

Kasutusjuhend/kütmisjuhised

Tahkekütusel töötav keskküttekatel FKU

Seadistatav ülalt- või altpõletamiseks



Pilt 1: FKU 16-33

Kütuse liigid

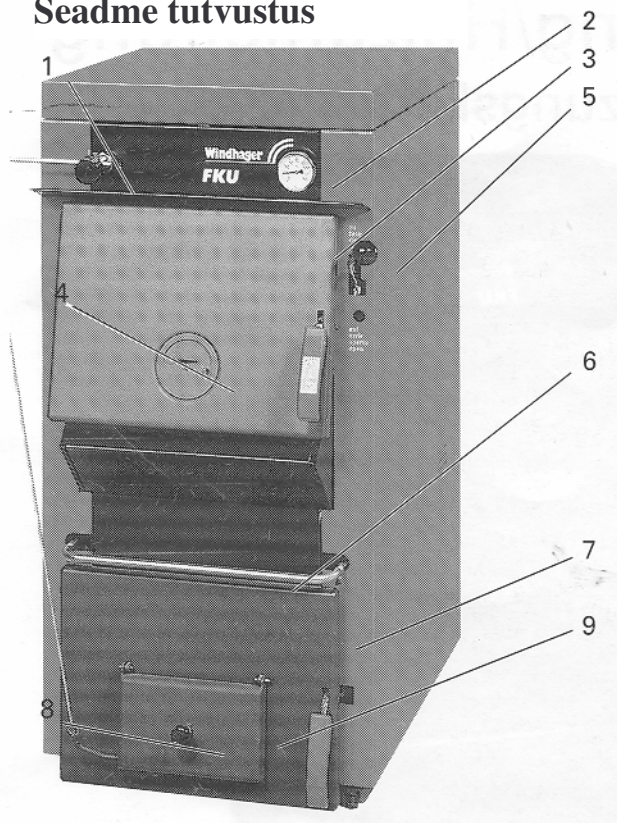
Koks (FKU 26/33 puhul teralisus 2 või 3), (FKU 16/21 puhul teralisus 3).

Kivisüsi, pruunsüsi, puit (halgude pikkus maksimaalselt 33–35 cm, läbimõõt ca 6–8 cm).

Ärge põletage plastmass detaile, PVC-plaate ja saepuru (põhjustavad katla korrosiooni)! Palun järgige kütmisjuhiseid! Ärge kasutage tolmavaid kütuseid – plahvatusoht!

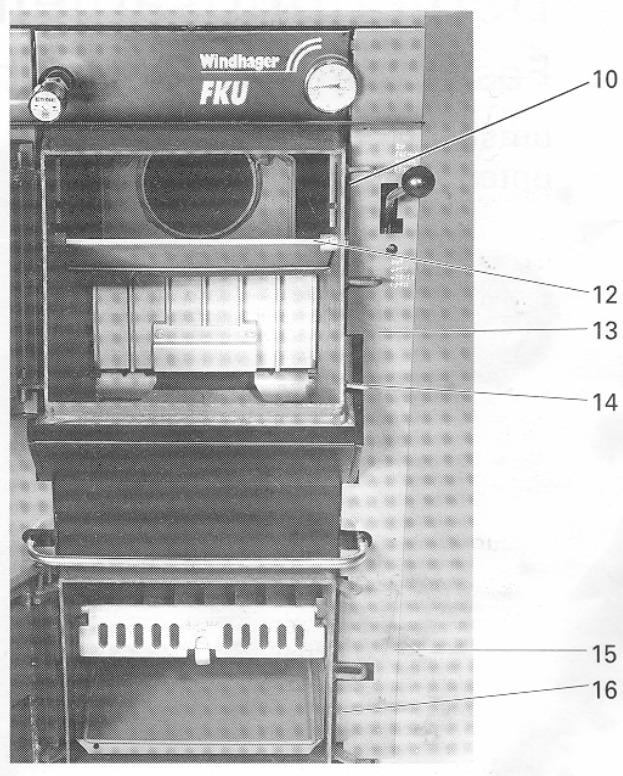
Sisukord	Lehekülg
Kasutusjuhend	1-7
Seadme tutvustus, lisavarustus	2
Kütmise alustamine	3
Kütmise reguleerimine, leegiregulaator	3
Süütamisklapp	4
Reguleeritav sekundaarõhk, minimaaltermostaat	4
Ümberseadistamine ülalt- või altpõletamiseks	5
Puhastamine	6
Abinõud ülekuumenemise korral, töö katkestamine	7
Kütmisjuhised	7
Kütteperioodi lõpetamine	10
Varuosad	11–12

Seadme tutvustus



Pilt 2
FKU 16-33

- 1 Leegiregulaator
- 2 Katlatermomeeter
- 3 Täiteluuk
- 4 Täiteluugi õhusüüder
- 5 Süütamislüügi hoob
- 6 Reguleeritava sekundaarõhu hoob
- 7 Tuhaluuk
- 8 Õhuklapi tähtkäepide
- 9 Õhuklapp

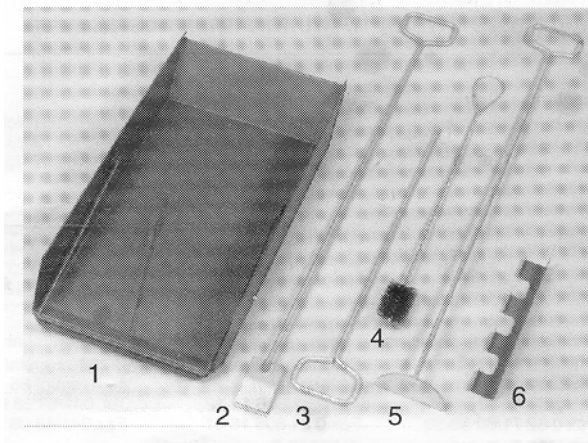


Pilt 3
FKU 16-33, puhastuskate eemaldatud

- 10 Järelküttepinnad
- 12 Süütamisklapp (suletud)
- 13 Variaator
- 14 Sekundaarõhu torud
- 15 Vertikaalrest (avatud)
- 16 Tuhasahtel
- 17 Leegisuunaja (vt lk 4)
- 18 Puhastuskate (vt lk 4)

Lisavarustus seadme teenindamiseks ja puhastamiseks

- 1 Tuhasahtel
- 2 Šaaber
- 3 Roop
- 4 Puhastushari
- 5 Poolümar nõekaabits
- 6 Puhastusvahendite riputusliist



Pilt 4

Kütmise alustamine

Enne kütmise alustamist tuleb kontrollida, kas süsteem on veega täidetud ja õhutustatud (pärast täitmist sulgeda katla täitekraan!). Kontrollige, kas küttesüsteemi kraanid on avatud. Minimaaltermostaat lülitab pumbad üle 60 °C temperatuuri juures automaatselt sisse (siselülitatud pealüliti korral) ja alla 60 °C korral jälle välja.

Kütmise reguleerimine leegiregulaatori ja käsisegistiga

Seadistage soovitud katlatemperatuur leegiregulaatoriga vastavalt tabelile. Tuhaluuk peab olema suletud!

Soovitame paigaldada 3- või 4-funktsioonilise segisti. Selle abil saate katla kõrge temperatuuri korral reguleerida kütte eelvoolu temperatuuri vastavalt välisõhu temperatuurile.

Selgitage välja, milline on teie küttesüsteemi lubatud suurim eelvoolutemperatuur kõige madalama välistemperatuuri (–20 °C) korral. Seadistage 3- või 4-funktsioonilise segistiga soovitatav küttesüsteemi eelvoolutemperatuur vastaval alljärgnevale tabelile (väärtused umbes):

Välistemperatuur:	–20	–10	0	+10
Küttesüsteemi eelvoolutemperatuur:	90	80	65	45
Katlavee temperatuur:	90	80	75*	75*
Küttesüsteemi eelvoolutemperatuur:	75	65	55	40
Katlavee temperatuur:	75	75*	75*	75*
Põrandakütte ja madalatemperatuurilise kütmise korral:				
Küttesüsteemi eelvoolutemperatuur:	45	40	38	28
Katlavee temperatuur:	75*	75*	75*	75*

* koksiga kütmisel 65°

Tabel kütmisel puidu/söega

Tähtis:

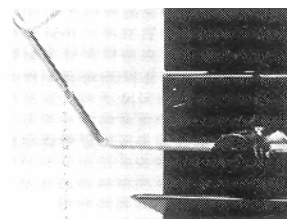
Katla veetemperatuur alati üle 65 °C* – sellega vältite “higistamist”, katla korrosiooni ja korstna tahmumist.

Leegiregulaatori käsitlemine

a) kütuse lisamisel

1. Sulgege tuhaluuk (pärast süütamist).
2. Sulgege õhuklapp (ühendage kett lahti, pilt 5).
3. Avage süütamisklapp.
4. Avage pikkamööda täiteluuk.
5. Lisage kütust.
6. Sulgege täiteluuk.
7. Sulgege süütamisklapp.
8. Ühendage kett uuesti (pilt 5a).

Pilt 5:
Leegiregulaator,
kett lahti ühendatud.



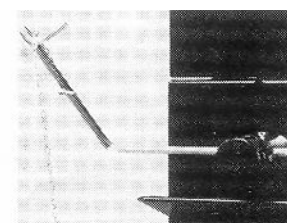
b) hõõguvate süte hoidmiseks

Kui katlas on veel hõõguvat sütt ja te ei soovi rohkem kütust lisada, siis ühendage leegiregulaatori kett lahti (pilt 5).

Sellel on niisugused eelised:

1. takistatakse katla enneaegset jahtumist;
2. sütes sisalduv energia kasutatakse täielikult ära;
3. pikem põlemisaeg.

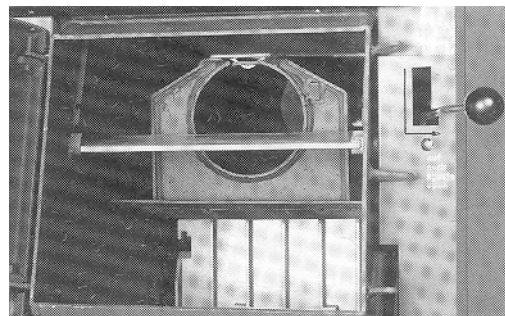
Eelnevalt avage tähtkäepidemega õhuklapp ca 0,5 kuni 1 mm.



Pilt 5a
Leegiregulaator,
kett külge ühendatud.

Süütamisklapp

Avage see ainult süütamisel ja kütuse lisamisel. Selleks vajutage hoob alla ja fikseerige, lükates seda paremale (pilt 6).



Pilt 6
Süütamisklapp avatud, puhastuskaas eemaldatud

Minimaaltermostaat (seeriavarustus)

Katla tagaseina külge monteeritud minimaaltermostaat lülitab küttepumba(d) (ja olemasolu korral boileri täitepumba) sisse alles siis, kui katla veetemperatuur on üle 60 °C, ning uuesti välja siis, kui katla temperatuur langeb alla 60 °C. Temperatuuri järgi juhitava boileri (varustatud laadimispumba ja boileri termomeetriga) puhul tähendab see seda, et minimaaltermostaadi sisselülitumiseks peab katla veetemperatuur olema kõrgem kui 60 °C ka siis, kui boileri termostaat on reguleeritud madalamale temperatuurile.

Minimaaltermostaat soodustab seda, et katelt köetaks väljaspool kastepunkti piirkonda. Sellega välditakse "higistamist" ja katla korrosiooni.

Reguleeritav sekundaarõhk

Sekundaarõhuhoova nihutamiseks vajutage käepide allapoole (pilt 7).

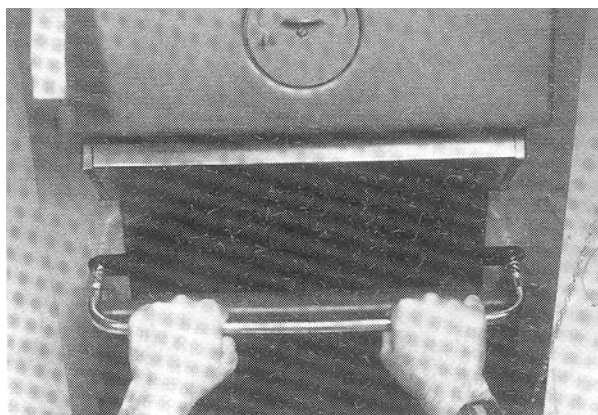
Lihtsalt suunaga ettepoole liigutatava sekundaarõhuhoovaga saavutate keskkonnasõbraliku põlemise iga kütuse puhul.

Asend 1: sekundaarõhk suletud

Asend 2: vaheasend

Asend 3: avatud

Reguleerimine (vt tabel 1)



Pilt 7
Reguleeritava sekundaarõhu seadistamine.

Ümberseadistamine ülalt/altpõletamiseks

Koks, süsi ja puit põlevad optimaalselt erinevatel tingimustel. Parema kasuteguri saavutamiseks tuleb järgida selles tabelis märgitud asendeid.

	Süütamine			Nimivõimsus			Püsipõlemine		
Töörežiim	ÜP ja AP			ÜP	AP		ÜP ja AP		
Kütus	Koks	Süsi	Puit	Koks	Süsi	Puit	Koks	Süsi	Puit
Asend 1	X	X	X	X			X		
Asend 2								X	X
Asend 3					X	X			

Tabel 1

Ümberseadistamine alumisest põletamisest ülemiseks põletamiseks

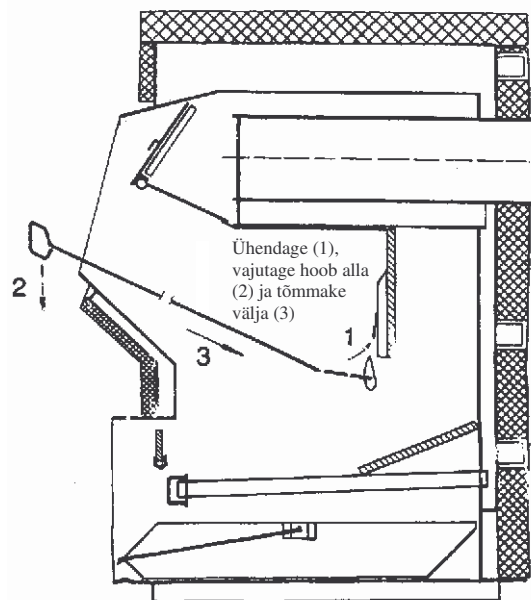
Kinnitage poolümar nõekaabits variaatori külge (pilt 8, joonis 1(1)). Vajutage käepide alla (2), ühendage variaator lahti ja võtke see välja (3).

Ümberseadistamine ülemisest põletamisest alumiseks põletamiseks

Asetage variaator täiteruumi. Kinnitage poolümar nõekaabits variaatori külge. Vajutage käepide alla ja kinnitage variaator. (Variaator peab seisma vertikaalselt, mitte kaldu!)



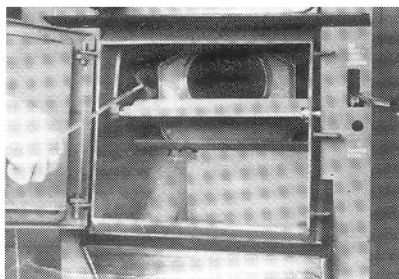
Pilt 8
Põlemise ümberseadistamine



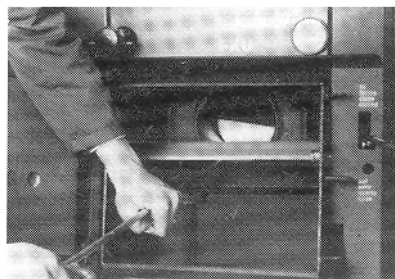
Joonis 1

Puhastamine

1. Avage luugid ja võtke puhastuskate välja.
2. Avage süütamisklapp (vajutage hoob alla ja suruge paremale).
3. Puhastage ülemine osa, järelküttepinnad ja suitsutoru (pildid 9/10).
4. Puhastage süüteklapi tihenduspiind.
5. Võtke variaator välja ja puhastage selle tagaosa.
6. Puhastage täiteruum ja veerest.
7. Võtke välja tuhasahtel ja eemaldage resti all olevad tuhajäägid.



Pilt 9
Suitsutoru puhastamine



Pilt 10
Järelküttepinna puhastamine harja ja šaabriga.



Pilt 11
Kinnitage poolümar nõekaabits variaatori külge. Vajutage käepide alla, vabastage variaator ja võtke see välja.

Kui puhastate katla alati õigeaegselt, hoiate kokku kütust!

Iga millimeeter nõekihti tähendab *ca* 5% suuremat kütusekulu. Seetõttu puhastage katel alati õigeaegselt!

Soovitame kontrollida põlemiskambrit ja kõiki küttepindu iga kahe kuni kolme nädala tagant (jäätmekütuse kasutamisel veelgi tihedamini) ning need vajaduse korral põhjalikult puhastada. Selleks on komplekti lisatud puhastushari, roop, nõe- ja tuhakaabits.

Tuhasahtli võib paigutada nii katlasse kui ka avatud tuhaluugi ette.

Tähelepanu!

Õhu juurdevoolu kindlustamiseks asetage tuhasahtel katlasse alati madalama küljega tuhaluugi poole. Tühjendage tuhasahtel alati õigeaegselt!

Abinõud ülekuumenemise korral

Katla veetemperatuur ei tohiks tõusta üle 95 °C. Selle temperatuuri ületamisel tuleb pöörata tähelepanu allpool loetletud asjaoludele ja rakendada vastavaid abinõusid.

1. Tuhaluuk peab olema suletud.
2. Selleks, et õhuklapp sulgeks tuhaluugi täielikult, peate keti leegiregulaatori küljest lahti ühendama.
3. Sulgege reguleeritav sekundaarõhk (asend 1).
4. Kui võimalik, lülitage sisse küttepump ja (ja boileri täitepump, kui see on olemas). Avage segistid ja kõik küttekehade kraanid.
5. Tehke kindlaks, kas korstna tõmme on ehk liiga tugev → Korstna liiga tugeva tõmbe korral laske paigaldada energiasäästlik tõmberegulaator EZR.

Tähelepanu!

Enne vea pärast paigaldajale või Windhageni klienditeenindusse helistamist märkige palun tüübisildilt üles järgmised andmed: **tüüp, tehase number ja valmistusaasta**.

Tüübisildil asub tuhaluugi õhuklapil.

Ühendatud ohutuspatareiga (soojusvahetiga) variant

Abinõud termoventiili rakendusel:

kontrollige, kas tuhaluuk on suletud ja kas leegiregulaator töötab; kontrollige veerõhku küttesüsteemis ja õhutustage süsteem.

Tähelepanu! Kui termiline väljavoolukaitse tilgub, tuleb tihend ja ventiili tööpind puhastada. Vajadusel vahetage kolb koos tihendiga.

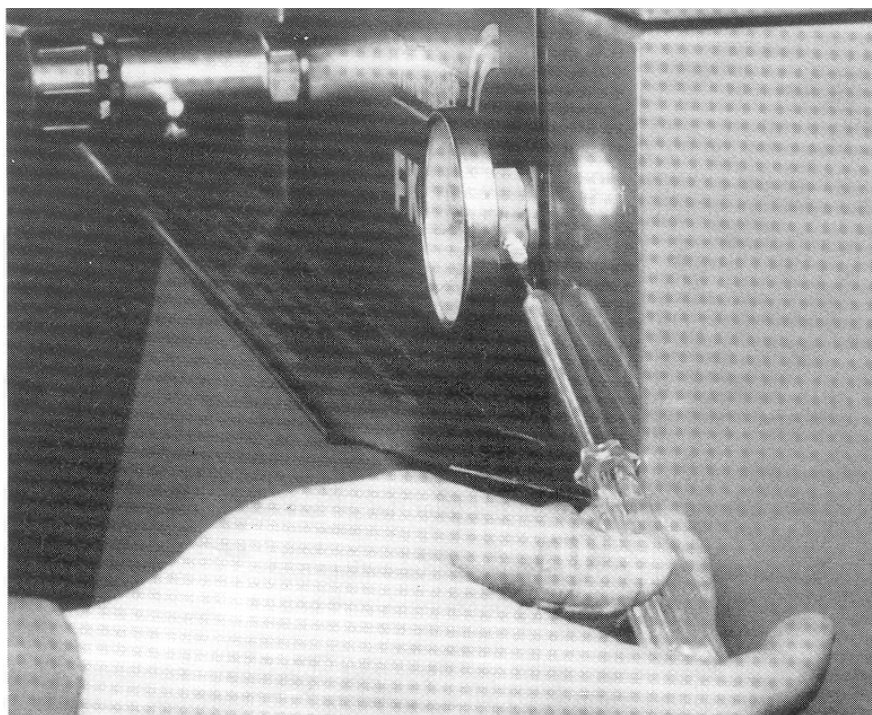
Spetsialist peab kord aastas kontrollima termilise väljavoolukaitse korrasolekut ja ohutuspatarei võimalikku kattumist katlakiviga. Kui ohutuspatarei on kattunud katlakiviga, tuleb see sealt tingimata eemaldada. Järgige ohutuspatarei installeerimisjuhendit!

Töökatkestused

Töö pikaajalise katkestuse korral tuleks katel põhjalikult puhastada. Sulgege drosselklapp, luugid ja tuhaluugi juures asuv õhuklapp. Külumisohtu korral peab küttesüsteemi ja katla veest tühjendama (parem lisage külumismvastast vahendit!). Korrosiooniohu vältimiseks tuleks vee vahetamist katlas ja kütteringis võimalikult vältida.

Katlatermomeetri vahetamine:

Katlatermomeeter (pulktermomeeter) võib ülekuumenemisel rikki minna. Selle väljavahetamiseks keerake lahti termomeetriketta taga asuv kruvi ning asendage pulktermomeeter uuega. Keerake kruvi jälle kinni (pilt 12).



Kütmisjuhised

Süütamine

Kõikide kütuste korral – ülalt- ja altpõletamisel.
Minimaaltermostaadi abil juhitud küttepump.

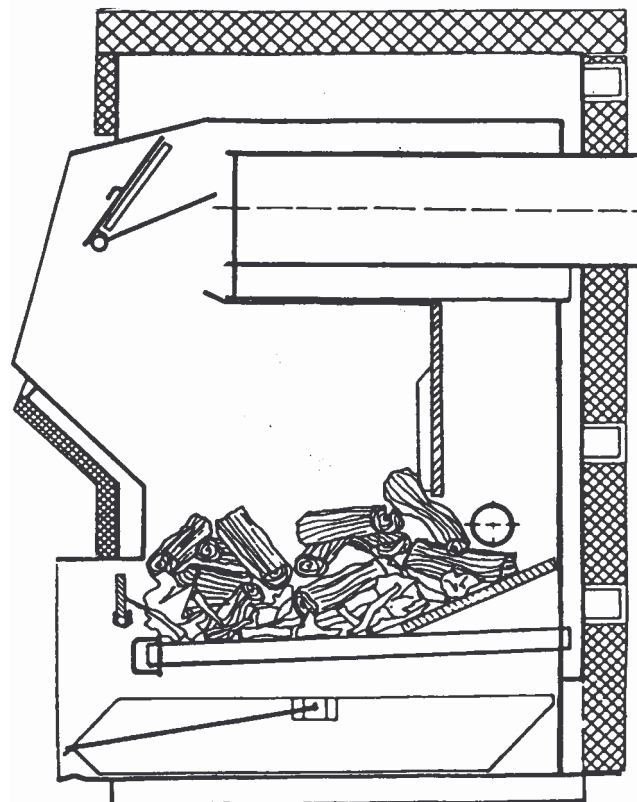
1. Avage segisti vajalikku asendisse.
2. Asetage täielikult puhastatud restile paberit ja kuiva pehmet puitu, jaotades selle ca 20 cm paksuse kihina kogu resti pinnale. **Kasutage väikesi puidutükke!**
3. Sulgege täiteluuk.
4. Avage süütamislauk.
5. Sulgege reguleeritav sekundaarõhk (asend 1).
6. Avage tuhaluuk ja vertikaalrest ning süüdake paber. Sulgege vertikaalrest ja laske puidul veidi avatud tuhaluugi juures läbi põleda. Lisage veelkord ca 20 cm paksune kiht puitu.

Kütuse lisamisel toimige nii

- Tõmmake söed kokku ja segage need läbi (vertikaalrest peab olema suletud asendis).
 - Sulgege tuhaluuk.
 - Sulgege õhuklapp. Selleks ühendage kett leegiregulaatori küljest lahti (pilt 5).
 - Väävligaaside eemaldamiseks avage vajadusel süütamisklapp.
 - Avage pikkamööda täiteluuk.
 - Lisage kütust.
 - Sulgege täiteluuk.
 - Ühendage kett jälle leegiregulaatori külge (pilt 5a).
7. Sulgege tuhaluuk.
 8. Seadistage leegiregulaator soovitud temperatuurile (65–90°C). Laske kütusel läbi põleda. Küttepump lülitub 60 °C juures minimaaltermostaadi abil automaatselt sisse.
 9. Sulgege süütamisklapp.
 10. Minimaaltermostaadita süsteemi puhul avage segisti, kui katel on saavutanud temperatuuri 65 °C. Tehke seda järk-järgult kuni soovitud temperatuurini jõudmiseni.



Reguleerige segisti soovitud temperatuurile



Joonis 2
Süütamine



Leegiregulaator 65–90 °C

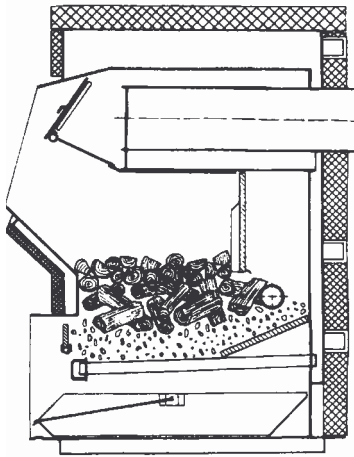
Kütmine väikese tarbimisvõimsuse korral

See tähendab sooja vee valmistamist suvel või kütmist suhteliselt pehmete temperatuuride korral (näiteks kevadel ja sügisel).

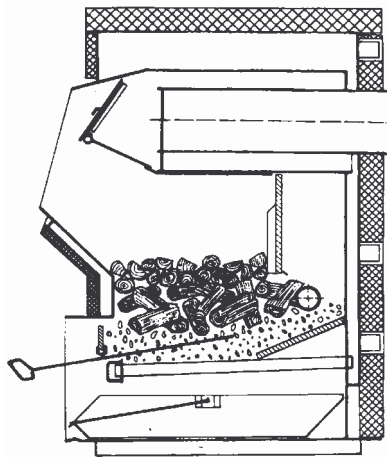
Tähtis! Ärge lisage liiga palju kütust!

Kütmine puidu ja söega (altpõletamisega; variaator paigaldatud)

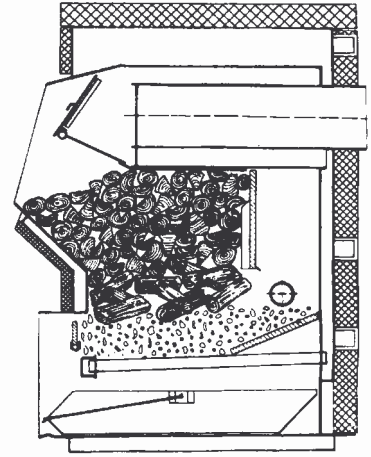
- Reguleeritav sekundaarõhk asendis 3.
- Segage põhjasöed roobiga hästi läbi.



Joonis 3
Lisage põhjasöele üks kiht
(ca 15–20 cm) puitu või sütt.



Joonis 4
Segage aeg-ajalt läbi.



Joonis 5
Kui lisatud kiht on läbi põle-
nud, täitke põlemiskamber
täielikult.

Tähelepanu!

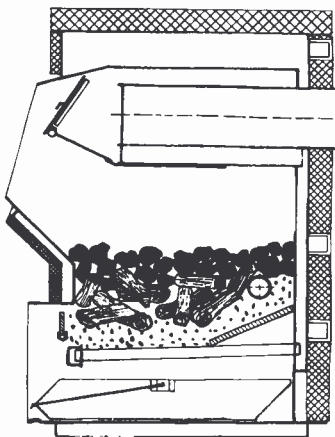
Asetage puud risti (vt joonist 5)!

- Seadistage leegiregulaator soovitud temperatuurile
- Jätke täiteluugis olev õhusüüder veidi avatuks. Sellega saavutate suurima kasuteguri!

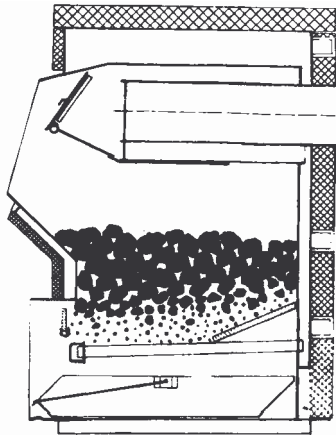
Kütmine koksiga (ülaltpõletamisega; variaator eemaldatud)

Pöörake erilist tähelepanu sellele, et kogu resti pinnal oleks ca 25 cm paksune puidusöekiht. Sulgege täiteluugi õhusüüder!

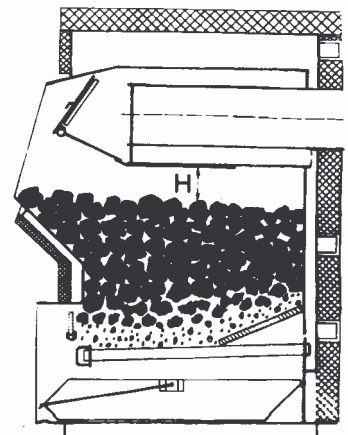
- Reguleeritav sekundaarõhk asendis 1.
- Segage põhjasöed roobiga hästi läbi.



Joonis 6
Lisage esimene koksikiht (ca
10 cm paksuselt). Koksi kii-
remaks hõõguma hakkamiseks
avage vajaduse tuhaluuk.



Joonis 7
Lisage teine, ca 15 cm paksu-
ne koksikiht alles siis, kui ko-
gu koks on läbi hõõgunud.
Laotage see laiali kogu resti
pinnale! Segage veelkord ja
laske läbi põleda.



Joonis 8
Lisage koksi alati ainult kuni
ca 10 cm paksuse kihina järel-
küttepindadest allapoole (H).
Seadistage leegiregulaator
soovitud temperatuurile (vä-
hemalt 65–90 °C).

Suitsutoruotsikusse sisseehitatud drosselklapp peaks alati olema täielikult avatud. Sõltuvalt korstna tõmbest ja kütusest võib drosselklapp **püsipõlemise** ajal olla vähem avatud.

Püsipõlemine ning vähendatud režiim puidu ja söega kütmisel

Vähendatud režiimis kütmisel (näiteks öösel) lülitage katel ümber pidevpõlemisele.

- Seadistage reguleeritav lisaõhk asendisse 2.
- Segage söed hästi läbi.
- Sulgege täiteluugi õhusüüder.
- Avage tuhaluugi õhuklapp tähtkääpidemega ca 1 mm.
- Sulgege suitsutoruotsiku drosselklapp vastavalt korstna tõmbele.
- Seadistage leegiregulaator ca 75 °C-le.
- Seadistage segisti vajalikku asendisse.

Püsipõlemine ja vähendatud režiim koksiga kütmisel

Vähendatud režiimis kütmisel (näiteks öösel) lülitage katel ümber pidevpõlemisele.

- Reguleeritav sekundaarõhk asendis 1.
- Segage söed hästi läbi..
- Sulgege täiteluugi õhusüüder.
- Avage tuhaluugi õhuklapp tähtkääpidemega ca 1 mm.
- Sulgege suitsutoruotsiku drosselklapp vastavalt korstna tõmbele alles siis, kui koks on läbi hõõgunud.
- Seadistage leegiregulaator vähemalt 65 °C-le.
- Seadistage segisti vajalikku asendisse.

Järelkütmine

- Puhastage roobiga kogu rest, nii et sellele jääksid ainult söed.
- Sulgege õhuklapp (ühendage kett lahti).
- Kui sütt on järel veel piisavalt (ca 25 cm), teostage järelkütmine (vt kirjeldust „Kütmine koksiga/söega/puiduga”. Kui sütt on liiga vähe, lisada veel üks kiht puitu (laske enne hästi läbi põleda ja lisage alles siis).
- Seadistage leegiregulaator taas soovitud temperatuurile.
- **Eemaldage tuhk tuharuumist alati õigeaegselt (iga päev)!**

Teie katla paigaldaja teeb meelsasti koos teiega proovikütmise!

Kütteperioodi lõpp

Pärast iga kütteperioodi tuleb katel põhjalikult puhastada ja töödelda konserveerimisvahendiga. Drosselklapp, luugid ja tuhaluugi õhuklapp tuleb sulgeda. Mitte mingil juhul ei tule küttesüsteemi veest tühjendada. Seisakute ajal külmaperioodil on kõige parem lisada küttesüsteemi külmakaitsevahendit.

Enne käikulaskmist tuleb kontrollida, kas õhu juurdevool ruumi ja ventilatsioon vastavad eeskirjadele.

FKU varuosade nimekiri

Posit- siooni number	Varuosa nimetus	Tellimisnumber			
		FKU 16 number	FKU 21 number	FKU 26 number	FKU 33 number
10	Puhastusluuk	.040732	.040732	.040732	.040732
20	Süütamisluuk	.040721	.040721	.040721	.040721
30	Lukusti must	.008893	.008893	.008893	.008893
40	Käepidemega tuhasahtel	.040428	.040428	.041181	.041181
50	Tuhaluuk	.050088	.050088	.050088	.050088
50	Tuhaluuk parempoolne	.050228	.050228	.050228	.050228
70	Puhastusvahendite riputusplekk	.054399	.054399	.054399	.054399
80	Süütamisluugi käepide	.047201	.047201	.047201	.047201
90	Katte keskosa (must)	.050203	.050203	.050203	.050203
100	Katte ülaosa (must)	.050204	.050204	.050204	.050204
110	Kate (punane)	.050205	.050205	.050255	.050255
120	Soojusvaheti tihend	.005037	.005037	.005037	.005037
130	Drosselklapp	.050206	.050206	.050256	.050256
140	Leegiregulaatori mehhanism	.010095	.010095	.010095	.010095
150	Leegipöhl	.050163	.050163	.050163	.050163
160	Leegiregulaator Samson	.008591	.008591	.008591	.008591
180	Leegiregulaatori hoovastik parempoolne	.012319	.012319	.012319	.012319
180	Leegiregulaatori hoovastik vasakpoolne	.060261	.060261	.060261	.060261
200	Kütmis- ja tuhaluugi käepide	.005088	.005088	.005088	.006088
210	Kütmisluuk	.050165	.050165	.050165	.050165
220	Kütmisluugi isolatsiooniplekk	.050166	.050166	.050166	.050166
230	Leegiregulaatori ots	.010097	.010097	.010097	.010097
240	Ümarnupp	.005053	.005053	.005053	.005053
245	Õhuklapp	.050095	.050095	.050095	.050095
250	Kütmisluugi õhusüüder	.040451	.040451	.040451	.040451
255	Tuhaluugi õhusüüder	.040453	.040453	.040453	.040453
260	Käepideme sälkthvt	.017957	.017957	.017957	.017957
270	Õhuklapi sälkthvt	.017949	.017949	.017949	.017949
280	Ukse sälkthvt	.017965	.017965	.017965	.017965
290	Suitsugaasi ärajuhtimisplekk	-	.040820	-	.040821
300	Puhastushari	.000280	.000280	.000280	.000280
310	Puhastuskraabits	.047910	.047910	.047910	.047910
320	Süütamisluugi toru	.040735	.040735	.040735	.040735
330	Resti kate	.042505	.042505	.050209	.050209
350	Vasakpoolne tagasein punane	.050213	.050213	.050213	.050213
360	Parempoolne tagasein punane	.050214	.050214	.050214	.050214
370	Šaaber	.047902	.047902	.047902	.047902
380	Sekundaarõhu süüder vasakpoolne	.042623	.042623	.060479	.060479
380	Sekundaarõhu süüder parempoolne	.050114	.050114	.050258	.050258
390	Sulgur must	.008885	.008885	.008885	.008885
400	Vasakpoolne külgein punane	.050215	.050215	.050259	.050259
410	Parempoolne külgein punane	.050216	.050216	.050260	.050260
420	Vertikaalrest	.050117	.050117	.050117	.050117
430	Vertikaalrest kiinniti	.040681	.040681	.040681	.040681
435	Tähtkäepide M8	.005126	.005126	.005126	.005126
440	Roop	.040703	.040703	.041173	.041173
450	Paigaldushülss	.005452	.005452	.005452	.005452
460	Termomeetri paigaldushülss	.010094	.010094	.010094	.010094
470	Termomeeter	.005169	.005169	.005169	.005169
480	Termostaat 716 RU 0-95 kraadi	.010421	.010421	.010421	.010421
490	Variaator / põlemisregulaator	.050217	.050217	.050217	.050217
495	Soojusvaheti (kruiühendus)	.050304	.050304	.070306	.070306
500	Sekundaarõhu ühendustoru	.050218	.050218	.050218	.050218

FKU 16-33 varuosade joonis

