



**CENTRINIO ŠILDYMO KATILAS
BUITINĖ KIETOJO KURO VIRYKLĖ**

KALVIS - 4D

**TECHNINIS PASAS,
MONTAVIMO IR APTARNAVIMO
INSTRUKCIJA**

Gaminio barkodo
įklijavimo vieta.



LST EN 303-5 ГОСТ 9817-95 ГОСТ 20548-93
IST 144948958.13.2011

Pagaminta Lietuvoje

TURINYS

1. Rekomendacijos	4
2. Paskirtis	5
3. Pagrindiniai techniniai duomenys	5
4. Konstrukcijos aprašymas	6
5. Transportavimas ir sandėliavimas	7
6. Katilo montavimas.....	8
6.1. Priešgaisriniai reikalavimai	8
6.2. Reikalavimai kaminui.....	9
6.3. Pajungimas prie šildymo sistemos.....	10
6.4. Porankio pritvirtinimas	11
6.5. Katilo aušinimo sistemos pajungimas	12
7. Katilo eksploatacija	12
7.1. Sistemos paruošimas šildymui.....	13
7.2. Katilo įkūrimas	13
7.3. Kuro papildymas	13
7.4. Katilo kūrenimas	14
7.5. Traukos reguliatoriaus valdymas.....	14
7.6. Katilo gesinimas	15
7.7. Katilo valymas.....	15
7.8. Pavojų analizė ir šalinimo būdai.....	16
8. Katilo utilizavimas.....	17
9. Saugumo technikos reikalavimai	17
10. Katilo eksploatacijos metu greičiau susidėvinčios detalės	17
11. Gaminio komplektuotė	17
12. Priėmimo liudijimas	18
13. Gaminio garantija ir garantinio aptarnavimo sąlygos.....	19
<i>Pardavimo atžyma</i>	<i>20</i>
<i>Protokolas (Pažyma) apie katilo sumontavimą.....</i>	<i>21</i>
<i>Atžymos apie atliktą garantinį ir negarantinį remontą</i>	<i>22</i>
<i>Paraiška garantiniam aptarnavimui</i>	<i>23</i>

F-02/IN-04

UAB "Kalvis" Direktoriui

Paraška garantiniam aptarnavimui

Susipažinęs su katilo "Kalvis" _____" pasu (gaminio Nr. _____) ir, pagal jame išdėstytus reikalavimus, pajungęs katilą į šildymo sistemą bei kamina, turiu sekancių pretenzijų:

1. _____

Manydamas, kad tai yra dėl katilo defektu, prašau atsiųsti savo atstovus pajungto katilo apžiūrėjimui, defektų nustatymui ir pašalinimui.

Jei minėti katilo trūkumai yra dėl neteisingo katilo pajungimo ar naudojimosi, išpareigoju padengti jūsų atstovų atvykimo transporto išlaidas (0,7 Lt/km) ir sugaištą, kelionėje ir vietoje, laiką (30 Lt/val. kiekvienam darbuotojui, įskaitant vairuotoją).

Mano adresas _____ telef. _____

parašas

pavardė

Vardas

GERBIAMAS PIRKĖJAU

Mums labai malonu, kad Jūs įsigijote mūsų pagamintą centrinio šildymo katilą. Tai universalus gaminys skirtas ne tik patalpų šildymui, bet ir maisto ruošimui. Katilas pagamintas naudojant šiuolaikines medžiagas ir technologijas.

Mes įsitikinę, kad jei Jūs, atidžiai perskaitę šią instrukciją, tinkamai sumontuosite ir eksploatuosite šį katilą, jis nekels nemalonių aptarnavimo rūpesčių, bei patikimai, ilgai ir saugiai Jums tarnaus.

Linkime Jums jaukaus ir šilto gyvenimo!

1. Rekomendacijos

Kad katilas ilgai ir nepriekaištingai tarnautų, o Jūs neprarastumėte teisės į garantinį aptarnavimą, prašome laikytis šių pagrindinių taisyklių:

1. Katilą sumontuoti, suderinti ir aptarnaujančius asmenis apmokyti gali firma, turinti atestatą ir specialistus montavimo darbų atlikimui, arba atstovas turintis gamintojo įgaliojimą. **Privaloma padaryti montavimo atžymą šiame pase, "montavimo protokole".**
2. Katilą montuoti pagal rekomenduojamas arba kitokias schemas, su ketursakiu pamaišymo vožtuvu (atviro arba uždaro tipo šildymo sistemoje) tam, kad užtikrinti grįžtančio į katilą vandens temperatūrą ne žemesnę kaip 60°C.

Dėmesio: Jei nesilaikysite šio reikalavimo, dėl kondensato vykstanti korozija ženkliai sutrumpins korpuso ir keraminių plytų tarnavimo laiką.

3. Katilas optimaliai dirba galia artima nominaliai.
4. Naudokite ne drėgnesnį nei 25% drėgmės kurą. **Esant didesnei kuro drėgmei mažėja katilo galia ir didėja kuro sunaudojimas..**

Pastaba. Ši naudojimo instrukcija sudaryta vadovaujantis reikalavimais, numatytais LST EN 12171 „Pastatų šildymo sistemos. Veikimo, priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūros. Šildymo sistemos, kurioms nereikia išmokyto operatoriaus“.

ATŽYMOŠ APİE ATLIKŲ GARANTINĮ IR NEGARANTINĮ REMONTĄ

Įmonė: _____	Adresas: _____
Meistras: _____	Telefonas: _____
Gedimas, atlikti darbai: _____	

Remonto data: _____	Meistro parašas: _____

Įmonė: _____	Adresas: _____
Meistras: _____	Telefonas: _____
Gedimas, atlikti darbai: _____	

Remonto data: _____	Meistro parašas: _____

Įmonė: _____	Adresas: _____
Meistras: _____	Telefonas: _____
Gedimas, atlikti darbai: _____	

Remonto data: _____	Meistro parašas: _____

PROTOKOLAS (PAŽYMA) APIE KATILO SUMONTAVIMĄ

Katilą sumontavo:

Įmonė: _____

Adresas: _____ Miestas: _____

Telefonas, faksas, e-pašto adresas: _____

Duomenys:

Kaminas: Dūmtraukis:

Išmatavimai: _____ Skersmuo: _____

Aukštis: _____ Ilgis: _____

Kamino trauka: _____ Alkūnių kiekis: _____

Paskutinės revizijos data: _____ Išeinančių dūmų temperatūra: _____

Trumpas katilo pajungimo aprašymas: _____

Bandymui naudotas kuras:

Tipas: _____ Katilą išbandžius buvo patikrinta katilo ir visų

Dydis: _____ reguliacinių bei apsaugos elementų funkcijos

Drėgmė: _____

Už sumontavimą (ir išbandymą) atsakingas asmuo: _____

Data: _____ Užsakovo parašas: _____

2. Paskirtis

Centrinio šildymo buitinis kietojo kuro katilas – viryklė **“Kalvis-4D”** (toliau tekste „katilas“) skirtas gyvenamų patalpų, su įrengta centrinio šildymo sistema, apšildymui, kurio papildoma funkcija yra maisto ruošimas. Esant pakankamai kamino traukai, katilą į jį galima pajungti per papildomą mūrinę (koklinę) šildymo sienelę.

3. Pagrindiniai techniniai duomenys:

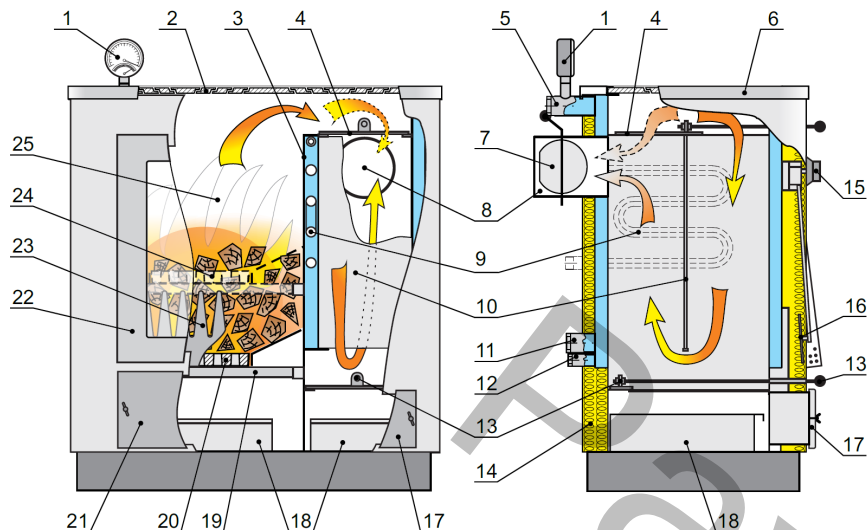
1 lentelė

Krosnelės modelis		K-4D
Nominali galia (ardeliai apačioje / ardeliai viršuje **), kW *		13 / 11
Atidavimas į šildymo sistemą (ardel. apačioje / ard. viršuje **), kW		10 / 8
Atidavimas į patalpą (ardeliai apačioje / ardeliai viršuje **), kW		3 / 3
Apšildomas plotas, esant pastato šiluminės varžos koeficientui 2,5, m ²		40 ... 130
Naudojamas kuras ***		malkos
Kuro drėgnumas, %		25
Naudingo veikimo koeficientas, kūrenant malkomis, %		70
Pakuro tūris (ardeliai apačioje / ard. viršuje **), dm ³ (l)		70 / 50
Kuro įkrovos svoris (ardeliai apačioje / ard. viršuje **), iki, kg *		18 / 10
Kuro įkrovos degimo trukmė, iki (ard. apačioje / ard. viršuje **), val. *		4 / 3
Rekomenduojamas naudojamo kuro dydis (ilgis) malkoms (malkos kraunamos išilgai degimo kameros), iki, cm		33
Kuro užkrovimo angos matmenys, ne mažiau nei, mm	aukštis, mm	410
	plotis, mm	270
Išeinančių dūmų temperatūra, ne didesnė nei, °C		220
Vandens slėgis katile, MPa (kgf/cm ²) ne daugiau kaip		0,15 (1,5)
Vandens kiekis katile, l		23
Minimali katilo grįžtamo vandens temperatūra eksploatacijos metu, °C		60
Rekomenduojama katilo vandens temperatūra eksploatacijos metu, °C		70 ... 90
Pajungimo atvamzdžių skersmuo, mm		G1½B
Išleidimo atvamzdžio skersmuo, mm		G½B
Minimalus atstumas iki degių medžiagų, mm		380
CO išskiriamas kiekis, %		1,44
Darbinės aplinkos temperatūra, °C		5 ... 30
Katilo dūmtakio matmenys – sąlyginis skersmuo, mm		Ø130
Minimali kamino trauka, Pa		12
Viryklės skylių, dengtų lankainiais, skaičius		2
Gabaritiniai matmenys, ne daugiau kaip	aukštis be termomanometro, mm	840
	plotis, mm	615
	ilgis, mm	760
Masė, ne daugiau kaip	netto, kg	179
	su pakuote, kg	196

* Kuro įkrovos degimo trukmė priklauso nuo kuro rūšies, drėgnumo, lauko temperatūros ir kitų faktorių. Nerekomenduojama kūrenti malkomis, kurių drėgnis didesnis nei 30%

** Kūrenant katilą, ardilius ištačius į apatinę (21) (žr. 1 pav.) / arba viršutinę (25) padėtį.

*** Kaip atsarginį kurą galima naudoti akmens anglį, medienos gabalines atliekas, pjuvenų bei durpių briketus.



1 pav.

1. Termomanometras. 2. Ketaus kaitlentė su lankainiais. 3. Katilo korpusas. 4. Įkūrimo sklendė. 5. Ištekantiojo (karšto) vandens atvamzdis. 6. Nerūdijančio plieno kaitlentės apvažas. 7. Dūmų traukos sklendė. 8. Dūmtakis. 9. Aušinimo gyvatukas*. 10. Šilumokačio pertvara. 11. Grįžtančiojo (atvėsusio) vandens atvamzdis. 12. Išleidimo atvamzdis. 13. Sklendė – žarsteklis. 14. Dekoratyviniai termoizoliaciniai skydai. 15. Traukos reguliatorius. 16. Oro padavimo sklendė. 17. Šilumokačio išvalymo angos dangtelis. 18. Stalčiai suodžiams ir pelenams. 19. Įkabinami ardelių laikymo kronšteinai. 20. Apatinė ardelių padėtis. 21. Pakuros išvalymo angos dangtelis. 22. Pakuros durelės su stiklokeramikos langu. 23. Apsauginės grotelės. 24. Viršutinė ardelių padėtis. 26. Pakura

* Modeliui su avarinio aušinimo galimybe

4. Konstrukcijos aprašymas

Pastaba: Kadangi katilo konstrukcija nuolat tobulinama, galimi neesminiai nukrypimai nuo šios instrukcijos.

Katilo korpusas (3) (žr. 1 pav.) suvirintas iš plieno lakštų, turi ertmes kuriose kaitinamas vanduo. Viršutinė korpuso dalis uždenyta ketaus kaitlente su dvejomis skylėmis virimui, uždengtomis lankainiais (2).

Priekinėje katilo dalyje sumontuotos: durelės (22) su stiklokeramikos langu, traukos reguliatorius (15), valdantis oro padavimo sklendę (16); įkūrimo sklendės (4) ir išvalymo sklendės-žarsteklio (13) rankenėlės; bei išvalymo dangteliai (17, 21).

Už durelių (22), pakuroje (25), ant įkabinamų kronšteinų (19) laikosi ardeliai (20) o iš šonų pora atraminių kronšteinų. Už durelių (22), prieš ardelius (20), yra įstatomos apsauginės grotelės (23), tai apsaugo nuo kuro lietimosi prie durelių stiklo, bei kritimo iš pakuros, atidarant dureles.

Siekiant sezoniskai ekonomiškiau naudoti kurą, ardelius (20), su palaikančia konstrukcija (19) galima perkelti iš apatinės „žieminės“ į aukštesnę „vasarinę“ jų įstatymo padėtį (24). Apsauginės grotelės (24) taip pat reikia perkelti į aukštesnę padėtį.

PARDAVIMO ATŽYMA

Katilą pardavė:

Įmonė: _____

Pardavimo data: _____

Adresas: _____

Telefonas: _____

Gedimo atveju rekomenduojama kreiptis:

Įmonė: _____

Adresas: _____

Telefonas: _____

13. Gaminio garantija ir garantinio aptarnavimo sąlygos

Gamintojas garantuoja, kad gaminys atitinka techninės dokumentacijos reikalavimus.

- **Jeigu teisingai sumontuosite ir eksploatuosite katilą taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, bus taikomas sekantis garantinio aptarnavimo laikas, skaičiuojant nuo įsigijimo dienos:**
 - katilo korpusui - 24 mėn.
 - komplektuojančioms detalėms - 12 mėn.
 - susidėvinčioms detalėms (žr. 9 sk.) - 6 mėn.
- **Pasirūpinkite, kad montavimo darbus atliekantis asmuo ar firma užpildytų montavimo protokolą.**
- **Gamintojas išipareigoja šiuo laikotarpiu, dėl gamintojo kaltės atsiradusius gedimus pašalinti nemokamai.**
- **Gamintojas neprisiima jokių išipareigojimų dėl katilo veikimo ir dėl to kilusių pasekmių, bei neteikia jokios garantijos, jei katilas netinkamai parinktas, blogai sumontuotas (žr. 6 sk.) ar eksploatuojamas (žr. 7 sk.) ir tai nustatyta apsilankymo pas vartotoją metu. Tokiu atveju už meistrų atvykimą ir remontą moka vartotojas!**
- **Mažiausiai vieną kartą metuose atlikti katilo ir jo valdymo elementų reviziją su atitinkamą kvalifikaciją turinčių specialistų pagalba.**
- **Visą garantinį laikotarpį saugokite pirkimo čekį ar sąskaitą faktūrą.**
- **Dėl garantinio aptarnavimo kreipkitės į šias paslaugas atliekančią įmonę, kurią nurodys pardavėjas.**
- **Esant katilo gedimui, kreipkitės į Jums nurodytą tarnybą, jai atvykus kartu užpildykite paraišką kuri parodyta paskutiniame lape.**
- **Prašome vartotoją pasirūpinti, kad atlikus garantinį remontą, serviso darbuotojas padarytų atitinkamą įrašą šiame pase "Atžymos apie garantinį ir negarantinį remontą", ir užpildytų garantinio aptarnavimo aktą**

Su katilo garantinio aptarnavimo sąlygomis susipažinau. Esu informuotas, kad sumontavus katilą ir jį eksploatuojant ne pagal šios instrukcijos reikalavimus, netenku teisės į garantinį aptarnavimą.

Pirkėjas: _____
(vardas, pavardė, parašas)

Oras, reikalingas degimui, į pakurą paduodamas oro kanalu traukos reguliatoriumi (15) atidarant ar uždariant sklendę (16).

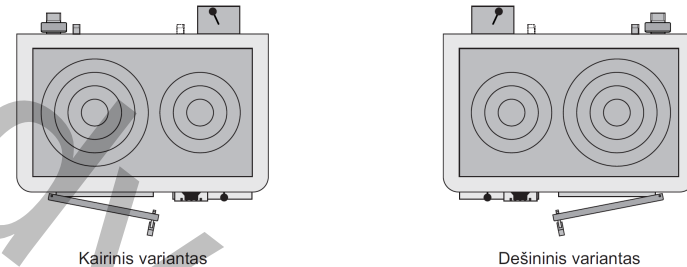
Galinėje korpuso dalyje yra šilumokaičio pertvara (10), šilumokaityje sudaranti ilgesnį kelią dūmams atiduoti šilumą, kol pasieks galinėje korpuso sienelėje įmontuotą dūmtakį (8). Taip pat įkūrimo sklendė (4), atidaranti kelią dūmams iš pakuros tiesiai į kamina, naudojama įkuriant katilą ar kūrenimo metu pakurą papildant kuru. Kamino trauka reguliuojama dūmtakyje įmontuota traukos sklendė (7). Iš šilumokaičio susikaupe suodžiai išstumiami sklende-žarstekliu (13). Suodžiai ir pelenai kaupiasi korpuso apačioje, už dangtelių (17 ir 21) įstatytuose stalčiuose (18).

Įkaitęs vanduo į šildymo sistemą išteka per galinėje katilo dalyje įmontuotą viršutinį atvamzdį (5), o atvėsęs grįžta per apatinį atvamzdį (11). Atvamzdžiai su sriegiu G1½B. Išeinančio karšto vandens atvamzdyje (5) yra įvirintas lizdas su G½B sriegiu termomanometro (1) įsukimui. Apačioje taip pat įvirintas atvamzdis (12) iš katilo išleisti vandenį.

Pagal užsakymą katilai gali būti gaminami su įmontuotu aušinimo gyvatuku (9) skirtu katilo avariniam aušinimui. Tuo atveju galinėje sienelėje išvesti atvamzdžiai (G½-B), aušinančiam vandentiekio vandeniui paduoti (slėgis ≥ 2 bar), ir sušilusio vandens nuvedimui, bei atvamzdis temperatūrinio vožtuvo jutikliui įstatyti į hermetiškai montuojamą gilę (smulkiau žr. 6.5 sk.).

Korpusas apdengtas dekoratyviniais skydais su šilumos izoliacija (14). Kaitlentės kraštai uždengti nerūdijančio plieno apvadu (6), prie kurių.

Jūsų patogumui, siekiant kuo efektyviau išnaudoti numatytą katilui statyti patalpą, perkant pasirinkite tinkamą katilo modelio variantą (žr. 2 pav.)



2 pav.

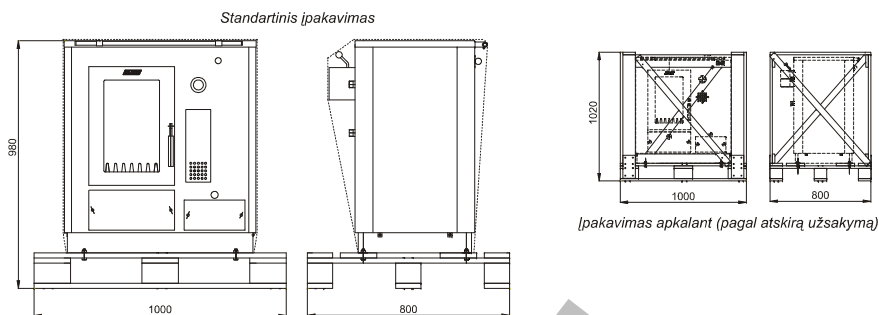
Draudžiama savavališkai keisti katilo konstrukciją.

5. Transportavimas ir sandėliavimas

Katilai sandėliuojami ir pervežami pritvirtinti ant medinio padėklo bei apvynioti polietileno plėvele, jei nėra kitaip aptarta tiekimo sutartyje (žr. 3 pav.).

Katilus leidžiama transportuoti tik vertikalioje padėtyje visų rūšių dengtu transportu. Esant sausam orui galima pervežti atviru transportu. Katilų apsaugojimui nuo nuvirtimo, tarpusavio nusibraižymo naudoti papildomas apsaugos priemonės. Pakrovimo - iškrovimo ir pervežimo metu draudžiama katilus daužyti, vartyti, mėtyti.

Katilai sandėliuojami sausose patalpose, kuriose nėra chemiškai aktyvių medžiagų garų.



3 pav. Katilo pakavimas transportuojant.

Pastaba. Gaminio pakuotės (medinio padėklo ir polietileno plėvelės) utilizavimo veiksmai turi atitikti vartotojo šalies aplinkosauginiams reikalavimus bei taisyklėms. Kraštutiniu atveju medinį padėklą galima sunaudoti šio katilo kurui.

6. Katilo montavimas

Katilas montuojamas virtuvėje ar kitoje vėdinamoje patalpoje, atitinkančioje: STR 2.01.01(2):1999; STR 2.01.01(6):1999; STR 2.09.02:2005 bei BPST Nr.64/2005-02-18 reikalavimus ir pagal kietojo kuro šildymo krosnių pastatuose įrengimo taisyklės ST 8860237.02:1998, arba šalies, kurioje montuojamas katilas, atitinkamus reikalavimus.

Montuojant šį katilą ne Lietuvoje būtina laikytis visų vietinių taisyklių reikalavimų, pagrįstų Europos ir nacionaliniais standartais.

Prieš prijungiant katilą prie šildymo sistemos ir kamino, reikia įvertinti tai, kad jį eksploatacijos metu reikės aptarnauti (valyti, reguliuoti ir t.t.). Katilą pastatyti vertikalčiai arba pasvirusį į priekį ne daugiau, kaip 1°.

Katilą į kamina galima pajungti tiesiai, arba, jei pakanka kamino traukos, per papildomą mūrinę (koklinę) šildymo sienelę.

6.1. Priešgaisriniai reikalavimai

Priešgaisriniai reikalavimai pagal ST 8860237.02:1998 taisyklės, arba šalies, kurioje montuojamas katilas, atitinkamus reikalavimus:

- Montuojant katilą ant galinčių užsidegti grindų reikia po katilu pakloti ne plonesnį kaip 1 mm storio skardos lapą, jis turi būti platesnis už katilo gabaritų:
 - nuo katilo durelių iki skardos krašto – 0,5 m,
 - nuo katilo šono iki skardos krašto – 0,3 m.
- Montuojant katilą taip pat reikia laikytis minimalių atstumų iki neizoliuotų degių patalpos konstrukcijų:
 - nuo katilo durelių iki degios sienos ne mažesnis kaip 1,25 m
 - ne mažiau 0,38 m iš kitų katilo pusių.
- Jeigu katilas jungiamas prie kamino metaliniais vamzdžiais, jie turi būti pagaminti iš ne plonesnio kaip 2,0 mm metalo lakšto.
- Kaminas, dūmų ir ventiliaciniai kanalai turi atitikti statybinėms normoms ir taisyklėms.

10. Katilo eksploatacijos metu greitai susidėvinčios detalės.

Ketaus ardėliai (21), ketaus kaitlentė su lankiniais (2), durelių (23) stiklas, sandarinimo virvė (18, 22, 23) eksploatuojant gali susidėvėti, išdegti, sutrūkti.

Šias atsargines detales galima įsigyti parduotuvėje arba pas gamintoją.

Naudokite tik gamintojo atsargines dalis.

11. Gaminio komplektuotė

- | | |
|--------------------------------------|----------|
| 1. Katilas “ <i>Kalvis-4D</i> ” | - 1 vnt. |
| 2. Samtelis | - 1 vnt. |
| 3. Žarsteklis | - 1 vnt. |
| 4. Porankio detalių komplektas | - 1 vnt. |
| 5. Termomanometras (DN80 vertikalus) | - 1 vnt. |
| 6. Katilo techninis pasas | - 1 vnt. |
| 7. Medinis transportavimo padėklas | - 1 vnt. |

12. Priėmimo liudijimas.

Centrinio šildymo butinis kietojo kuro katilas – viryklė “*Kalvis-4D*” gamyklinis Nr. _____ atitinka brėžinius, IST 144948958.13:2011, LST EN 303-5 bei GOCT 9817-95, GOCT 20548-93 standartų reikalavimus ir tinka eksploatacijai.

Katilas išbandytas 0,4 MPa slėgiu.

Pagaminimo data _____

Kontrolierius _____

Gamintojas

UAB “*Kalvis*”

Pramonės 15, LT-78137 Šiauliai

Telefonas: (8 41) 540556, 540558, 540565

El. paštas: prekyba@kalvis.lt

Gedimas	Priežastys	Pašalinimo būdas
Katilas perkaista	Per daug intensyvus degimas. Dingo elektra (sistemoms su priverstine cirkuliacija).	Uždaryti oro padavimą, stebėti katilo vandens temperatūrą. Temperatūrai nukritus, grįžti prie normalaus kūrenimo režimo.
Dingo elektra		Iškviešti kvalifikuotą specialistą. Žiemą, dingus elektrai ilgesniam laikui ir esant pavojui užšalti, išleisti iš sistemos vandenį.
Katilas nepasiekia nominalios galios	Neuždaryta įkūrimo sklendė (4). Prastas drėgnas kuras. Bloga trauka.	Uždaryti įkūrimo sklendę. Naudoti sausesnį kurą, atidaryti įkūrimo sklendę. Patikrinti kamino trauką.
Katilas šlapiuoja	Prastas kuras. Per žema grįžtamojo vandens temperatūra (>57°C !). Bloga trauka.	Naudoti sausą kurą. Atręguliuoti pamaišymo vožtuvą.
Katile susidaro viršslėgis	Katilas perkaista. Neveikia apsauginis vožtuvas. Uždaroje sistemoje nedirba išsiplėtimo indas.	Uždaryti oro padavimą, stebėti katilo vandens temperatūrą. Patikrinti ir esant reikalui pakeisti apsauginį vožtuvą. Patikrinti išsiplėtimo indą.

8. Katilo utilizavimas

Kadangi katilas sukonstruotas iš įvairių medžiagų, pasibaigus jo tarnavimo laikui, išmontuotą katilą reikia išardyti ir utilizuoti:

- elektrinius prietaisus, jei tokių yra, reikia priduoti organizacijai perdirbančiai elektrinius prietaisus;
- metalines dalis priduoti į metalo laužą;
- likusius medžiagas - į sąvartyną ar at.

Pastaba. Utilizavimo veiksmai turi atitikti vartotojo šalies įstatymus bei taisykles.

9. Saugumo technikos reikalavimai

Draudžiama:

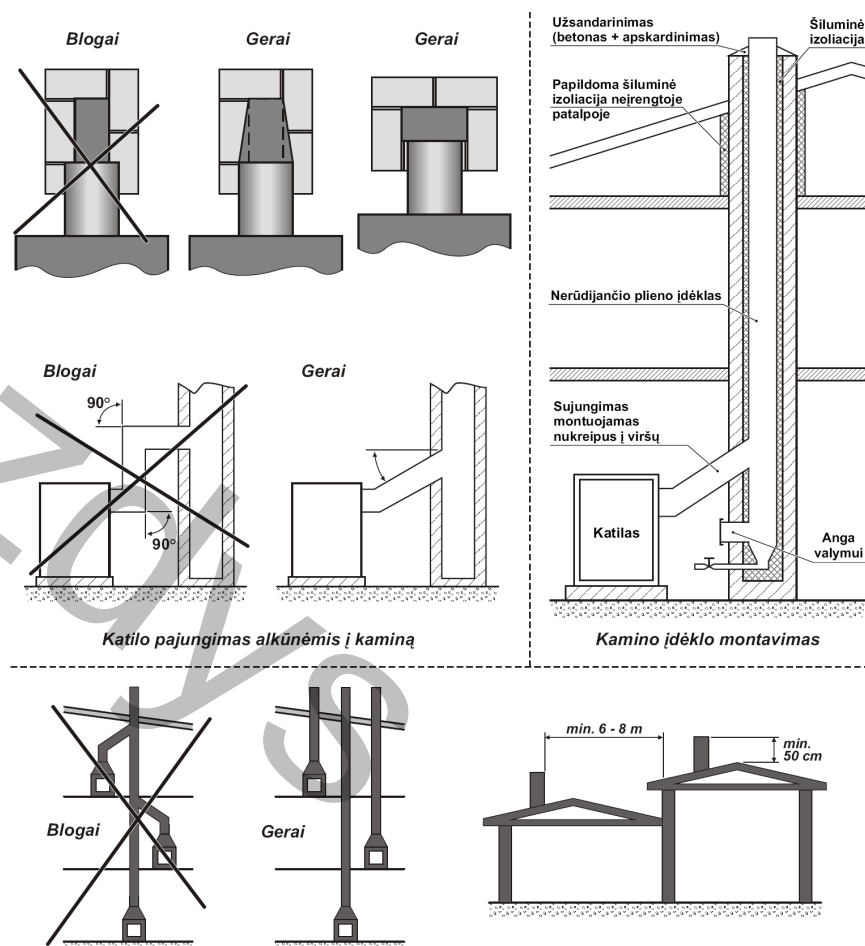
- eksploatuoti katilą nepripildžius šildymo sistemos vandeniu. Vanduo šildymo sistemoje ir katile neturi užšalti;
- pajungti katilą į uždara sistemą be apsauginio vožtuvo, kuris sistemoje neleidžia viršyti slėgio daugiau kaip 0,15 MPa (1,5 kgf/cm²);
- veikiant katilui uždaryti paduodamos ar grįžtamos linijų ventilius;
- šalia arba ant paties katilo džiiovinti kurą ir kitus lengvai degančius daiktus;
- įkurti katilą lengvai užsidegančiais skysčiais (benzinu, žibalu ir kt.);
- kūrenti katilą su atidarytomis durelėmis ir dangčiais;
- išpilti netoli gyvenamų patalpų neužgesusias angliš ir pelenus;
- patikėti katilo priežiūrą mažamečiams vaikams.

Dėmesio ! Esant per didelei kamino traukai, naudojant birų kurą, jo užkrovimo metu ar jam pilnai išdegus ir sukrečiant likučius, pro kaminą gali išlėkti kibirkštys.

Jeigu stogo ar paties statinio konstrukcijoms panaudotos lengvai isidegančios medžiagos ar kiti analogiškos konstrukcijos statiniai, statybinės medžiagos, kuras ir kt. yra arčiau kaip 20 m nuo kamino, birų kurą naudoti kategoriškai draudžiama !

6.2. Reikalavimai kaminiui

Kamino konstrukcijos ir katilo pajungimo į kaminą variantai pavaizduoti 4 pav.



4 pav.

Reikalavimai kamino konstrukcijai pagal ST 8860237.02:1998 taisykles, arba šalies, kurioje montuojamas katilas, atitinkamus reikalavimus:

- kamino anga turi būti ne mažesnio skerspjūvio, nei iš katilo išeinančio dūmtakio išvado skerspjūvis;
- į šią angą negalimi jokie kiti papildomi pajungimai;
- jei kaminas pajungiamas su papildomu dūmtakiu, jis turi būti ne mažesnio skerspjūvio už dūmų išėjimo iš katilo angos skerspjūvį su lenkimo spinduliais ne mažesniais kaip 100 mm. Jei jis papildomai neizoliuotas karščiui atsparia medžiaga atstumas nuo jo iki degių konstrukcijų turi būti ne mažiau 1,5 m iš viršaus ir 0,5 m iš kitų pusių.
- sudūrimo ir įvedimo į kaminą vietose gerai užsandarinti plyšius;
- traukos reguliavimo sklendę įrengti pajungimo atvamzdyje (alkūnėje), apšildymo sienelėje ar kamine
- kamine rekomenduojama sumontuoti nerūdijančio plieno įdėklą ar patį kaminą sumontuoti iš kondensatui nelaidžių medžiagų. Kad tai būtų atlikta kokybiškai rekomenduojame kreiptis į firmą turinčią darbo patirtį šioje srityje.
- jei kamine įsidedgtų ugnis, uždarykite oro padavimą į katilą ir iškviaskite priešgaisrinę tarnybą.
- kamino jungtyje, patogioje vietoje, įrenkite angas periodiniam (kartą per mėnesį) suodžių išvalymui.

Dėmesio ! Draudžiama katilo dūmtakio išvadui naudoti bendrą ventiliacijos sistemą!

6.3. Pajungimui prie šildymo sistemos

Reikalavimai pajungimui (žr. 5a, 5b pav.):

- katilas prie šildymo sistemos turi būti jungiamas pagal šiluminės technikos specialistų paruoštą projektą arba darbus savarankiškai gali atlikti aukštos kvalifikacijos, turintis darbų patirtį ir gerai su katilo konstrukcija ir šiuo aprašymu susipažinęs santechnikas - suvirintojas;
- katilą pajungti prie ne mažesnių kaip 1½ colio skersmens, apšildymo sistemos paduodamo ir grįžtamo vamzdžių;
- katilą galima jungti į uždarą šildymo sistemą (su išsiplėtimo bakeliu, kuris taip pat yra apsauginį vožtuvą dubliuojantis apsaugos nuo viršslėgio įrenginys), kurios darbinis slėgis ne didesnis kaip 0,15 MPa (1,5 kgf/cm²);
- **būtina į sistemą įmontuoti apsauginį vožtuvą, kuris šildymo sistemoje palaiko ne didesnį kaip 0,15 MPa (1,5 kgf/cm²) darbinį slėgį;**
- jeigu sistemos vamzdžiuose įmontuoti ventiliai, atjungiantys katilą nuo šildymo sistemos, jie turi būti pilnai atsukti. Kad išvengtų avarijos dėl neatidumo, atsukus ventilius tikslinga nuimti jų rankenėles;
- šildymo sistema gali būti savitakė (be siurblio) atviro tipo, jeigu ji sumontuota reikiamo storio vamzdžiais išlaikant nuolydžius. Tokiu atveju vietoje slėgiminio išsiplėtimo indo gali būti tinkamai įrengtas išsiplėtimo bakelis;
- siekiant išvengti kondensato susidarymo, kas gali kelis kartus sutrumpinti katilo eksploatacijos laiką, būtina šildymo sistemoje sumontuoti keturšakį ar termostatinį trišakį pamašymo vožtuvą, kurį reguliuojant galima katilą palaikyti ne žemesne kaip 60 °C grįžtamojo vandens temperatūra;

7.6. Katilo gesinimas

Normaliai eksploatuojant katilas užgęsta savaime, kai baigia degti kuro įkrova. Jeigu reikia katilą gesinti priverstinai, pirmiausia reikia pašalinti kurą iš pakuros (25). Degantį kurą reikia mesti į indą su vandeniu, bus mažiau dūmų patalpoje. Priverstinai gesinant katilą atidarykite duris arba langus, kad būtų geras patalpos vėdinimas.

Dėmesio ! Draudžiama pilti vandenį ant degančio kuro pakuroje.

7.7. Katilo valymas

Pelenai, susikaupę po ardoliais (20), gali trukdyti oro patekimui į degimo kamerą. Todėl, ne rečiau kaip kas prieš antrą įkūrimą (kas antrą dieną), būtina išpilti pelenus iš pelenų dėžės (18) ir išsemti likusius pelenus iš peleninės.

Norint užtikrinti efektyvesnį katilo darbą, reikia periodiškai nuvalyti suodžius nuo vidinių katilo paviršių. Intervalai tarp valymų priklauso nuo kuro kokybės (ypač drėgnumo), kūrenimo intensyvumo, kamino traukos ir kitų aplinkybių. Rekomenduojama katilo šilumokaitį ir degimo kamerą valyti susidarius suodžių sluoksniui iki 3 mm, bet ne rečiau kaip 2-3 kartus per mėnesį. Valant pašalinami susirinkę pelenai ir suodžiai. Valant reikia nuimti kaitlentės lankinius (2) ir kruopščiai nuvalyti katilo vidines plokštumas.

Suodžiai iš šilumokaičio pašalinami sklendės-žarsteklio (13) pagalba, tam reikia pora kartų patraukti jo rankenėlę pirmyn-atgal.

Po katilo išvalymo, atsukus sparnuotas veržles, nuimti dangčius (17, 21), ištraukti pelenines (18) ir išpilti turinį (pelenus, suodžius).

Valymui naudoti gamintojo pateikiamus arba analogiškus įrankius. Sukietėjusių apnašų valymui rekomenduojama naudoti cheminius valiklius (pvz. švedų firmos „Fauch 300“ arba analogiškus).

Dėmesio! Durelių (22) stikloketamikos langus valyti stiklui skirtais valikliais, tik atvėsus iki kambario temperatūros.

Prieš šildymo sezono pradžią ir nerečiau kaip kas 3 mėn., kūrenimo sezono metu, rekomenduojama valyti katilo pajungimo dūmtakį, šildymo sienelę bei kaminą. Būtina tikrinti dūmtakio sujungimų būklę, ar nėra susidariusių nesandarumų, pastebėjus juos būtina pašalinti.

Pastaba. Pirmą kartą įkuriant ar nekūrenus katilo ilgesnį laiką, kamine gali būti blokuojami dūmai. Esant tokiai situacijai, katilą įkuriant, reikia atidaryti kamino ar katilo kamino jungties išvalymo dureles ir pro jas atsargiai įkišti uždegtą suglamžytą popierių. Jam sudegus, dureles uždarykite. Trauka turi pagerėti.

7.8. Pavojų analizė ir jų pašalinimas

Nuo neigiamų viršslėgio padarinių katilą apsaugo sistemoje sumontuoti apsauginis vožtuvas ar atviras išsiplėtimo indas.

Dėmesio! Perkaitinti (užvirinti) vandenį katilą draudžiama.

Vandens perkaitinimo priežastimi gali būti: per intensyvus degimas, vandens lygio kritimas arba nevykstanti cirkuliacija sistemoje.

7.4. Katilo kūrenimas

Naudojant katilą tik maisto ruošimui, bei vasaros sezono metu, ardelius (20) rekomenduotina perkelti į viršutinę padėtį (24).

Pastaba. Norint gaminti maistą katilas turi dirbti nominalia galia, t.y. turi vykti efektyvus degimas. Išskiriamos temperatūros dirbant minimalia galia, maisto ruošimui neužtenka.

Norint greičiau užkaitinti indą su maistu, reikia nuimti lankinius (2).

Degant kurui lieka pelenai, kurie padengia ardelius (20) – krinta degimo intensyvumas ir katilo galingumas. Dėl tos priežasties kurą reikia žarstyti. Į peleninę (18) pribyrėjęs didelis kiekis pelenų trukdo oro patekimui, todėl pelenus reikia laiku pašalinti.

Degimo proceso kontrolė be prietaisų atliekama stebint dūmų, rūkstančių iš kamino spalvą. Vykstant kokybiškam degimui dūmai turi būti reti, pilkos spalvos. Oro kiekis nustatomas priklausomai nuo kuro rūšies ir kuro drėgnumo. Sudegimo kokybė tikrinama esant vandens temperatūrai $\geq 80^{\circ}\text{C}$.

Intensyvaus kūrenimo metu, pakuros durelių (22) nedarinėti.

Katilo kūrenimas reikalauja daug oro, todėl į patalpą, kurioje stovi katilas, turi patekti pakankamas jo kiekis.

Dėmesio! Neteisingai eksploatuojant katilą, esant netinkamam kurui ar mažai kamino traukai, gali užstrigti katilė esančios sklendės, todėl kiekvieno kūrenimo metu sklendės būtina prajudinti; būtina kelis kartus atidaryti-uždaryti visas katilė esančias sklendes.

7.5. Traukos regulatoriaus valdymas

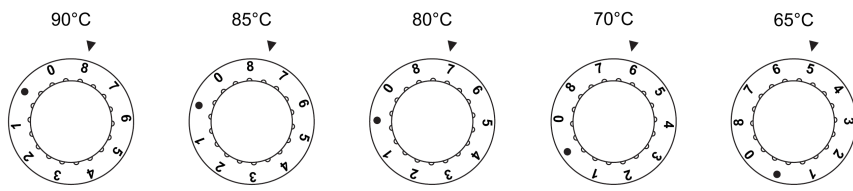
Katilė yra sumontuota antrinio oro padavimo sklendė (17). Katilui pasiekus pageidaujamą temperatūrą (pagal regulatoriaus rankenėlės (16) padėtį), oro padavimo anga automatiškai uždaroama ir degimo intensyvumas mažėja.

Įkuriant katilą reikia pilnai atidaryti oro valdymo sklendę (16). Tam reikia pasukti traukos regulatoriaus rankenėlę (13) į dešinę pusę iki atramos.

Katilui pasiekus pageidaujamą darbinę temperatūrą ($70\div 90^{\circ}\text{C}$), lyginant su į katilą įmontuoto termomanometro (1) rodmenimis, rankenėlę (15) reguliatorius nustatomas norimai temperatūrai.

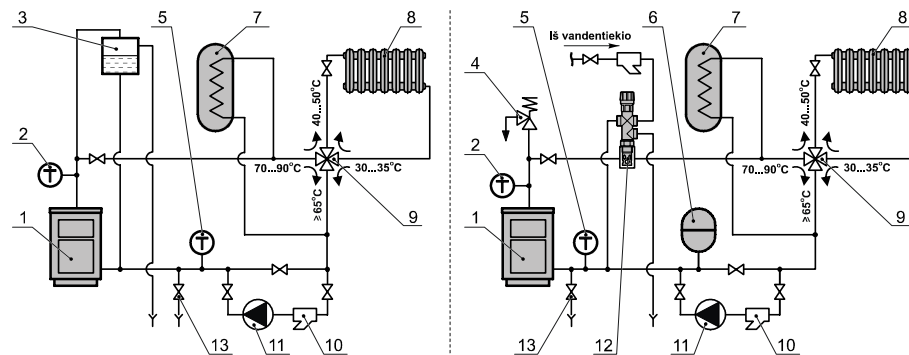
Katilo pageidaujama temperatūra atitinka šias oro padavimo sklendės padėtis:

Pastaba. Galimas reguliatoriaus rankenėlės padalų nesutapimas su termomanometro rodmenimis.



7 pav.

Pavaizduotos traukos reguliatoriaus rankenėlės padėties



5a pav.

5b pav.

Rekomenduojami prijungimo schemų variantai:

4a pav. - atviro tipo šildymo sistema; 4b pav. - uždaro tipo šildymo sistema.

1. Katilas. 2. Termomanometras *. 3. Atviras išsiplėtimo indas. 4. Apsauginis vožtuvas. 5. Termometras. 6. Išsiplėtimo indas. 7. Boileris. 8. Radiatoriai. 9. Ketursąkis pamaišymo vožtuvas. 10. Vandens filtras. 11. Siurblys. 12. Avarinio aušinimo vožtuvas. 13. Užpildymo - išleidimo vamzdis.

* Katilė sumontuoto termomanometro ($0-120^{\circ}\text{C}$, $0-4\text{ bar}$) tikslumas ir reakcijos laikas atitinka jo atliekamas matavimo funkcijas.

- rekomenduojama, kad katilą kas vieneri metai apžiūrėtų kvalifikuotas katilų priežiūros specialistas;
- vandens išleidimo vamzdis naudojamas vandeniui iš sistemos ir katilo išleisti esant sistemos užšalimo rizikai;
- karšto vandens atvamzdyje yra įvirinta mova su $G\frac{1}{2}B$ sriegiu termomanometro įsikimui.

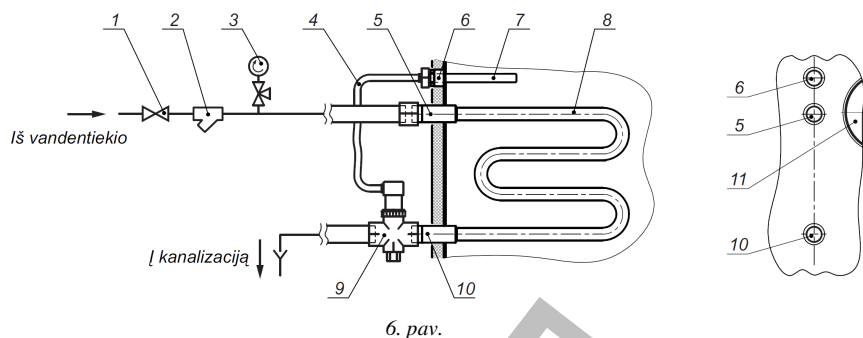
6.4. Katilo aušinimo sistemos pajungimas

Užsakius, katilai gali būti gaminami su avarine aušinimo sistema. – **Ji skirta perteklinės šilumos išsklaidymui, jei dėl kurių nors priežasčių, šildymo sistemoje, sutriktų normalus šilumos nuėmimas, kad nebūtų viršyta maksimali katilo vandens temperatūra.**

Tuo tikslu į katilo korpusą yra įmontuotas nerūdijančio plieno gyvatukas (9, žr. 1 pav. ir 6 pav.). Įkaitus katilui virš 95°C atsidaro temperatūrinis vožtuvas ir šaltas vanduo iš vandentiekio tekėdamas aušinimo gyvatuku aušina katilą. Pratekęs vanduo nuvedamas į kanalizaciją ne plonesniais kaip išėjimo iš gyvatuko vamzdžiais (vanduo turi laisvai pratekėti į kanalizaciją).

Prie aušinimo gyvatuko jungiamas temperatūrinis vožtuvas (žr. rekomenduojamas katilinės pajungimo schemas). Temperatūrinis vožtuvas turi būti pajungtas ne mažesniais kaip $\frac{3}{4}$ colio vamzdžiais, vožtuvo temperatūrinis jutiklis įmontuojamas į lizdą (6) (žr. 6 pav.). Naudojamas temperatūrinis vožtuvas turi būti šių parametru:

Minimali vandens temperatūra	10°C ;
Atsidarymo temperatūra	$97 \pm 2^{\circ}$;
Maksimali vandens temperatūra	110°C ;
Maksimalus vandens debitas	$6,5\text{ m}^3/\text{h}$;
Maksimalus vandens slėgis	10 bar .



6. pav.

1. Uždaromoji sklendė. 2. Filtras. 3. Manometras su kraneliu. 4. Kapiliaras. 5. Pajungimo atvamzdis (G $\frac{3}{4}$) aušinančio vandens padavimui*. 6. Temperatūrinio jutiklio įsukimo lizdas (G $\frac{1}{2}$). 7. Temperatūros jutiklis. 8. Aušinimo gyvatukas (9, žr. 1 pav.). 9. Išleidimo vožtuvu. 10. Pajungimo atvamzdis (G $\frac{3}{4}$) aušinančiam vandeniui išėjimui *. 11. Katilo dūmtakis (8, žr. 1 pav.).

* 5 ir 10 pajungimai gali būti keičiami vietomis

Nutrūkus elektros tiekimui name, kuriame įrengta vietinė vandens tiekimo sistema (vandenį tiekia hidroforas) gali įvykti katilo perkaitimas (sustojo šildymo sistemos cirkuliaciniai siurbiai) būtina turėti papildomą vandens tiekimą į aušinimo sistemą.

Pastaba. Katiluose eksploatuojamuose atvirose išsiplėtimo sistemoje, sumontuoti prietaisą skirtą perteklinės šilumos išsklaidymui katile nėra būtina, kadangi šilumos perteklius išsklaidomas garo pavidalu, per atvirą išsiplėtimo indą. Rekomenduojamos pajungimo schemos pateiktos 5b, 5c pav.

7. Katilo eksploatacija (žr. 1 pav.)

Katilą gali aptarnauti suaugę asmenys, susipažinę su šiuo techniniu pasu ir katilo konstrukcija.

Rekomenduojamas naudojamo kuro drėgnumas ne daugiau 25 %.

Dėmesio! Kūrenant katilą drėgnu kuru (malkomis ar pjuvenomis), susidariusiam kondensatui besijungiant su degimo produktais, susidaro rūgštys, kurios sutrumpina katilo tarnavimo laiką kelis kartus.

Pastaba. Vartotojas savo nuožiūra gali naudoti ir kitokį kietąjį kurą, nepažeidžiant 6.1 sk. reikalavimų, nereiškiant pretenzijų gamintojui dėl gaunamų rezultatų.

Draudžiama katilą kūrenti smulkiomis medžio atliekomis (dulkėmis), nes galimas sprogimo pavojus ar kibirkščių išmetimas iš kamino.

Dėmesio! Tam kad būtų išvengta dūmų patekimo į patalpą, pakuros durelės (23) turi būti uždarytos, išskyrus atvejus, kai įkuriamas katilas ar papildomas kuras. Virimo angos (2) turi būti uždengtos lankainiais, arba kaitinamu indu.

Dėmesio ! Katilo paviršiai – ketaus kaitlentė su lankainiais (2), jos apvadas (6), durelių išorinis paviršius (22), dūmtakis (8), bei kitos termoizoliaciniais skydais neuždengtos katilo dalys – darbo metu pavojingai įkaista – nesilieskite prie jų.

7.1. Sistemos paruošimas šildymui

Prieš užkuriant katilą būtina įsitikinti ar sistema užpildyta termofikaciniu vandeniu ir nuorinta. Taip pat būtina įsitikinti ar neuždaryti ventiliai, atjungiantys katilą nuo sistemos.

7.2. Katilo įkūrimas

Prieš įkuriant katilą, pilnai atidarykite įkūrimo sklendę (4), kamino traukos sklendę (7). Per pakuros dureles (22) į pakurą (25) ant ardelių (20) pridėkite susmulkinto kuro ir uždekite. Įsidegus katilui, papildykite pakurą stambesniu kuru. Uždarykite dureles (22) ir įkūrimo sklendę (4). Degimo intensyvumą reguliuokite traukos reguliatoriumi (15).

Pastaba. Pradedant eksploatuoti katilą ant vidinių katilo sienelių, kol nėra suodžių sluoksnio, degant malkoms susidaro kondensatas, sudarantis išpūdį, kad katilas nehermetiškas ir leidžia vandenį. Kondensatas pranyksta (kai grįžtamas vanduo pasiekia 60°C) po 1 - 2 val. kūrenimo, priklausomai nuo kūrenimo intensyvumo ir naudojamo kuro drėgnumo. Norint įsitikinti, kad katilas hermetiškas, reikia 1 - 2 val. intensyviai kūrenti, o po to, nutraukus kūrenimą, įsitikinti ar didėja kondensato kiekis. Jeigu nedidėja - katilas hermetiškas.

Dėmesio ! Pirmą kartą įkuriant katilą gerai vėdinkite patalpą, nes kaistant katilo korpusui, galutinai kietėjant dažams, išsiskiria nemalonaus kvapo lakios medžiagos.

7.3. Kuro papildymas

Papildant katilą kuru reikia:

- atidaryti įkūrimo sklendę (4);
- pasukus traukos reguliatoriaus rankenėlę (15) (prieš laikrodžio rodyklę, iki atamos) pilnai uždariant oro padavimo sklendę (16);
- praverti pakuros dureles (22) ir palaukti kol nusistovės trauka pro jas (stebėti, kol neliks dūmų kameroje);
- atidaryti pilnai dureles ir patikrinti, ar pelenai neužkimšo angų ardeliuose (20) orui praeiti į pakurą. Esant reikalui, žarstekliu pajudinti apatinį kuro sluoksnį;
- pakurą (25) papildyti kuru;
- sandariai uždaryti kuro dureles (22) ir įkūrimo sklendę (4);
- traukos reguliatoriumi (15) atidaryti sklendę (16).

Pastaba. Rekomenduojame kuru papildyti tik kai pilnai išdega buvusi įkrova, o papildyti kol dar nesudegęs kuras, tik būtinais atvejais kai nėra kitokios galimybės.

Dėmesio! Dedant malkas į pakurą (25), būtina užtikrinti, kad jos nesiliestų prie durelių (22) stiklo.

Esant prastai traukai, blogoms oro sąlygoms, įkuriant katilą, rekomenduojama atidaryti įkūrimo sklendę (4), kaminui išilus ir traukai pagerėjus ją vėl uždaryti.

Dėmesio ! Kūrenant, esant nepilnai uždarytai įkūrimo sklendei (3) krinta katilo naudingo veikimo koeficientas – rekomenduojama ją pilnai uždaryti.