



Cietā kurināmā centralizētās
apkures katls

STROPUVA

TEHNISKĀ PASE UZSTĀDĪŠANAS UN
APKALPOŠANAS INSTRUKCIJA

Sertifikāts Nr. SPSC-672

Vienīgais oficiālais STROPUVA rūpnīcas apkures katlu pārstāvis
Latvijā SIA "INTRA SERVISS"
mob. 28353600
www.stropuva-veikals.lv

SATURS

1. PIELIETOJUMS	1
2. KOMPLEKTĀCIJA	1
3. TEHNISKIE PARAMETRI	2
4. KATLA UZBŪVE.....	3
5. KATLA UZBŪVES APRAKSTS	4
6. KATLA UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJA	4
6.1. PRASĪBAS UZSTĀDĪŠANAS TELPĀM	4
6.2. UGUNSDROŠĪBAS PRASĪBAS	6
6.3. PRASĪBAS DŪMVADAM.....	6
6.3.1. DŪMEJAS SKAVAS UZSTĀDĪŠANA	7
6.4. VILKMES TERMOREGULĀTORA UZSTĀDĪŠANA.....	8
6.5. GAISA PADEVES KOLEKTORA UZSTĀDĪŠANA	9
6.6. PRASĪBAS KATLA SAVIENOŠANAI AR APKURES SISTĒMU	9
6.6.1. SAMONTĒTA KATLA APSAITES MEZGLA Nr. 1 FOTOGRĀFIJA UN KOMPLEKTĒJOŠO DAĻU SPECIFIKĀCIJA.....	11
6.6.2. REKOMENDĒJAMĀ APSAITES SHĒMA Nr 1	12
6.6.3. SHĒMAS APRAKSTS	13
6.6.4. SAMONTĒTA KATLA APSAITES MEZGLA Nr. 2 FOTOGRĀFIJA UN KOMPLEKTĒJOŠO DAĻU SPECIFIKĀCIJA BEZ PAPILDUS KATLA UN GRĪDU APKURES SISTĒMAS	14
6.6.5. REKOMENDĒJAMĀ KATLA APSAITES SHĒMA Nr.2 BEZ PAPILDUS KATLA UN GRĪDU APKURES SISTĒMAS	15
6.6.6. SHĒMAS APRAKSTS	16
6.6.7. SAMONTĒTA KATLA APSAITES MEZGLA Nr. 3 FOTOGRĀFIJA UN KOMPLEKTĒJOŠO DAĻU SPECIFIKĀCIJA BEZ PAPILDUS KATLA UN GRĪDU APKURES SISTĒMAS.....	17
6.6.8. REKOMENDĒJAMĀ KATLA APSAITES SHĒMA Nr.3.....	18
6.6.9. SHĒMAS APRAKSTS	19
7. KATLA IEKURINĀŠANA UN SILTUMNESĒJA UZPILDĪŠANA	19
8. KATLA DARBĪBAS IZVĒRTĒŠANA	21
9. KATLA TĪRĪŠANA UN APKOPE.....	21
10. DROŠĪBAS TEHNIKAS NOTEIKUMI	22
11. RISKU IZVĒRTĒŠANA	24
11.1. AR KARSTUMU SAISTĪTA BĪSTAMĪBA	24
11.2. AR SPIEDIENU SAISTĪTA BĪSTAMĪBA	24
11.3. SAINDEŠANĀS BĪSTAMĪBA	24
11.4. PRASĪBAS ELEKTROPIESLĒGUMAM.....	25
INFORMĀCIJA PAR KURINĀMO	25
12. RAŽOTĀJA GARANTIJAS NOTEIKUMI	27

1. PIELIETOJUMS

Ar cieto kurināmo darbināmie ūdenssildāmie katli “STROPUVA” (turpmāk - katls) paredzēti dažādu telpu apsildīšanai ar centralizētas apkures sistēmu, kurā ir iespējamas dažādas konfigurācijas: katlu paralēls slēgums (dīzeļdegvielas, gāzes, elektriskie katli), radiatori, sadzīves karstā ūdens sagatavošanas boilers, siltās grīdas, kaloriferi, vai viss kopā. Sistēma var darboties gan dabīgās gan piespiedu cirkulācijas režīmos. Sistēma var būt gan slēgta gan atvērta. Katls tiek tiek tirgots kopā ar termisko vilkmes regulatoru, ko patentējis ražotājs.

2. KOMPLEKTĀCIJA

1. Gaisa ieplūdes vārsts (Tiek stiprināts katla augšpusē).
2. Koka balsts termoregulātoram (Piestiprināts katlam ar lentu).
3. Drošības vārsts 1,5 bar.
4. Termometrs.
5. Gaisa kolektors (Akmeņogļu katliem).
6. Gaisa sadalītājs
7. Restes (Akmeņogļu katliem).
8. Dūmvada skava.

Pēc iepakojuma atvēršanas pārbaudiet katla komplektāciju.

Rekomendējam iegādāties rezerves ģeneratoru energopadeves traucējumu gadījumam.

UZMANĪBU: atbrīvojiet vilkmes regulātorā caurulīti no stiprinājuma elementiem, uzlieciet to uz montāžas stieņa un ievadiet to gaisa padeves caurulē.

UZMANĪBU: pirms katla uzstādīšanas saelļojiet pacēlājmehānisma trosi un durvju eņģes.

3. TEHNISKIE PARAMETRI

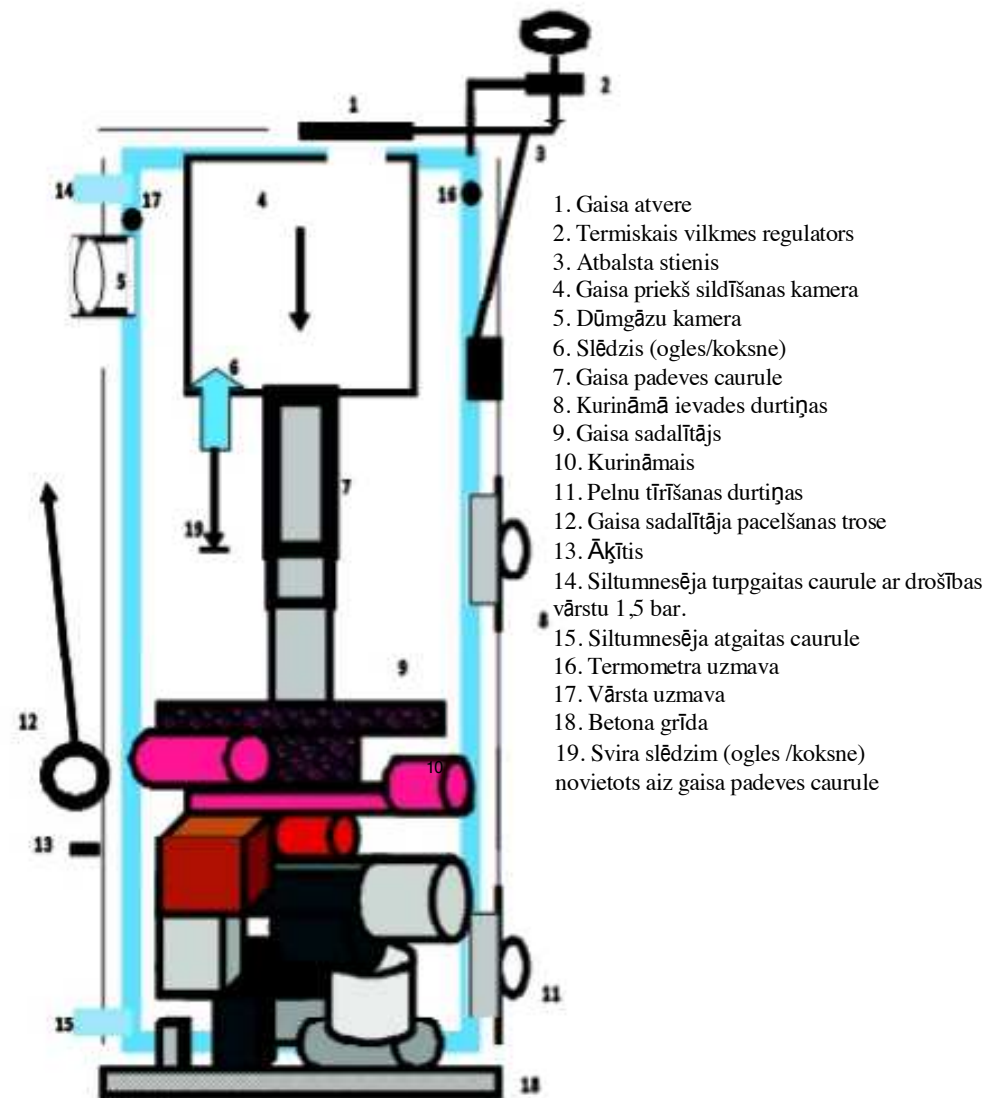
Izmantojamais kurināmais: koksne	koksnes atlikumi zaģu skaidas briķetes, akmeņogles, ieteicamaiskurināmā mitruma saturs līdz 30%	S7	S10	S20	S40**	S10	S20	S40	S10	S20	S40
Katla modelis											
Jauda [kW] *		7	10	20	40	10	20	40	10	20	40
Apkurināmā platība [m ²] **		20-80	50-100	100-200	200-400	50-100	100-200	200-400	50-100	100-200	200-400
Kurināmā ietilpība [dm ³]		150	200	350	500	200	350	500	200	350	500
Ogļu ietilpība [kg]		-	-	-	-	75	130	220	75	130	220
Koksnes ietilpība [kg]		15	25	50	80	25	50	80	25	50	80
Pagalu garums [cm]		30-35	30-35	35-45	45-55	30-35	35-45	45-55	30-35	35-45	45-55
Udens tilpums katlā [l]		26	34	45	58	34	45	58	34	45	58
Kuršanās ilgums, vienreiz piepildot degkameru ar malku [stundas] ***		28	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Kuršanās ilgums, vienreiz piepildot degkameru ar ogļēm [diennakts] ***		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lietderības koeficients [%]		86,3	86,3	86,3	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8	86,8
Maksimālais spiediens katlā [bar]		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Drošības vārsts		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Siltumnesēja maksimālā plūsma [m ³ /h]		0,2	0,25	0,5	1	0,25	0,5	1	0,25	0,5	1
Siltumnesēja temperatūra katlā [c°]		85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Kurināma atveres izmēri [mm]		250x210	250x210	260x220	280x240	250x210	260x220	280x240	250x210	260x220	280x240
Siltumnesēja turpgaitas caurule [mm]		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Siltumnesēja atgaitas caurule [mm]		32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Attālums no katla apakšas līdz dūmvadam		991	1413,5	1550	1549	1494	1673,5	1664	1494	1673,5	1664
Dūm ejas diametrs [mm]		160	180	180	200	200	180	180	200	180	200
Minimālais dūmvada šķēsgriezuma laukums [cm ²] ***		150	200	250	330	200	250	330	200	250	330
Katla gabaritzmēri [mm]		-	-	(1920)	(1920)	-	(1920)	(1920)	-	(1920)	(1920)
Augstums		1330	1920	2120	2120	1920	2120	2120	1920	2120	2120
Diametrs		450	450	560	680	450	560	680	450	560	680
Massa [kg]		100	185	231	315	196	246	333	196	246	333

*Katla jauda ir atkarīga no kurināmā kvalitātes. Ta atkarīga arī no sadegšanas procesa posma. Degšanas sākumā tiek iznests dūmgāzes ar temperatūru kas pārsniedz 300°c tādējādi tiek sadedzināti uzkrātie sveķi. Dūmvads uzkrast un palielinās vilkme(šim nolūkam citos katlos izmanto taino dūmvada kanālu. Sadegot kurināmajam katla jauda samazinās, palielinoties siltumatdeves laukumam un samazinās vilkme, bet ēkas apkuršanai jauda pietiek un gaisa ieņemšanas atvere aizveras vēl vairāk, samazinot katla jaudu.

**Jo lielāka ēkas siltuma atdeves pretestība, jo lielāku platību iespējams apkurināt. Platības izvēli var ietekmēt arī vēlamā kuršanās ilguma izvēle. Piemēram: ēkai ar platību katla kuršanās ilgums būs (20-24h), izvēloties S40 katla kuršanās ilgums būs (35-40h). Var izvēlēties arī S10, ēka uzsils lēnāk un katls būs jākurina gandrīz 2-3 reizes diennaktī

***Vienas kuršanās reizes ilgums ir atkarīgs no kurināmā kvalitātes, ārgaisa un iekšējai temperatūras, ēkas siltuma atdeves pretestības, katla jaudas, rekomendāciju ievērošanas (pieslēguma, ūdens plūsmas, temperatūras uzturēšanas)

4. KATLA UZBŪVE



1. Gaisa atvere
2. Termiskais vilkmes regulators
3. Atbalsta stienis
4. Gaisa priekš sildīšanas kamera
5. Dūmgāzu kamera
6. Slēdzis (ogles/koksne)
7. Gaisa padeves caurule
8. Kurināmā ievades durtiņas
9. Gaisa sadalītājs
10. Kurināmais
11. Pelnu tīrīšanas durtiņas
12. Gaisa sadalītāja pacelšanas trose
13. Āķītis
14. Siltumnesēja turpgaitas caurule ar drošības vārstu 1,5 bar.
15. Siltumnesēja atgaitas caurule
16. Termometra uzmava
17. Vārsta uzmava
18. Betona grīda
19. Svira slēdzim (ogles /koksne) novietots aiz gaisa padeves caurule

att. 1

5. KATLA UZBŪVES APRAKSTS (att.1)

Kāts ir tērauda cilindrs, kuru apņēma citi tērauda cilindri ar lielāku diametru, konstrukcija ir siltināta. Starp abiem cilindriem tiek karsēts siltumnesējs. Katla priekšpusē atrodas termiskais vilkmes regulators (2) (att. 2). Konstrukcijā ir atvērums malkas ievietošanai (8), atvērums pelnu tīrīšanai (11) dūmgāzu izvades atvērums (5). Siltumnesēja transporta caurules (14 - 15) atvērums termometra uzstādīšanai (16). Lai paaugstinātu degšanas procesa efektivitāti katla augšpusē atrodas gaisa priekš sildīšanas kamera (4). Katla komplektācijā var ietilpt pārslēgšanas slēdži un restītes (6) kurināšanai ar kūdras, skaidu briketēm vai akmeņoglēm.

Lai sasniegtu optimālu siltuma novadīšanu, starp gaisa priekš sildīšanas kameru un sadegšanas kameru pa perimetru ir sprauga caur kuru plūst dūmgāzes apņēmot gaisa priekš sildīšanas kameru un uzsildot tajā gaisu. Dūmgāzes tālāk nonāk dūmvadā. Sadegšanas kamerā tiek nolaista teleskopiska gaisa padeves caurule (7), kurai galā stiprinās gaisa sadalītājs (9).

Sadegšanas kameras augšpusē atrodas gaisa pieplūdes atvere un gaisa vārsts (1). Komplektā ar katlu papildus var tikt piegādāts betona paliktnis ar hermētisku virvi (18). Katla labajā pusē iepretim durvīm ir trose gaisa padeves pacelājmehānismam. (12) ar gredzenu un fiksācijas āķīšiem(13).

Gaisa sadalītāja galvenais uzdevums ir pareizi sadalīt gaisu visās degšanas zonās. Gaisa sadalītājs ir nostiprināts ar termoizturīgiem sānu stiprinājumiem, un kurināmajam sadegot tas virzās uz leju ar sava svara spēku.

Nav ieteicams celt gaisa sadalītāju degšanas procesa laikā. Paceļot to un nolaižot tas padod gaisu dziļi sadegšanas zonā. Tas liek katlam darboties neekonomiski un gaisa sadalītājs ātrāk nolietojas.

6. KATLA UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJA

Pirms katla uzstādīšanas iepazīstieties ar katla uzstādīšanas instrukciju un, pieprasiet to jūsu apkures sistēmas montētājiem.

6.1. PRAŠĪBAS UZSTĀDĪŠANAS TELPĀM

Katlu drīkst uzstādīt telpās, kas atbilst valsts normatīvos noteiktajām prasībām katlu telpām.

Telpas augstums nedrīkst būt mazāks par 215 cm, ja telpas augstums nav pietiekams tad var pasūtīt katlu ar augstumu 190 cm, un 195 cm griestu augstums būs pietiekams.

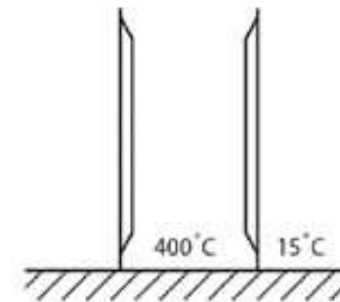
Grīdai ir jābūt no betona (vismaz vietā kur stāv katls). Telpas platībai jābūt vismaz 4 m², un tai jābūt izolētai no pārējām dzīvojamajām telpām un aprīkotam ar vertikālu ventilācijas kanālu vai logu vai atvērumu sienā, lai gaiss brīvi var nokļūt degšanas kamerā un ventilācijas kanālos.

Ar spoguļa palīdzību caur dūmvada tīrīšanas atveri ir iespējams apsekot dūmvada iekšējās virsmas stāvokli. Tai ir jābūt tīrai. Iekšā nedrīkst būt armatūras, putnu ligzdas, nenoslēgtas atveres uz pārseguma telpu vai citiem dūmkanāliem. Jāpārbauda vai dūmvadā nav atvērumi pa kuriem var iekļūt ārējais gaiss. Ārējais gaiss infiltrācija samazina dūmvada temperatūru un samazina vilkmi. Visi atvērumi un katla savienojumi ar dūmvadu ir rūpīgi jāhermetizē. Ja dūmvadā pastāv atveres, kas savieno to ar pārseguma telpu vai blakus esošajiem dūmkanāliem un tos nav iespējams aizdarināt, dūmvads ir jāodērē ar nerūsējošā tērauda oderi (taisnstūrveida oderes ir nenoturīgas, jo temperatūras svārstību ietekmē savienojuma vietās veidojas neblīvumi)

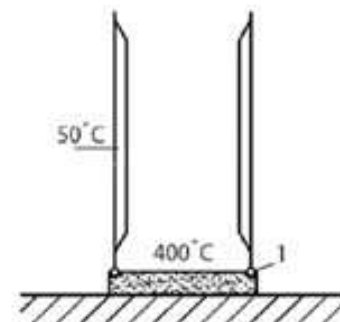
Katls novietojams tieši uz stabilas betona pamatnes, atvērumi starp katlu un grīdu aizpildāmi ar karstumizturīgu silikona hermētiku no ārpuses un ar cementa kaļķu javu no iekšpusēs. Tādējādi uzkarstušajam betonam termiski izplesties neļauj aukstais betons ap to un uz katlu nedarbojas mehāniski spriegumi.

Uz betona grīdas daļas, kas pilda katla apakšas funkciju tiešs degšanas process nenotiek. Degšanas process virzās no augšas uz leju un kad tas sasniedzis apakšējo zonu katla apakšā jau uzkrāties pelnu vai izdedžu slānis, kas pasargā betona grīdu no tiešas uzkaršanas.

Ja ir sarežģīti iztikt bez katla apakšas (piemēram katlu telpa ir izflīzēta vai tai nav stigras betona pamatnes), mēs pēc pasūtījuma komplektējam betona paliktni ar hermetizējošu virvi (1). Lai gan paliktnis termiski izplešas blīvējums daļēji kompensē spriegumus, kas rodas tam sakarstot.



Pārvietojot katlu dažreiz var deformēties tā detaļas, tādēļ pēc uzstādīšanas un savienošanas ar dūmvadu, visu durtiņu aizvēršanas, dūmvada tīrīšanas atveru aizvēršanas, ar sveces vai sērķociņa palīdzību pārbaudiet augšējā vārsta darbību, vai tas blīvi pieguļ gaisa padeves atveres virsmai un vai katla durtiņas ir hermētiskas.



6.2. UGUNSDROŠĪBAS PRASĪBAS

Katlu ir jānovieto uz nedegošas virsmas. Savienojumam starp katlu un dūmvadu ir jābūt izgatavotam no metāla.

Dūmvada stāvokli nepieciešams pārbaudīt reizi mēnesī (apskati veic dienas gaismā caur tīrīšanas lūku ar spoguļi), nepieciešamības gadījumā dūmvads jātīra, jo uzkrājušies sodrēji un sveķi var aizdegties un radīt bīstamu ugunsgrēku vai pārķarsēt un sabojāt skursteņa oderējumu. Ja tiks lietota kādas firmas ražots dūmenis no nerūsējoša tērauda vai keramikas, nepieciešams rūpīgi iepazīties ar dūmvada lietošanas instrukciju un izpildīt tās prasības saistībā ar uzturēšanu un tīrīšanu. Pēc dūmvada tīrīšanas noteikti ir jāiztīra horizontālā dūmeja starp katlu un dūmvadu.

6.3. PRASĪBAS DŪMVADAM

Dūmvada šķēsgriezuma laukums jāatbilst norādītajam tehniskajā aprakstā (pieļaujams par 10% mazāks šķēsgriezuma laukums). Ja malkas katlam ir nepietiekama vilkme tad papildus jāuzstāda kolektors gaisa iesmidzināšanai, universālajam katlam tas ietilps komplektā.

Katlam nepieciešams atsevišķs dūmvads. Lai kondensāts, kas veidojas dūmvadā netecētu atpakaļ katlā posmam, kas savieno katlu un dūmvadu jābūt horizontālam un garumā 0.2-1.5m. Tam jābūt labi noblīvētam savienojuma vietās. Dūmvads un dūmkanāls ir periodiski jātīra ievērojot ugunsdrošības prasības.

Ieteikumi:

- Ķieģeļu dūmvadā uzstādīt nerūsējošā tērauda oderējumu, lai pasargātu dūmeni no kondensāta un mitruma.
- Oderējums nedrīkst samazināt dūmvada kanāla šķēsgriezuma laukumu.
- Oderējuma posmiem ir jābūt savstarpēji savienotiem ar nerūsējošā tērauda kniedēm.
- Apakšā nepieciešams uzstādīt tvertni pelnu savākšanai 15-20cm zemāk par dūmejas pievienojumu dūmvadam, tad caur to ir ērti tīrīt dūmeju.
- Atstarpes starp oderējumu un dūmvadu jāaizpilda ar nedegošu siltumizolācijas materiālu, kaut tikai dūmvada atklātajā daļā virs jumta. Dūmvada gals hermētiski aizšpaktelējams un pārklājams ar skārdu kas uzstādīts slīpi no atveres uz dūmvada malu.
- Neapkurinātos bēniņos dūmvads jāsilina ar nedegošu siltumizolācijas materiālu.
- Ja ēkai nav stacionāra skursteņa drīkst izmantot siltinātu nerūsējošā tērauda dubultcauruli. tā var tik uzstādīta gan pie ēkas fasādes gan ēkas iekšpusē. Iekšējās sienas biezumam jābūt lielākam par 0.8mm.
- Dūmvads tiek pieslēgts katlam caur gāzu novadīšanas atveri.

Rekomendējamie dūmvada diametri

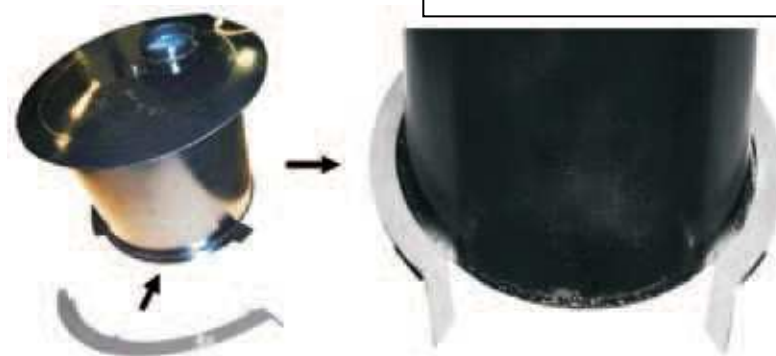
Modelis	Dūmeņa diametrs	Attālums no grīdas līdz dūmgāzu novadīšanai
S7 Malkas	160 mm	991 mm
S10 Malkas	180 mm	1413.5 mm
S20 Malkas	180 mm	1550 mm
S40 Malkas	200 mm	1549 mm
S10 Universālais	180 mm	1494 mm
s20 Universālais	180 mm	1673.5 mm
s40 Universālais	200 mm	1664 mm

6.3.1. DŪMEJAS SKAVAS UZSTĀDĪŠANA



Lai regulētu vilkmi un likvidētu vibrācijas (rodas pie spēcīgas vilkmes) tiek izmantota skava ar atverēm. skava tiek montēta uz katla dūmgāzu īscaurules. Lai samazinātu vilkmi nepieciešams savietot skavas atveres ar īscaurules atverēm. Lai palielinātu vilkmi skava jāpagriež tā lai noslēgtu īscaurules atvērumus.

Izliktās metāliskās plāksnītes (2gab.) paredzētas katlu tīrīšanai no iekšpuses sodrēju uzkrāšanās gadījumā. Pēc katla uzstādīšanas tās jāievieto caur augšējām durvīm uz tvertnes, kurā ir paredzēta speciāla atvere.



6.4. VILKMES TERMOREGULĀTORA UZSTĀDĪŠA (att. 2)

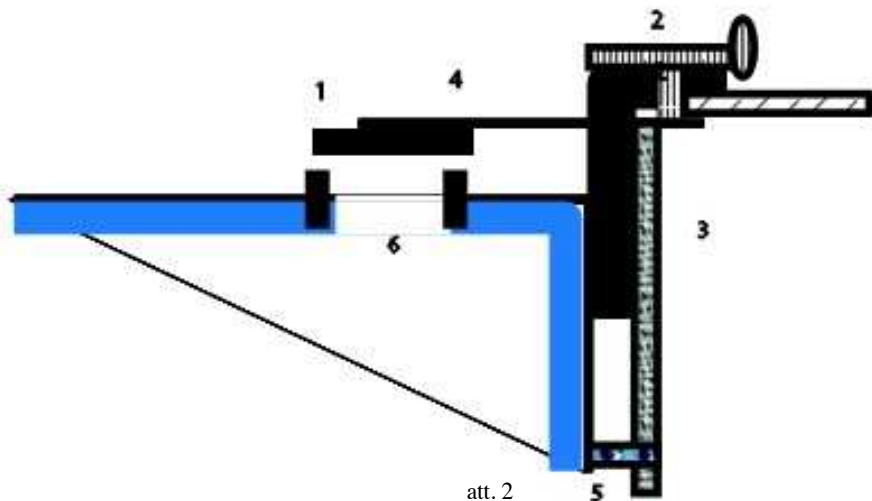
Vilkmes termoregulācijas darbības princips ir balstīts uz katla korpusa termiskajām izmēru izmaiņām. Sakarstot katla korpusa izplešas un piever vai aizver vārstu (1) ar svārstu palīdzību (4), atdziestot korpusa saraujas un atver vārstu.

Pēc katla piegādes noņemiet transportēšanas iepakojumu, pārbaudiet vai regulatora detaļas nav deformētas: vārsts (1), atbalsta skrūve ar gredzenu (2), atbalsta stienis (3) vārsta svira (4).

Viens atbalsta stieņa gals ir jāievieto katla metāla gropē (5) otrs gals ar metāla adatiņu jāievieto vārsta sviras atverē (4). Vārsta sviras padziļinājumā (4) nostiprināt atbalsta skrūvi ar gredzenu (2).

Pārbaudiet vai vārsts (1) pilnībā noslēdz atveri (6), un vai to stiprinošā skrūve ir brīvā stāvoklī (stingri aizliegts skrūvi pievilkt) Griežot atbalsta skrūvi, nostādiat vārstu 3-5 cm attālumā no gaisa padeves atvērums un tikai tad kuriniet katlu. Metālam un ūdenim sakarstot katla cilindrs izplešas un piever vārstu (1). Kad temperatūra (pēc termometra rādījuma) nostabilizējas zemāk par 70° C (ar malku) vai 85° C (ar ogleņiem), pieveriet vārstu (1) ar atbalsta skrūves palīdzību (2) lai paceltu temperatūru, ja temperatūra ir augstāka – pieveriet to līdz temperatūra nostabilizējas uz 70° C (ar malku) vai 85° C (ar ogleņiem).

UZMANĪBU: Pārbaudiet kā vārsts (1) pieguļ gaisa padeves atverei (6) aizvērtā stāvoklī starp abām detaļām nedrīkst būt spraugas.



6.5. GAISA PADEVES KOLEKTORA UZSTĀDĪŠANA



6.6. PRASĪBAS KATLA SAVIENOŠANAI AR APKURES SISTĒMU

Katla montāžu ir jāveic kvalificētiem speciālistiem, kas nodrošina sava darba garantiju, kuriem ir zināmas visas montāžas prasības un kuri ir rūpīgi iepazinušies ar katla lietošanas un montāžas instrukciju.

Mūsu izstrādājums atšķiras no iepriekšējās konstrukcijas izstrādājumiem tādēļ tam neder viss, kas der citiem katliem.

Montējot papildus elementus lūdzam iepazīties ar ražotāju izvirzītajām prasībām un tās ievērot:

1. Ievērojot termoventiļu ražotāju rekomendācijas, regulējošo armatūru uzstādiat attiecīgi apkures sistēmu projekta prasībām.
2. Nepārsniedziet plūsmas temperatūras prasības grīdu apkures sistēmās izmantojot automātikas elementus (ražotāju rekomendētā temperatūra 28 – 35°C).
3. Lai izvairītos no apkures katla bojājumiem montējot trīscelju un četrceļu vārstus, cirkulācijas sūkņus ēkas apkures sistēmas lielajā lokā. Vēlams uz atgaitas caurules.
4. Montējot boileri paralēli katlam noteikti ir jāuzstāda balansējošie vārsti.
5. Lai nodrošinātu pareizu katla darbību un izvairītos no bojājumiem siltumnesēja temperatūra jāuztur (70 – 85°C).
6. Ievērojiet dūmvada oderējuma ražotāju norādījumus.
7. Nedrīkst montēt aizbīdņus dūmeņa vilkmes samazināšanai. Vilkmes samazināšanai izmantojiet mūsu vai citu ražotāju patstāvīgas gaisa iesūces vārstus.
8. Parūpējieties par pietiekamu ventilāciju katlu telpā.
9. Katru reizi, kad uzstādiat mūsu cietā kurināmā katlu pārskatiet tehnisko pasi (iespējams tur iekļauti noderīgi papildinājumi).

Lai nodrošinātu Stropuva katla pareizu montāžu un darbību, neatkarīgi no nominālās siltumjaudas,

1. Lai varētu regulēt caur katlu plūstošo Siltumnesēja daudzumu un vienkāršotu katla ieregulēšanu, uz atgaitas līnijas pirms pieslēguma pie katla uzstāda balansēšanas ventili ar plūsmas mērītāju. Mēs lietojam SRV-IG DN 25, BP 1" Watts



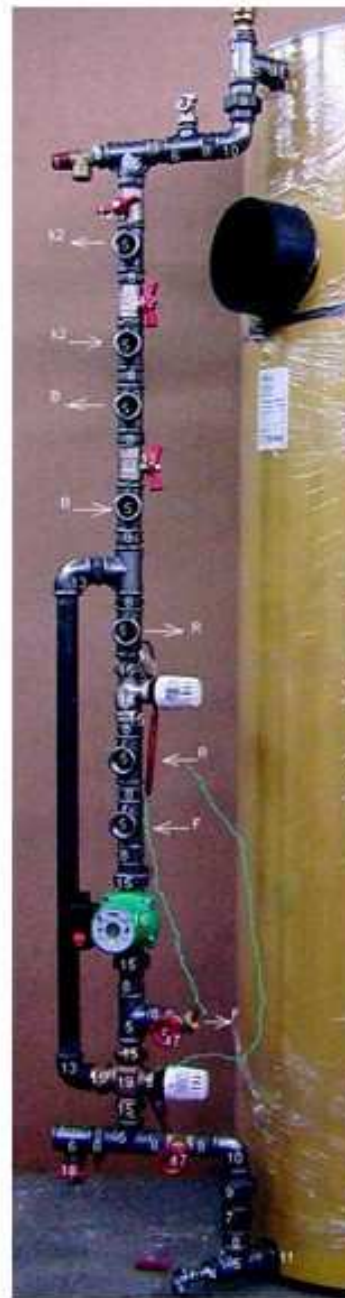
Kad balansēšanas ventilim ir iestatīta nepieciešamā plūsma (pēc tehniskajiem noteikumiem) tālākā katla ieregulēšana sastāv no turpgaitas temperatūras uzstādīšanas. To panāk ar termoregulātora regulēšanas mehānismu

Piemērs: Katlam ar jaudu 40kW siltumnesēja plūsmai ir jābūt 1m3/h.

Dalot 1000 litrus/60 minūtēm=16.6litri/minūtē, ko iestata ventilī.

2. Sistēmas pareizai iekurināšanai un apkures plūsmu sajaukšanai jāuzstāda sajaukšanās mezgls (mehāniskais trīsceļu vārsts, termostatisks trīsceļu vārsts vai hidrauliskais sadalītājs)

1. Trīsceļu vārsts Heimeier DN 25, 1"HP, Kvs=4.6
2. Termostatiskā galva Heimeier ar uzlietamu sensoru, +20...+50C
3. Trīsceļu vārsts - sajaukšanās Valtek MIX 3 1"



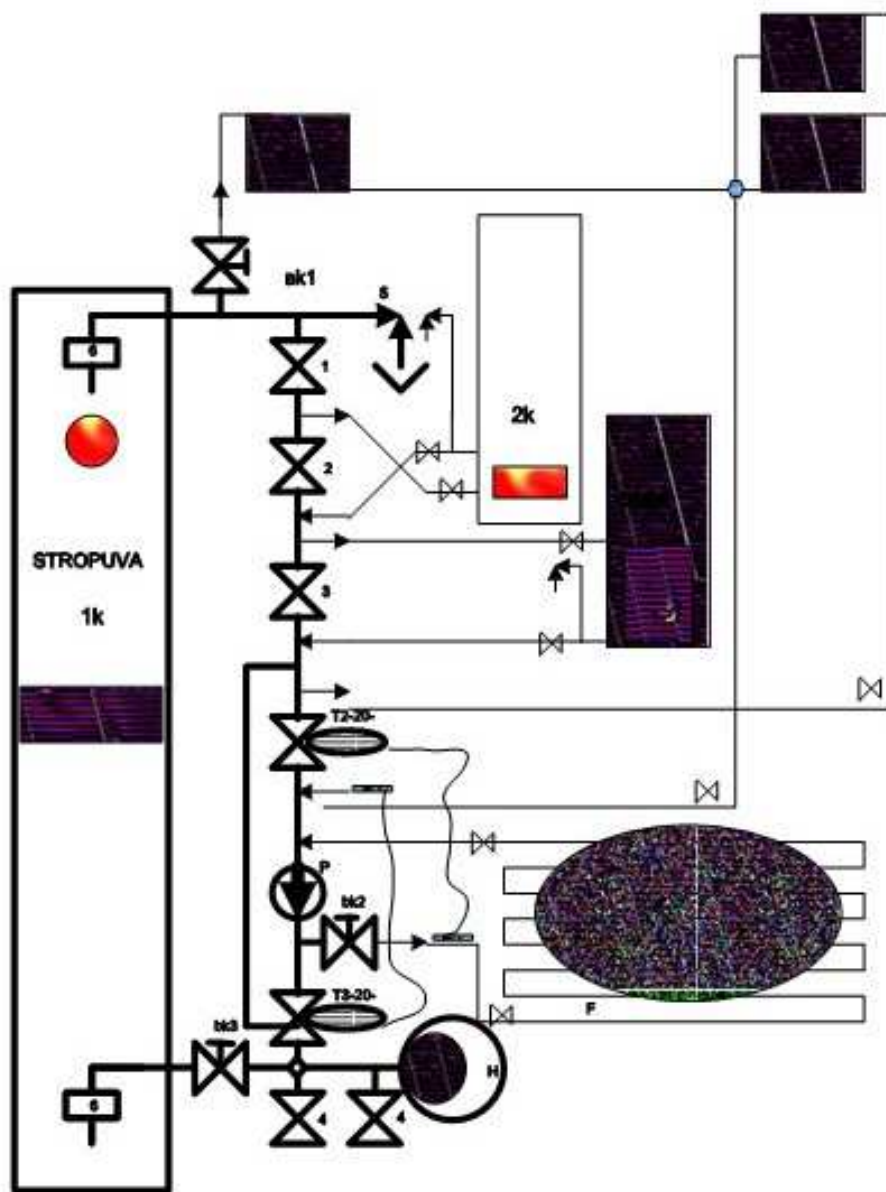
6.6.1. SAMONTĒTA KATLA APSAITES MEZGLA Nr. 1 FOTOGRAFĪJA UN KOMPLEKTĒJOŠO DAĻU SPECIFIKĀCIJA

1. Drošības vārsts 1,5 bar *
 2. Atgaisotājs
 3. Balansējošais vārsts Ø15
 4. Redukcija Ø25 – 15
 5. Trejgabals Ø25
 6. Trejgabals Ø25-15
 7. Uzmava Ø25
 8. Nipelis Ø25
 9. Izjaukama uzmava Ø25 iekš.
 10. Līkums Ø25 iekš.
 11. Redukcija Ø32 – 25
 12. Lodveida krāns Ø25 iekš.
 13. Līkums Ø25
 14. Termostatisks vārsts DN 25
 15. Izjaukama uzmava Ø25
 16. Cirkulācijas sūkņi
 17. Balansējošais krāns
 18. Ventilis Ø15
 19. Trīsceļu vārsts
- R – uz/no radiatoriem
F – uz/no grīdas apkures sistēmas
B - uz/no boilerā
K2 - uz/no citiem katliem
- Katliem s7, s10, s20 apsaites mezgli tiek komplektēti no Ø20 detaļām.
Katlam s40 apsaites mezgli tiek komplektēti no Ø25 detaļām.

UZMANĪBU:

*Drošības vārsts 1,5 bar. jāskrūvē uzmavā (17) uz katla(att.1).
Trejgabala (5) vietā jāizmanto līkums (10) (att. 3).

6.6.2. REKOMENDĒJAMĀ APSAITES SHĒMA



Shēma Nr. 1

6.6.3. SHĒMAS APRAKSTS (att.3; shēma Nr. 1)

Cirkulācijas sūknis (P) nodrošina siltumnesēja plūsmu apkures sistēmā, dzenot to caur apkures katlu. Izejot cauri katlam siltumnesēja temperatūra paaugstinās. Izejot caur balansējošo vārstu (bk1) uzkarstais siltumnesējs nonāk pirmajā radiatorā (bez termostatiskā ventiļa). Elektropadeves pārtraukuma gadījumā tēma var darboties pašteses režīmā.

Siltumnesējs iziet caur katlu (2k), kas nedarbojas uz cieto kurināmo (dīzeļa, gāzes vai elektriskais, ja tāds pastāv). Šis katls uzsāk darbību, kad katlā (1k) ir beidzies degšanas process, vai attiecīgi pārtrauc savu darbību kad katls (1k) atsācis padot uzkarstētu siltumnesēju. Ja sistēmai ir pieslēgts katls (2k), krāns (2) aizvērts, ja nē – atvērts. Uzkarstais siltumnesējs no katla (1k vai 2k) iet caur boileri (B). Pie pietiekami liela boilerā ieejošo īscauruļa diametra krāns (3) tiek aizvērts un viss siltumnesējs iet caur boileri kas pieslēgts virknē. Šādā slēgumā ūdens tajā tiek uzkarstēts ātrāk.

Pēc sadzīves patēriņam paredzētā ūdens uzkarstēšanas, siltumnesējs nonāk radiatoru apkures sistēmā.

(bk3) ir balansējošais krāns ar siltumnesēja regulēšanas iespēju. Tas tiek noregulēts tā, lai plūsma no cirkulācijas sūkņa sadalītos atbilstoši radiatoru sistēmas un apkures katla vajadzībām. Kopējā plūsma ir atkarīga no cirkulācijas sūkņa parametriem, to var mainīt pārslēdzot sūkņa ātrumu.

Cirkulācijas sūkņa jaudas atbilstība:

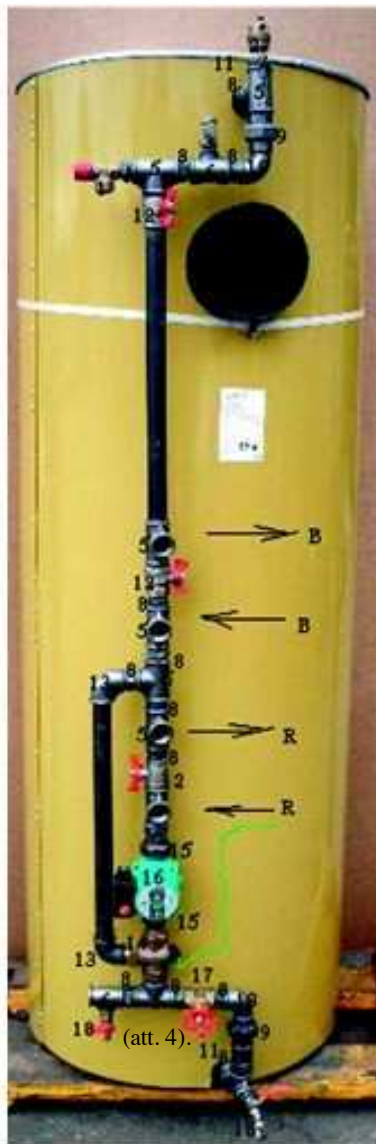
katlam 10kW 25 - 60 W sūknis

katlam 20kW 40 - 80 W sūknis

katlam 40kW 50 - 100 W sūknis

(bk1) – balansējošais vārsts tiek ieregulēts sekojoši: tajā tiek ieregulēta plūsma, lai sistēmas aizsardzības – pašteses radiatora, atgaitas īscaurule būtu apmēram par 40° C vēsāka par turpgaitas īscauruli.

6.6.4. SAMONTĒTA KATLA APSAITES MEZGLA Nr. 2
FOTOGRĀFIJA UN KOMPLEKTĒJOŠO DAĻU SPECIFIKĀCIJA
BEZ PAPILDUS KATLA UN GRĪDU APKURES SISTĒMAS



1. Drošības vārsts 1,5 bar *
2. Atgaisotājs
3. Balansējošais vārsts Ø15
4. Redukcija Ø25 - 15
5. Trejgabals Ø25
6. Trejgabals Ø25 - 15
7. Uzmava Ø25
8. Nipelis Ø25
9. Izjaucama uzmava Ø 25 iekš.
10. Līkums Ø25 iekš.
11. Redukcija Ø32 - 25
12. Lodveida krāns Ø25 iekš.
13. Līkums Ø25
14. Trīsceļu vārsts
15. Uzgriežņu savienojums
16. Cirkulācijas sūknis
17. Balansējošais krāns
18. Ventilis Ø25

R – uz/no radiatoriem
B - uz/no boilerā

Katliem S7, S10, S20 apsaites mezgli tiek
komplektēti no Ø 20 detaļām
Katlam S40 apsaites mezgli tiek
komplektēti no Ø 25 detaļām

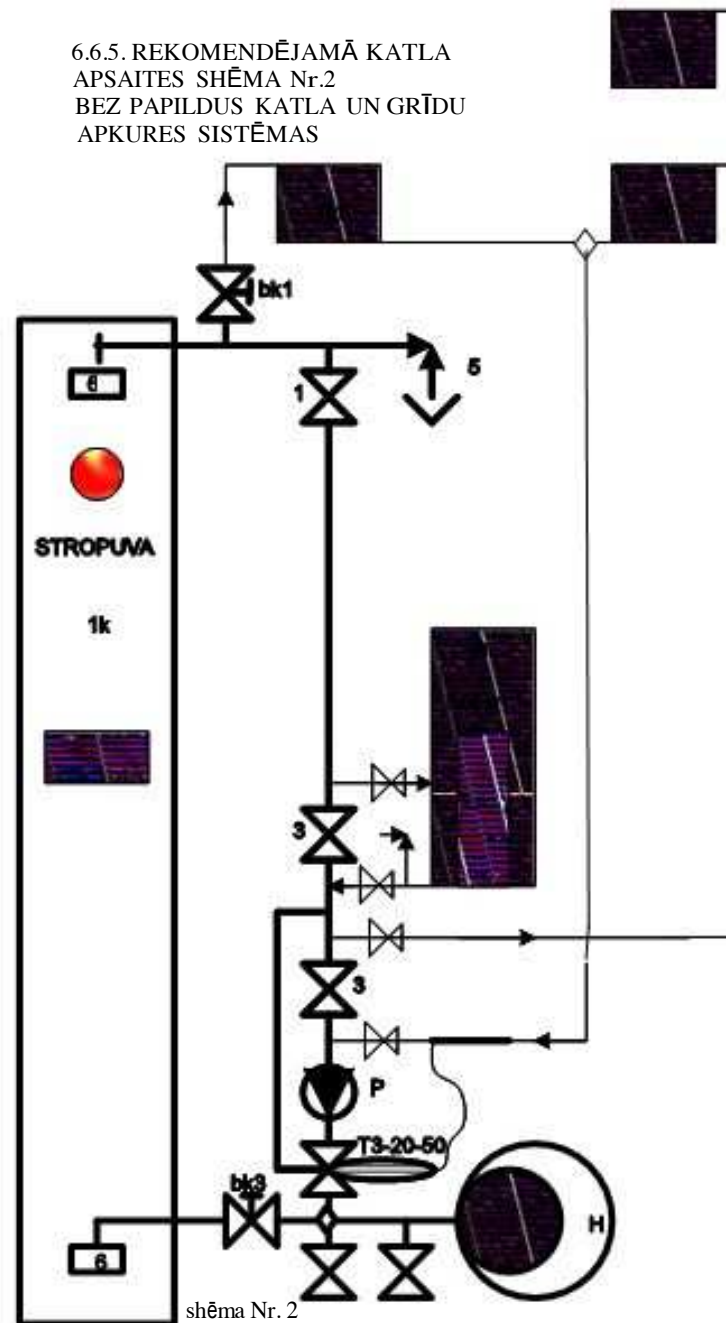
UZMANĪBU:

- * Drošības vārsts 1,5 bar. jāskrūvē uzmavā (17)
uz katla(att.1).
- Trejgabala (5) vietā jāizmanto līkums (10)

(att. 4).

(att. 4).

6.6.5. REKOMENDĒJAMĀ KATLA
APSAITES SHĒMA Nr.2
BEZ PAPILDUS KATLA UN GRĪDU
APKURES SISTĒMAS



shēma Nr. 2

6.6.6. SHĒMAS APRAKSTS (att.4; shēma Nr. 2)

Cirkulācijas sūknis (P) nodrošina siltumnesēja plūsmu apkures sistēmā, dzenot to caur apkures katlu. Izejot cauri katlam siltumnesēja temperatūra paaugstinās. Izejot caur balansējošo vārstu (bk1) uzkarsētais siltumnesējs nonāk pirmajā radiatorā (bez termostatiskā ventīļa). Elektropadeves pārtraukuma gadījumā tēma var darboties pašteses režīmā.

Uzkarsētais siltumnesējs no katla (1k) iet caur boileri (B). Pie pietiekami liela boilerā ieejošo īscauru diametra krāns (3) tiek aizvērts un viss siltumnesējs iet caur boileri kas pieslēgts virknē. Šādā slēgumā ūdens tajā tiek uzkarsēts ātrāk.

Pēc sadzīves patēriņam paredzētā ūdens uzkarsēšanas, siltumnesējs nonāk radiatoru apkures sistēmā.

(bk3) ir balansējošais krāns ar siltumnesēja regulēšanas iespēju. Tas tiek noregulēts tā, lai plūsma no cirkulācijas sūkņa sadalītos atbilstoši radiatoru sistēmas un apkures katla vajadzībām. Kopējā plūsma ir atkarīga no cirkulācijas sūkņa parametriem, to var mainīt pārslēdzot sūkņa ātrumu.

Cirkulācijas sūkņa jaudas atbilstība:

- katlam 10kW 25 - 60 W sūknis
- katlam 20kW 40 - 80 W sūknis
- katlam 40kW 50 - 100 W sūknis

(bk1) – balansējošais vārsts tiek ieregulēts sekojoši: tajā tiek ieregulēta plūsma, lai sistēmas aizsardzības – pašteses radiatora, atgaitas īscaurule būtu apmēram par 40° C vēsāka par turpgaitas īscauruli.

6.6.7. SAMONTĒTA KATLA APSAITES MEZGLA Nr. 3 FOTOGRĀFIJA UN KOMPLEKTĒJOŠO DAĻU SPECIFIKĀCIJA BEZ PAPILDUS KATLA UN GRĪDU APKURES SISTĒMAS



1. Atgaisotājs
2. Redukcija Ø 25 - 15
3. Redukcija Ø 32 - 25
4. Nipelis Ø 25
5. Trejgabals Ø 25
6. Savienojums Ø 25
7. Līkums Ø 25 iekš.
8. Nipelis Ø 15
9. Drošības vārsts 1 bar*
10. Lodveida krāns ar uzgriezni Ø 25
11. Lodveida krāns ar uzgriezni Ø 25 iekš.
12. Cirkulācijas sūkņa saskrūve Ø 25
13. Cirkulācijas sūknis
14. Lodveida krāns Ø 15 iekš.
15. Trīsceļu vārsts Ø 25
16. Vārsta saskrūve Ø 25
17. Līkums Ø 15 iekš./ār.
18. Līkums Ø 25 iekš./ār.
19. Filtrs Ø 25
20. Balansējošais vārsts Ø 25
21. Redukcija Ø 25 - 20
22. Izplešanās tvertne
23. Noslēgtapa Ø 25 ār.
24. Četrceļu savienojums Ø 25
25. Trejgabals Ø 25 - 15

R - uz/no radiatoriem
B - uz/no boilerā
F - uz/no grīdu apkures sistēmas
H - uz/no žāvētāja ar termostatisko ventili

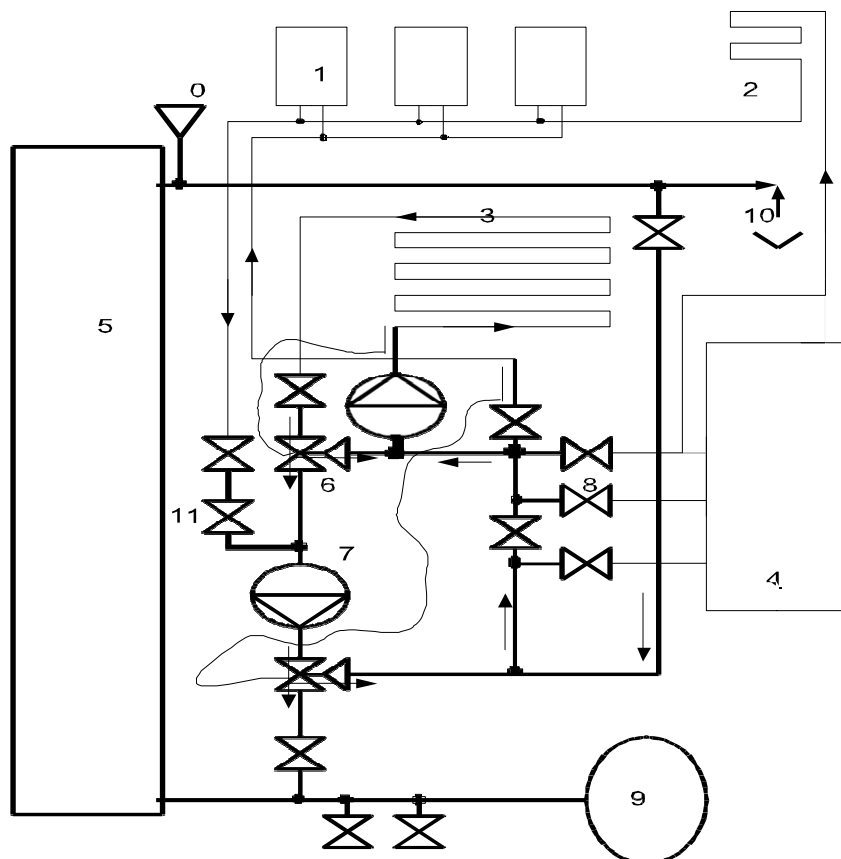
Katliem S7, S10, S20 apsaites mezgli tiek komplektēti no Ø 20 detaļām.

Katlam S40 apsaites mezgli tiek komplektēti no Ø 25 detaļām.

Ūdens sadales vārsts (15) var tikt uzstādīts ar rokas vadību.

UZMANĪBU:

* Drošības vārsts 1,5 bar. jāskrūvē uzmaivā (17) uz katla(att.1). Trejgabala (5) vietā jāizmanto līkums (10) (att. 5).



0. Gaisa izplūdes sensors
1. Radiatori.
2. Žāvētājs.
3. Grīdu apkures sistēma.
4. Boilers.
5. Katls.
6. Trīsceļu vārsts.
7. Cirkulācijas sūkņi.
8. Krāns.
9. Izplešanās tvertne.
10. Drošības vārsts 1,5 bar.
11. Mehāniskais filtrs.

Uzkarsētais siltumnesējs plūst pa tērauda caurulēm Ø 25 priekš katliem S40, un caur caurulēm Ø 20 priekš katliem S20, S10, S7. Gaiss no katla kontūra tiek izvadīts ar atgaisotāja (1) palīdzību Ārējā kontūrā uzstāda drošības vārstu (10).

Pa ārējo kontūru siltumnesējs plūst uz trīsceļu vārstu (15). Sajaukšanās mezglā (15) apakšējā kontūra daļā nepieciešams, lai piejauktu atgaitas plūsmai turpgaitas plūsmu pēc cirkulācijas sūkņa.

Siltumnesējam atgaitas plūsmas temperatūrai pie katla jābūt apmēram par 15-20°C zemākai kā padeves plūsmas temperatūrai. $T_{\text{padeves}} - T_{\text{atgaitas}} = 15^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$. Ja padeves temperatūra ir 75°C, atgaitas temperatūrai jābūt 55°C – 60°C.

Boilers (4) tiek pievienots ar mazo kontūru un krānu (8). Izejot caur boileri siltumnesējs
nonāk tuvākajā radiatorā (2) pēc balansējošā vārsta.

Papildus radiators (2) pieslēdzams autonomi, lai cirkulācijas sūkņa (7) atslēgšanās gadījumā novērstu sistēmas pārkaršanu.

Radiatoru sistēma tiek pieslēgta mazā kontūra augšējā malā ar krānu Ø 25. Atpakaļgaitas līnija no radiatoriem tiek pievienota cirkulācijas sūkņim ar krānu Ø 25, filtru Ø 25. Mazajā kontūrā pēc radiatoru atzara tiek pieslēgta grīdu apkures sistēma.

Atgaitas līnija no grīdu apkures sistēmas tiek pievienota trīsceļu vārstam, kas nepieciešams lai sajauktu atgaitas plūsmu ar turpgaitas plūsmu un iegūtu grīdu apkures sistēmai nepieciešamo siltumnesēja temperatūru $25^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$.

Trīsceļu vārsts tiek pievienots kopējai atgaitas līnijai un cirkulācijas sūknim. Apakšējā kontūra daļā pēc sajaukšanās mezgla atrodas balansējošais vārsts ar plūsmas mērītāju, lai veiktu caur katlu ejošās plūsmas regulāciju. Uz atgaitas līnijas pēc balansēšanas vārsta atrodas sistēmas pildīšanas/tukšošanās krāns. Un izplešanās tvertne. Spiediens izplešanās tvertnē ir jāuztur 0,5 - 0,8 atmosfēras.

7. KATLA IEKURINĀŠĀNA UN SILTUMNESĒJA UZPILDĪŠANA (att. 1)

Katla efektīvas darbības nodrošināšanai kurtuve piekraujama pilnu ar kurināmo.

Ja par kurināmo tiek izmantota koksne slēdzim (6) jābūt paceltam, ja ogles tad nolaistam. Lai iekrautu kurināmo ir jāpacel gaisa sadalītājs (9), lai to izdarītu ir jāsatver gredzens troses galā (12), kas karājas pa labi no kurināmā iekraušanas durtiņām. Pavelciet to uz leju un uzāķējiet uz āķīša (13). Lai kurinātu ar malku izmantojiet gaisa sadalītāju (9) (att. 7). Malkas pagales lieciet horizontāli, garākās pagales lieciet vidū un īsākās pa malām. Nevēlams, lai vidū atrastos vertikāli atzarojumi. Vietas starp pagalēm vajadzētu aizpildīt ar skaidām vai smalku koksnes frakciju.

Kurinot ar ogļēm vai kūdru nepieciešams izmantot restīti un pacelt slēdzi (6). Ogles frakcijai vajadzētu būt aptuveni dūres lielumā.

Ogles ar lielāku frakcijas izmēru vajag sasmalcināt. Nejauciet ogles ar cita veida kurināmo. Katla iekurināšanai var izmantot līdz 2 kg smalcinātas koksnes, novietojot to katla augšpusē. Kurināšanai ar oglēm izmantojiet cauruļveida gaisa sadalītāju (9) (att.8). Ar smalkām oglēm katls darbojas ar jaudu kas 50-70% mazāka. Smalkās ogles izmantojiet salīdzinoši siltākās dienās. Kurinot ar kūdru piepildiet kurtuvi ar lielām briketēm un tikai pašā augšā lieciet smalko frakciju.

Pēc malkas ievietošanas nekavējoties kuriniet katlu, lai apakšējās pagales neaizdegos no atlikušajām oglēm.

Pirms katla kurināšanas iepazīstieties ar vilkmes regulatora lietošanas instrukciju. Pārbaudiet vai regulācijas skrūve atrodas tai paredzētajā padziļinājumā un vai atbalsta stienis ir pareizajā pozīcijā. Atveriet vārstu (1) aptuveni 3-5 cm attālumā no gaisa atveres.

Aizdedziniet iekrautās malkas augšējo daļu, pieveriet durtiņas atstājot apmēram 2-5 cm spraugu.

Pēc tam, kad kurināmais ir aizdedzies aizveriet durtiņas un noņemiet āķīša (13) gredzenu ar pacēlājmehānisma trosi (12). Katla iekurināšanai var izmantot deg šķidrumu, kas paredzēts kamīnu un krāšņu iekurināšanai. Aizliegts deg šķidrumu lietot, kad kurināmais aizdedzies.

Nedrīkst pieļaut gaisa iekļūšanu katlā caur neaizvērtām apakšējām pelnu tīrīšanas durtiņām.

Katla degšanas laikā jābūt pavērtam ārsienas logam, vai speciāli izveidotai atverei ārsienā, lai tiktu nodrošināta āra gaisa pieplūde degšanas procesam.

Iekurināšanas laikā katlā papildināt kurināmo ir aizliegts. Katlā var ievietot malkas pagales un lielus koksnes gabalus degšanas laikā.

Ja katls tiek kurināts ar mitru malku vai citu koksnes kurināmo rekomendējam izmantot gaisa padeves kolektoru. Lai uzlabotu degšanas procesa stabilitāti katlā pamīšus vajadzētu ievietot sausu malku. Ja katls tiek kurināts ar oglēm vai kūdru gaisa padeves kolektors ir jāizmanto obligāti. Kurināmo katlā ievieto tikai caur augšējām durtiņām

UZMANĪBU:

Gaisa padeves kolektors (att. 6) pieslēdzams elektro tīklam tikai pēc katlā iekurināšanas un durtiņu noslēgšanas.



att. 6

7.1 UNIVERSĀLĀ GAISA SADALĪTĀJA MONTĀŽA



att. 7

Universālais gaisa sadalītājs (att. 7) sastāv no nodivām daļām - sadegšanas kameras stabilizatora stabilizatora (1) un gaisa sadalītāja (2).

Teleskopiskajai trubai ir divi atvērumi (att.7A). Uzstādiet un nofiksējiet sadegšanas kameras stabilizatoru ar tapu augšējā teleskopiskās caurules atvērumā. Apakšējā atvērumā fiksējiet gaisa sadalītāju.

7.2 GAISA PADEVES REGULĀTORA MONTĀŽA



att.9

Gaisa atvere, kas nodrošina gaisa ieplūdi zem režģa tiek vadīta ar gaisa padeves regulatora palīdzību, kas atrodas katla augšpusē (att 9). Gaisa padeves regulators sastāv no roktura (skrūve, kas fiksē stāvokli) un vadīklas.

Kurinot katlu ar oglēm regulatora skrūve ir jāuzstāda augšējā vadīklas daļā, kurinot ar malku apakšējā daļā.

8. KATLA DARBĪBAS IZVĒRTĒŠANA

a) Ja pēc iekurināšanas katls darbojas labi, bet pēc laika jauda un vilkme samazinās, tas nozīmē, ka dūmvads nav hermētisks: jāmeklē problēmas cēlonis. Iespējams nav aizvērts dūmvada tīrīšanas lūka vai citur ir atvērumi. Tie jāatrod un jānovērš.

b) Ja katla kuršanās laikā ir dzirdami ritmiski trokšņi un dažreiz dūmi izplūst no katla telpā, tas nozīmē, ka dūmvada vilkme ir pārāk liela. Rezultātā katls nespēj attīstīt jaudu un darbojas ļoti neekonomiski. Šādā gadījumā būtu nepieciešams horizontālajā dūmejā pavērt skavas atvērumu un ielaist dūmvadā gaisu no telpas.

c) Ja kurināmais deg labi, bet temperatūra uz termometra pieaug lēni un no skursteņa tek kondensāts, tas nozīmē, ka siltumnesēja plūsma caur katlu ir lielāka par nepieciešamo. Lai to atrisinātu pārslēdziet cirkulācijas sūkni uz zemāko ātruma režīmu un ar balansēšanas vārstu samaziniet plūsmu caur kalu. Rezultāts ir sasniegts, kad pārstāj tecēt kondensāts un termometrs rāda 70-80°C.

9. KATLA TĪRĪŠANA UN APKOPE

Kurinot katlu ar malku pelni no tā ir jāiztīra reizi mēnesī. Kurinot katlu ar kūdru vai oglēm pelni no katla ir jāiztīra pirms katla atkārtotas kurināšanas.

Vilkmes samazinājuma gadījumā nepieciešams pārbaudīt un iztīrīt atveri starp gaisa priekšsildīšanas kameru (4) (att.1) un katla iekšējo sienīgu. Tīrīšanu var veikt ar lokanu birsti caur iekšējo dūmkanāla atveri virs kurināmā iekraušanas durtiņām. Viegļāk ir tīrīt caur horizontālajā savienojumā izveidotu lūku.

Ja apkures sistēma ir pareizi uzstādīta, dūmvads darbojas pareizi un ekspluatācija tiek veikta saskaņā ar norādījumiem un instrukcijām, katls neaizsērēs.

Nolaists gaisa sadalītājs var piesārņoties ar pelniem, tādēļ reizēm vajag pārbaudīt un iztīrīt tā atveres. Ja atveres starp apakšējām plāksnītēm ir samazinājušās vai izzudušas gaisa sadalītājs ir jānoņem un atveres jāatjauno.

Lai neizdiltu pacēlājmehānisma trose un lai gaisa sadalītāju būtu vieglāk pacelt to vajadzētu eļļot. Rekomendējam arī eļļot durtiņu eņģes un slēdzēj mehānismu.

Reizēm vajag pārbaudīt vai durvis hermētiski pieguļ katla korpusam. Ja durvis blīvi nepieguļ tad ir jāmaina blīvējošais materiāls. Jāpārbauda arī katla un betona grīdas savienojuma hermētiskums. Nebļīvās vietas jāapstrādā ar iepriekšminētajiem karstumizturīgajiem materiāliem

10. DROŠĪBAS TEHNIKAS NOTEIKUMI

Katlu telpa – paaugstinātas bīstamības zona. Bezatbildīga rīcības rezultātā var rasties traumas, saindēšanās, ugunsgrēka, katla un apkures sistēmas bojājumiem.

<u>Drošības prasības un aizliegumi</u>	<u>Aizliegumu neievērošanas iespējamās sekas un rīcība</u>
1. Neļaujiet ūdenim sākt vārties	1. Vārošais ūdens izraisīs katla pārkaršanu un nosēdumu izkrišanu. Ja ūdens sācis vārties, jums nezināmu iemeslu dēļ - vispirms aizveriet augšējo gaisa padeves vārstu, tālāk uzmanīgi atveriet durtiņas turot seju drošā attālumā un ļeijiet kurtuvē ūdeni.
2. Nekurīniet katlu bez ūdens. neļaujiet spiedienam sistēmā pārsniegt 1,5 bar. Nepieļaujiet ūdens sasalšanu apkures sistēmā.	2. Katla un citu apkures sistēmas elementu bojājumi
3. Katlu telpā ir jābūt ārgaisa pieplūdei.	3. Iespējams saindēties, turklāt katls nestrādā – paveriet katlu telpas logu vai citādi ielaidiet svaigu gaisu katlu telpā.
4. Nepieļaujiet gaisa iekļūšanu katlā caur apakšējām durtiņām. Nelieciet pa tām kurināmo.	4. Ūdens katlā sāks vārties
5. Neceliet gaisa sadalītāju katla kuršanās laikā.	5. Sakarsušajam gaisa sadalītājam atsitoties pret malku tas var tikt deformēts, bet ja tas ieslīdēs dziļāk degšanas zonā tas ātrāk izdils.
Visbiežāk sastopamās uzstādīšanas kļūdas	
1. Montāža tiek veikta pēc citu apkures katlu ražotāja shēmām, kur paredzēta liela turpgaitas ūdens daudzuma piejaukšana atgaitas plūsmai, lai novērstu nevēlamu kondensāta ietekmi uz katlu.	Sekas 1. Palielinātā plūsma atdzesē degkameras un dūmejas sienas. Rezultātā uz virsmām sāk izdalīties mitrums. Mitrums iztvaiko, bet sodrēji pieļip pie virsmām. Rezultātā katls uz dūmejas periodiski aizsērē. Novēršana Jāneregulē plūsma pēc ražotāja rekomendācijas - mitrums izdalīsies zemāk par degšanas zonu un dūmejas vienmēr saglabāsies tīras.

2. Esošā paštēces sistēmā, bez regulējošiem elementiem, tiek uzstādīts katls un cirkulācijas sūkns	Sekas 2. Katlā ieplūst liels daudzums atdzesēta siltumnesēja, kā rezultātā izdalās liels daudzums kondensāta. Katlu telpa “piesūcas” ar indīgiem izdalījumiem. Katla darbība ir tik ļoti neekonomiska ka nepietiek jaudas. Novēršana Uzstādīt balansējošo krānu vai veikt katla apsaites montāžu pēc ražotāja shēmas.
Visbiežāk sastopamās ekspluatācijas kļūdas	
1. Sadegšana notiek pie pārāk lielas vilkmes dūmvadā.	1. Katlā dzirdama pulsējoša skaņa, ik pa brīdim palecas gaisa padeves vārst. Katls darbojas ļoti neekonomiski, notiek kondensāta izdalīšanās, nepietiek jaudas. pagriezt un nofiksēt dūmejas regulatora rokturi tā, lai ar vilkmes palīdzību gaisa padeves vārst mazliet pavērtos. Ja katls iegādāts bez speciālā savienojuma starp katlu un dūmeni pietiekami izdarīt U-veida iegriezumu uz izveidojušos mēlīti atlocīt līdz brīdim, kad katls sāk darboties normālā režīmā.
2. Netiek eļļota gaisa sadalītāja pacēlajmehānisms.	2. Gaisa sadalītājs pārvietojas smagi, trose ātri nolietojas. Nepieciešams eļļot ar eļļu WD-40 vai taukiem.
3. Katlā tiek dedzināti plastmasas iepakojumi un atkritumi, kartona kastes.	3. Iepakojuma kartons traucē degšanai, bet dedzinā plastmasas iepakojumus vai celtniecības atkritumus ir bīstami. Veidojošies dūmi nespēj vienmērīgi sadegt un uzkrājas. Var notikt sprādziens katlā vai dūmvadā sagraujot to vai tā savienojumus.
4. Katlā tiek uzturēta temperatūra zemāka par 60°C.	4 Kondensāta ietekmē aizsērē katls un dūmejas.

11. RISKA IZVĒRTĒŠANA

11.1. AR KARSTUMU SAISTĪTA BĪSTAMĪBA

Pieskaroties katla karstajām daļām iespējams apdedzināties. Virsmas, kas uzkarst līdz temperatūrai lielākai par 40°C un citas detaļās saskaņā ar tehniskajām prasībām tiek izolētas ar siltumizolācijas materiālu. Neskatoties uz to ir detaļas kā durtiņu rokturi un durtiņas, kas uzkarst līdz augstākām temperatūrām un rada bīstamību cilvēkiem. Apkures sistēmas kārstā ūdens caurules pēc hidrolikisko pārbaužu veikšanas ir jāizolē ar siltumizolācijas materiāliem līdz pašam katlam. Noplūdes caurulei no drošības vārsta, atstājot 10 centimetru atstarpi, jābūt novadītai kanalizācijā vai tvertnē un izolētai ar karstumizturīgu materiālu.

11.2. AR SPIEDIENU SAISTĪTA BĪSTAMĪBA

Iespējama spiediena paaugstināšanās elektrības padeves pārrāvuma gadījumā. Cirkulācijas sūkņi pārtrauks darboties un nepados atdzesētu ūdeni no apkures sistēmas, katla temperatūra sasniegs kritisko un vilkmes regulators aizvērs gaisa padeves vārstu pie norādītās temperatūras tādējādi pārtraucot gaisa padevi kurtuvei un noslēpjot uguni. Katla inerces rezultātā temperatūra var turpināt celties līdz kritiskajai robežai 100°C, bet ūdens katlā nesāks vārīties, jo pateicoties degšanas procesa īpašībām neliels degošais kurināmā slānis ātri nodziest pēc vārsta aizvēršanas. Ja gaisa padeves vārsts ir deformējies vai pārkāpti citi ekspluatācijas noteikumi. (Piemēram – atvērtas pelnu tīrīšanas durtiņas.) Ūdens katlā var sākt vārīties. Tad nostrādā drošības vārsts, kas uzstādīts uz turpgaitas caurules augšējās daļas pie katla, lēnām izlaižot tvaiku un nepieļaujot spiedienam pārsniegt pieļaujamo. Tas palīdz katlā pievadīt atdzesētu ūdeni no atpakaļgaitas caurulvada un to atdzesēt.

Nepareizas ekspluatācijas rezultātā (Piemēram – ja katlā caur apakšējajām durtiņām ieplūst gaiss) katlā sākas intensīvs degšanas process. Katls var vairākkārt pārsniegt pieļaujamo jaudu un ūdens tajā sāks vārīties, un pārkarsušais katls var deformēties.

Katls deformēsies arī no pārāk liela spiediena, ja drošības vārsts būs uzstādīts ar lielāku nostrādāšanas spiedienu, nepareizajā vietā, aizsērējis, noslēgts. Ar aprēķiniem ir pierādīts un praksē pārbaudīts, ka katls nekad nevar sprāgt uz ārpusi. Tas deformējas uz iekšpusi un tādējādi nerada draudus cilvēku veselībai un dzīvībai.

11.3. SAINDĒŠANĀS BĪSTAMĪBA

Dūmvada aizsērēšanās gadījumā vai pelnu tīrīšanas procesā, katlu telpā var uzkrāties tvaika gāze, tādēļ ir nepieciešama dabīgās ventilācijas noplūde, tās darbībai nepieciešama arī pieplūdes ventilācijas atvere vai pavērtais logs ārsienā. Bez pieplūdes ventilācijas nedarbosies arī katls. Tādēļ obligāti jānodrošina pieplūdes ventilācija ārgaisa pieplūdei katlu telpā. Katlu telpas durvīm jābūt blīvi noslēgtām, lai ieslēdzot piespiedu ventilāciju tualešu telpās vai virtuvē, dzīvojamajās platībās netiktu iesūkta tvaika gāze un pelni no katla un lai netiktu traucēta katla darbība.

11.4. PRASĪBAS ELEKTROPIESLĒGUMAM

Sistēmā tiek uzstādīti cirkulācijas sūkņi ar elektropiedziņu. Sūkņu pieslēgšanu veic kvalificēts elektriķis ar attiecīgu kvalifikāciju šādu darbu veikšanai. Montāžas darbi ir jāveic saskaņā ar izstrādāto projektu. (Ņemot vērā esošo ievada kopējo jaudu).

Iespējama sprieguma ietekme uz cilvēku.

Visām elektro plūsmām jābūt izolētām, korpusiem saņemtiem, uzstādīšanai veiktai saskaņā ar valsts saistošajām normām.

INFORMĀCIJA PAR KURINĀMO

Kurināmā veids	Kaloritāte 1 kg kWh (kkal)	Kurināmā ietilpība kg				Piezīmes
		S7	S10	S20	S40	
1	2	3	4	5	6	7
Alkšņa malka	2,86 (2460)	15	25	50	70	Malka glabājusies noliktavā 16 mēnešus, lielos neskaldītos apaļkokos Ø15 - 25 cm
Alkšņa koksnes briketes	3,49 (3000)	30	50	100	170	Briketes deg ar minimālu dūmgāzu veidošanos. Degšanas procesā nedzirksteļo un “nešauj” ka malka. Pēc sadegšanas paliek minimāls pelnu daudzums: apm. 1-2%, no malkas apm. 15% Briketes nodrošina ātru temperatūras pieaugumu un noturību degšanas laikā bez kritumiem. Degšanas ilgums ar vienu kurināmā uzpildi 1,3-1,5 reizes ilgāks kā ar malku. Kurinot ar skaidu briketēm. Katlam ir jābūt uzstādītam darba režīmā (malka) un aprīkotam ar malkas gaisa sadalītāju.
Cietkoksnes briketes	3,1 (2670)	33	55	110	175	

						Briketes jāievieto horizontāli. Iekuram var izmantot sīkus, sausus koksnes gabaliņus vai piemērotu deg šķidrumu.
Kūdras briketes	2,26 (2000)		55	110	175	Kūdras vajadzētu sadedzināt neatverot apakšējo gaisa padeves kanālu, ar ieslēgtu gaisa kolektoru (ventilatoru) un gaisa padeves difuzoru (gaisa sadalītāju). Degšanas cikla beigās, ātri degšanas pabeigšanai jāatver apakšējais gaisa padeves kanāls. Pirms katras kurināšanas katls jātīra.
Akmeņogles ДПК	4,85 (4170)		65	140	210	Ogļu krāvējs tiek kurināts no augšpusēs. Uz ogļēm iekrauj apmēram 5kg malkas. Jāizmanto trubveida difuzors ar ventilatoru. Pirms katras kurināšanas katls jātīra.
Akmeņogles CCOM	5,59 (4810)		65	140	210	
Lielizmēra antracīts AKO	5,72 (4920)		88	175	280	Antracītu jāiekrauj līdz augšējo durvīņu apakšējai malai. Uz tā iekrauj apmēram 10kg malkas. Kad malka ir aizdegusies un pārvērtusies degošās oglēs, pa virsu tām ir jāiekrauj vēl apmēram 15-40kg antracīta un jānolaiž trubveida difuzors. Nekrītiet panikā, ka apkures sistēmā apmēram uz stundu temperatūra nokritīsies. Nekādā gadījumā nemaisiet kurināmo, tas noslāpēs katlu.

Rekomendācijas

1. Kurinot ar jebkādu koksnes kurināmo pelni regulāri jāiztīra no katla.
2. Aizdegusies koksne izdala maz dūmu, bet kamēr koksne nav labi aizdegusies dūmi ir biežāki. Tādēļ netiek rekomendēts nobeigt malkas iekraušanu ar sīku koksni. Vajadzētu zem gaisa sadalītāja malām lielākas pagales. Vidū pietiekami ievietot apmēram 0,2 - 0,5 kg smalkas koksnes.
3. Kurinot ar kūdras no dūmvada tiek izmests liels daudzums cietu daļiņu un ir jūtama skāba smaka. Tādēļ kā kurināmo izmantot kūdras nav ieteicams blīvi apdzīvotās vietās.
4. Antracīta sadedzināšanai ir nepieciešams daudz intensīvāks degšanas process kā citiem kurināmajiem veidiem, tādēļ apmēram 15 – 30 kg tā nesadeg – tīrot pelnus tos nepieciešams ievietot kurtuvē nākošajam degšanas ciklam. Šī iemesla dēļ apkurei vairāk piemērots lielizmēra antracīts.

12. IZSTRĀDĀJUMA GARANTIJAS NOSACĪJUMI

Ražotājs garantē, ka izstrādājums atbilst tehniskās dokumentācijas prasībām un apņemas garantijas laikā veikt bojājumu novēršanu, kas radušies viņa vainas dēļ.

Lietotājs iegādājoties katlu apņemas:

- 2) uzstādīt un lietot to saskaņā ar pievienoto instrukciju,
- 3) izpētīt lietošanas instrukciju

Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par katla darbību un no tās izrietošajām sekām, kā arī nesniedz garantiju sekojošos gadījumos:

- 1) katla jauda ir pārāk maza, lai nodrošinātu ēkas energopatēriņu,
- 2) katls ir samontēts neievērojot norādījumus tehniskajā pasē,
- 3) katls tiek ekspluatēts neievērojot pievienoto instrukciju,
- 4) bez garantijas talona, garantija netiek uzskatīta par spēkā esošu.

[illegible]

GARANTIJAS TALONS

Modelis:		Iekārtas tips:	
Iekārtas sērijas numurs:			
Izgatavotājs – uzņēmums:	UAB „Stropuva ir ko“		
Iegādes datums:	“ ____ ” ____ 20 ____ g.		
	M.П.		
Pārdevējs - uzņēmums:			
Uzņēmuma adrese un telefons:			
Iegādes datums:	“ ____ ” ____ 20 ____ g.		
Pārdevēja vārds, uzvārds:	____ Paraksts		
	Z.V.		
Iekārtas uzstādīšanas adrese:			
Kontaktpersona:			
Tālrunis:			
Uzņēmuma nosaukums, kas veic iekārtas nodošanu ekspluatācijā:			
Ierīces nodošana ekspluatācijā:	“ ____ ” ____ 20 ____ g.		
Meistara vārds, uzvārds, kas veic katla montāžu, ieregulēšanu un palaišanu: _____			
Meistara paraksts: _____			Z.V.
	Amats	Paraksts	Atšifrējums
Ar šo dokumentu apstiprinu, ka iekārta ir nodota ekspluatācijā un darbojas pareizi, Drošības instrukcija un ekspluatācijas instrukcija ir veiktas. Ar garantijas noteikumiem esmu iepazinies un tiem piekrītu.			
Pircēja paraksts: _____			Z.V.
	Paraksts	Atšifrējums	
GARANTIJAS DARBU IZPILDE			
Datums	Darbu nosaukums/ mainītā detaļa	Organizācija	Meistara vārds, uzvārds un paraksts

Apkures katlam garantija ir 5 (pieci) gadi.
Komplektējošajām detaļām garantija ir 2 (divi) gadi.

www.stropuva-veikals.lv



TtNfi
THUR/M;EN

CERTIFICATE

EC-design examination
(certificate of conformity)
acc. to Pressure Equipment Directive 97/23/EC

Certificate-No.: 0662/0288/05

**Name and Address of
Manufacturer:**

UAB "STROPUVA"
Vaduvos g. 2A

LT-02304 Vilnius

This is to certify, that the design of the assemblies for generation of warm water according to article 3, paragraph 2.3 listed  meets the requirements of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC. Annex II Sections 2.10, 2.11.3.4, 5(a) and 5(d).

Description of pressure equipment:	types no. S7, S10, S20 and S40
Category:	article 3, paragraph 3
Examination report no.:	LT081056105
Drawing no.:	VR00.00.SB
Construction code:	EN303-5, EN 12828

Gera, 20(15).04-18




TUV CERT-Certification Body
for pressure equipment of TOV Thüringen e. V.
Notified Body 0090, 97/23/EC
Melchendorfer Str. 64, D-99096 Elfurt