

- Termiline klapp STV
- Külma vee sissevool läbi termiventili katelt läbivasse torusoojusvahetisse
- Kuuma vee väljavool kuumutatud soojusvahetist kanalisatsiooni;
- Termoklapi sond;

Juhul, kui kaitseventiili ei ole paigaldatud katla paigaldamise ajal, siis kogu vastutust ja kahju kannab paigaldaja; garantii sellisel juhul ei kehti.



Termokaitse paigaldamise meetod on esitatud termiventili juhendis (CALEFFI, DBV, COMAP... jne).

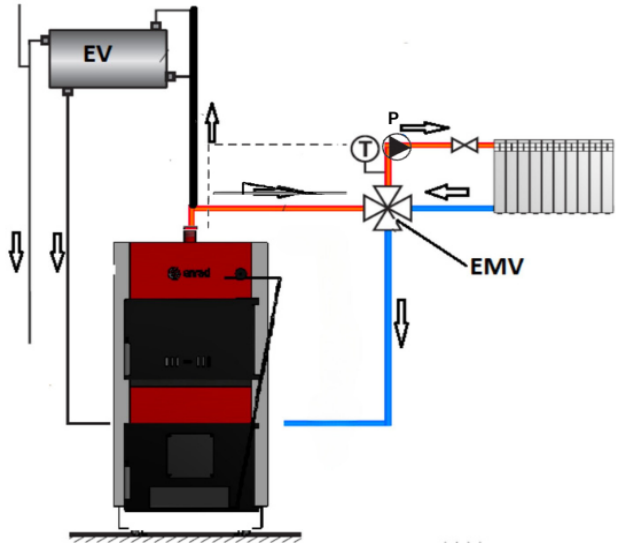
### Oluline:

- Soojuskaitse peab olema ühendatud torustikuga, mitte hüdrofooriga.
- Nimelt on elektrikatkestuse korral võimalus, et katel võib üle kuumeneda ja hüdrofoori ei suuda siis vett anda.

## 8. KATLA PAIGALDUS - AVATUD KÜTTESÜSTEEM

Talvise külmumise vältimiseks tekitatakse läbivool paisupaagist, nagu on näidatud joonisel

–



–

Paisupaagi torustikule ei tohi paigaldada sulgventiile

–

Paisupaagi maht määratakse süsteemi veemahu alusel järgnevalt:  $V = 0.07 * V (l)$

–

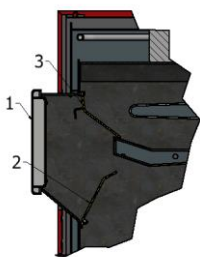
$V (l)$  on vee maht süsteemis. Paisupaagi ühendustorud võiks olla vähemalt 1"

–

Avatud paisupaak paikneb vertikaalselt süsteemi kõrgeima punkti kohal, samuti peab see olema isoleeritud ja külmumise eest kaitstud.

## 9. KÜTMINE TAHKEKÜTUSEGA

- Avage katla ülemine uks ja klapp 2
- Asetage puhastatud torudele halud või süsi ja kortsutatud paber.
- Sulgege klapp 2 ja seejärel ülemine uks
- Avage katla alumine luuk ja võre ja süüdade paber.
- Sulgege võre ja seejärel alumine uks.
- Avage täielikult alumise ukse põhiõhuklapp.
- Enne käivitamist asetage tõmbetugevuse regulaator maksimaalsesse asendisse ja kinnitage kett
- Pärast puidu või kivisöe ärapõlemist tulekoldes täitke tulekolle puidu või kivisöega.
- Kui tuli süttib, seadke tõmberegulaator soovitud temperatuuri asendisse ja kinnitage kett katla alumise ukse juures oleva klapi külge.
- Tõmberegulaator uleb reguleerida nii, et temperatuur katlas normaalse töö ajal ei ületa 85-90 C ja ei lange alla 60 C.
  
- Elektrikatkestuse ja tsirkulatsioonipumba seiskumise korral tuleb ahju õhuvarustus sulgeda, korstna siiber sulgeda ja vajaduse korral tuleb kustutada.
- Paigaldise täitmine veega toimub siis, kui katel on külmas olekus. Vee karedus ei tohiks olla soovitatavast suurem.
- Katelt on kohustuslik regulaarselt ja kütteperioodi lõpus puhastada ning katta see korrosioonikaitsega, pikendades seeläbi selle kasutusiga.



1. Ülemine uks
2. Klapp  
(avatud kütuse laadimisel)
3. Käsi eemaldatav plaat  
(puhastamisel)

## 10. ECO VKE KATEL (Ventilaatoriga toetatud põlemine)

Kõrge tõhusus. Käsitsi laadimine.  
Ventilaatori kiiruse reguleerimine.  
Läbimõeldud energiasäästu- ja ohutusfunktsioonid. Sobib puuhalgude, kivisöe ja pruunsöe põletamiseks. Lihtne laadimine ja katla puhastamine tänu piisava suurusega esiuustele.  
Ruumitermostaadi võimalus.

Automaatne väljalülitus, kui kütust ei ole.  
Öö- ja ECO-režiimid energia säästmiseks.

Katla automaatne reguleerimine toimub juhtpaneeli ja katla alumisele uksele paigaldatud ventilaatori kaudu. Katla programmeerimist ja kasutuselevõtmist teostab ainult volitatud teenindaja või tehnik.



### Katla käivitamine

Katla korrektseks käivitamiseks käituge järgnevalt:

Veenduge, et juhtpaneeli lüliti oleks asendis OFF ja et ventilaator ei tööta. Veenduge, et siiber on täielikult avatud (vertikaalne).

Avage põlemiskamber ja pange katlasse piisav kogus tulehakatist (peent puitu).  
Kasutage õhukest paberit koos peene puiduga ja süüdate.

Sulgege katla uks.

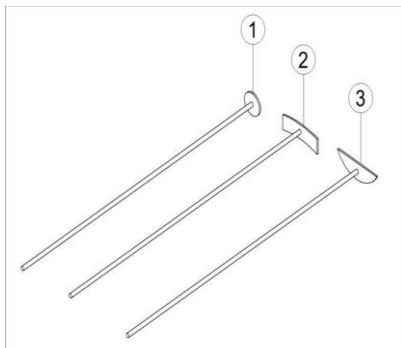
Oodake mitu minutit, kuni leek areneb.

Seejärel asetage katlasse halud. Paigutage need resti peale

Sulgege uks ja kinnitage käepidemetega

Lülitage sisse juhtpaneeli pealüliti ja valige vajalik temperatuur. Ventilaator käivitub.

## 11. KATLA PUHASTAMINE JA HOOLDUS



Tahkekütusekatlad vajavad korralikku puhastamist, et nad saaksid korralikult ja tõhusalt toimida. Puhastamine peab toimuma vähemalt kord nädalas. Katel on varustatud puhastusvahenditega.

Soovitav on, et katel puhastatakse tuhat iga päev. Katla põhjalik puhastamine peaks tehtama perioodiliselt, kord kuus ja ka kütteperioodi lõppedes.

Regulaarne hooldus pikendab katla kasutusiga. Puhastada tuleb suitsukanalid ja seinad, katla ülemise ja alumise ukse kaudu, aga ka tagaküljel oleva avause kaudu.

## 12. GARANTIINGIMUSED

Toote garantii kehtib seadusega määratud aja jooksul.

Elektroonilistele ja elektrilistele osadele kehtib tootja garantiiaeg.

Garantii ei kehti füüsilistele kahjustustele, mis on põhjustatud pärast ostu.

### TOOTJA JÄTAB ENDALE KÕIK ÕIGUSED MUUDATUSTE TEGEMISEKS

Seade töötab garantiiaja jooksul nõuetekohaselt ainult siis, kui seda kasutatakse vastavalt käesolevatele ühendamis- ja kasutusjuhisteile.

Garantii lõpeb, kui tuvastatakse, et:

- toote ühendamist või remonti teostas volitamata isik või kui paigaldati mitte-originaalosa;
- Kui seadet ei ole kasutatud õigesti vastavalt käesolevatele juhistele;
- Kui seade on kasutamise ajal mehaaniliselt kahjustatud;
- Kui remonditöid tegi volitamata isik;
- Kui kahju tekkis transpordi ajal pärast seadme müüki
- Kui talitlushäired on tekkinud ebaõige paigalduse, ebaõige hoolduse või kliendi poolt tekitatud mehaaniliste vigastuste tõttu;