

LT

KALVIS[®]



**CENTRINIO ŠILDYMO
KIETOJO KURO KATILAS**

KALVIS - 2 - 30

KALVIS - 2 - 40



**TECHNINIS PASAS, MONTAVIMO
IR APTARNAVIMO INSTRUKCIJA**



LST EN 303-5:2012

ГОСТ 20548-87

ГОСТ 20548-93

Pagaminta Lietuvoje

TURINYS

1. Rekomendacijos	4
2. Paskirtis	4
3. Pagrindiniai techniniai duomenys	5
4. Konstrukcijos aprašymas	5
5. Transportavimas ir sandėliavimas	8
6. Katilo montavimas.....	8
6.1. Priešgaisriniai reikalavimai	9
6.2. Reikalavimai kaminui.....	9
6.3. Pajungimas prie šildymo sistemos.....	11
6.4. Degimo kameros surinkimas	13
6.5. Oro traukos reguliatoriaus įstatymas	13
6.6. Katilo aušinimo sistemos pajungimas	13
6.7. Katilo dūmsiurbės pajungimas	15
7. Katilo eksploatacija	15
7.1. Sistemos paruošimas šildymui.....	16
7.2. Katilo įkūrimas	16
7.3. Oro traukos reguliatoriaus sureguliuavimas	16
7.4. Katilo kūrenimas	17
7.5. Katilo dūmsiurbės valdymas	18
7.6. Katilo gesinimas	18
7.7. Katilo valymas.....	18
7.8. Dažniausiai užduodami klausimai	19
8. Katilo utilizavimas.....	20
9. Saugumo technikos reikalavimai	20
10. Katilo eksploatacijos metu greičiau susidėvinčios detalės	21
11. Kuro rūšys ir jų savybės	21
12. Gaminio komplektuotė	22
13. Priėmimo liudijimas	22
14. Gaminio garantija ir garantinio aptarnavimo sąlygos.....	23
<i>Pardavimo atžyma</i>	<i>24</i>
<i>Protokolas apie katilo sumontavimą</i>	<i>25</i>
<i>Atžymos apie atliktą garantinį ir negarantinį remontą</i>	<i>26</i>
<i>Paraiška garantiniam aptarnavimui</i>	<i>27</i>

GERBIAMAS PIRKĖJAU

Mums labai malonu, kad Jūs įsigijote mūsų pagamintą centrinio šildymo katilą. Tai universalus gaminys skirtas patalpų šildymui. Kūrenimui galite naudoti įvairų kietą gabalinį gerai išdžiovintą kurą. Esant norui katilą lengvai pritaikysite kūrenti mechanizuotu būdu, granulėmis. 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, saugiai ir ilgai 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:

Dėmesio: Griežtai draudžiama užkurti katilą, prieš tai jo neužpildžius termofikaciniu vandeniu.

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 būtina sumontuoti į tokią šildymo sistemą, kuri palaikytų ne mažesnę kaip 60 °C grįžtančio į katilą vandens temperatūra.*

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

3. *Katilas optimaliai dirba, kai jis pasiekia galią artimą nominaliai.*
4. *Jei katilo galia per didelė ir reikia eksploatuoti žemesne už nominalią, rekomenduojame montuoti katilą su akumuliacine talpa.*
5. *Naudokite ne drėgnesnį nei 25 % drėgmės kurą. Esant didesnei kuro drėgmei mažėja katilo galia ir didėja kuro sunaudojimas..*
6. *Esant mažesniai šilumos poreikiui, nei katilo nominalus galingumas, kad nevyktų pastovus prikrauto kuro smilkimas (katilė gali pradėti kauptis dervos), nekraukite kuro pilnos pakuros. **Rekomenduojama krauti tik trečdalį pakuros.***

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".

2. Paskirtis

Kietojo kuro vandens šildymo katilas **Kalvis-2-30, Kalvis-2-40** (toliau tekste "katilas") skirtas įvairių patalpų šildymui, kuriose yra įrengta uždara ar atvira centrinio šildymo sistema su priverstine cirkuliacija.

Katilas efektyviausiai veikia esant nominaliai atiduodamai šiluminei galiai. Eksploatuojant mažesne galia patartina naudoti akumuliacinę talpą *5 (žr. 5 psl.).

3. Pagrindiniai techniniai duomenys

Katilo modelis		<i>Kalvis-2-30</i>	<i>Kalvis-2-40</i>
Nominali galia, kW * ¹		30	40
Apsšildomas plotas, m ²	B klasės pastatams * ²	275...672	344...840
	C klasės pastatams * ²	147...352	184...440
Naudojamas kuras		malkos * ³	
Malkų dydis L x Ø, iki, cm		40 x 15	45 x 15
Malkų padėtis pakuroje		išilgai arba skersai	skersai
Užkrovimo angos matmenys, mm:	iš priekio	280 x 405	280 x 565
	iš viršaus	315 x 405	310 x 565
Pakuro tūris, dm ³ (l)		155	200
Kuro įkrovos degimo trukmė, esant nominaliai galiai, val. * ⁴		4 ... 5	
Naudingo veikimo koeficientas dirbant nominalia galia, ne mažiau kaip, %		82	
Katilo klasė pagal LST EN 303-5		3	
Katilo vandens talpa, l		103	80
Rekomenduojamas minimalus akumuliacinės talpos tūris, l * ⁵		800	960
Vandens slėgis katile, ne daugiau, bar (MPa)		1,5 (0,15)	
Didžiausias leistina vandens temperatūra, °C	uždaroje šildymo sistemoje	95	
	atviroje šildymo sistemoje * ⁵	80	
Min. katilo grįžtamo vandens temperatūra eksploatacijos metu, °C		60	
Hidraulinis pasipriešinimas, mbar		8	8,3
Darbinės aplinkos temperatūra, °C		3 ... 40	
Temperatūros reguliatoriaus nustatymo diapazonas, °C		70 ... 80	
Šalto vandens skirto perteklinės šilumos išsklaidymui, parametrai:	slėgis, bar	≥ 2,0	
	temperatūra, °C	≤ 15	
Kamino trauka, Pa	ne mažiau	18	20
	ne daugiau	23	25
Pritaikomos dūmsiurbės mazgo tipas ****		DM-01N	
Išmetamų dūmų temperatūra prie nominalios galios, iki, °C		210	225
Išmetamas dujų kiekis prie nominalios galios, kg/s		0,03	0,038
Pajungimo atvamzdžių matmenys:	dūmtakio, mm	Ø180	Ø180
	šildymo sistemos, col	G2-B	G2-B
	vandens išleidimo, col	G½-B	G½-B
Gabaritiniai matmenys (netto/brutto), ne daugiau kaip, mm:	aukštis, mm	1450 / 1610	1360 / 1520
	plotis, mm	770 / 800	930 / 950
	ilgis, mm	1340 / 1390	1290 / 1480
Masė (netto/brutto), ne daugiau kaip (±10%), kg		532 / 552	550 / 570

*¹ Kūrenant 18-20 % drėgnumo beržinėmis malkomis.

Kūrenti malkomis, kurių drėgnumas didesnis už 25 % nerekomenduojama.

*² Pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus apskaičiuotas energijos kiekis, išreikštas pastato energinio naudingumo B ir C klasėmis.

*³ Kaip atsarginį kurą galima naudoti akmens anglį, medienos gabalines atliekas, pjuvenų bei durpių briketus.

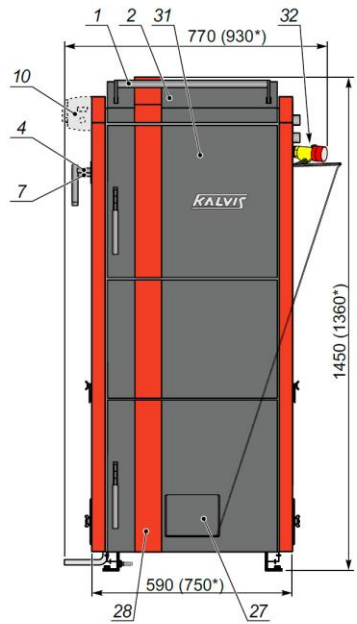
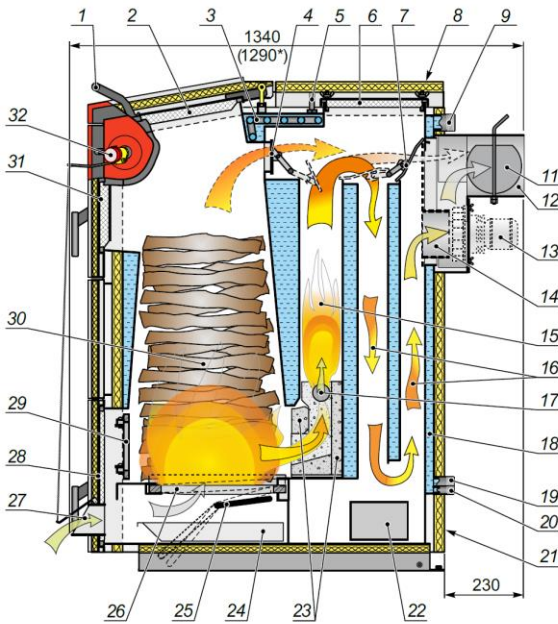
*⁴ Kuro įkrovos degimo trukmė priklauso nuo kuro rūšies, drėgnumo, lauko temperatūros ir kitų faktorių.

*⁵ *Nerekomenduojama* atviroje šildymo sistemoje katilą montuoti su akumuliacine talpa. Intensyvus katilo kūrenimas artėjant prie 80 °C temperatūros, sukels vandens virimą katile, atsiras pašaliniai garsai.

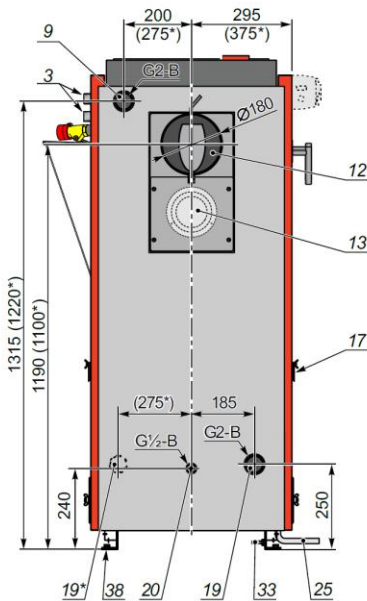
*⁶ Galima sumontuoti įsigijus atskirai (gamintojas UAB "Kalvis").

4. Konstrukcijos aprašymas

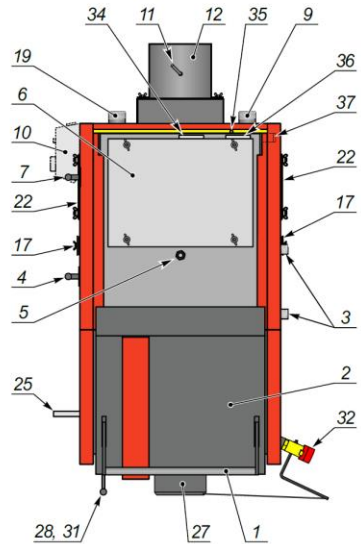
Pastaba: Kadangi katilo konstrukcija nuolat tobulinama, galimi neesminiai nukrypimai nuo šios instrukcijos.



Vaizdas iš priekio



Vaizdas iš galo



Vaizdas iš viršaus
(nuėmus viršutini dangtį poz.8)

1 pav.
Katilo konstrukcija.

* Nurodyti gabaritiniai matmenys „Kalvis-2-30 (Kalvis-2-40)“

1. Viršutinis kuro užkrovimo dangčio rankena. 2. Viršutinis kuro užkrovimo dangtis. 3. Aušinimo gyvatukas. 4. Dūmų nutraukimo sklendė. 5. Katilo pakėlimo varžtas transportuojant. 6. Aptarnavimo dangtis. 7. Įkūrimo sklendė. 8. Viršutinis dangtis. 9. Ištekiančiojo (karšto) vandens atvamzdis. 10. Dūmsiurbės valdymo pultelis **. 11. Dūmų traukos sklendė. 12. Dūmtakis. 13. Dūmsiurbė *. 14. Papildomas įdėklas dūmsiurbėi ***. 15. Antrinio degimo kamera. 16. Šilumo-kaitis. 17. Antrinio oro angos su sklendėmis. 18. Katilo korpusas. 19. Grįžtančiojo (atvėsusio) vandens atvamzdis. 20. Vandens iš katilo išleidimo atvamzdis. 21. Dekoratyviniai termoizoliaciniai skydai. 22. Suodžių išvalymo dangteliai. 23. Katalizatorinės degimo kameros plytos. 24. Pelenų stalčius. 25. Ardelių kilnojimo (supurtymo) mechanizmas - „pedalas“. 26. Judinami ardėliai. 27. Pirminio oro padavimo sklendė. 28. Pakuros dūrelės. 29. Vidinės ketaus dūrelės. 30. Pakura. 31. Kuro užkrovimo dūrelės. 32. Oro traukos reguliatorius. 33. Įžeminimo varžtas. 34. Avarinio termostato jutiklio lizdas dūmsiurbėi. 35. Papildomas temperatūros jutiklio lizdas. 36. Papildomas temperatūros jutiklio lizdas. 37. Aušinimo sistemos temperatūros jutiklio lizdas. 38. Privirintos varžlės katilo tvirtinimui prie padėklo bei aukščio reguliavimui montuojant

** Galima sumontuoti įsigijus atskirai.

*** Įstatoma tik kartu su įmontuojama dūmsiurbė (13).

Katilo korpusas (18) (žr. 1 pav.), suvirintas iš plieno lakštų, turi vandens ertmes, kuriose kaitinamas vanduo. Korpuso vidinės dalies sienelių storis 6 mm. Korpusas apdengtas termoizoliaciniais dekoratyviniais skydais (21).

Katilo priekinėje dalyje yra oro traukos reguliatorius (32), valdantis pirminio oro padavimo sklendę (27), pakuros dūrelės (28), už kurių yra ketaus vidinės dūrelės (29). Kuro užkrovimo kamera uždaroma dūrelėmis (31). Korpuso viduje sumontuotos įkūrimo (7) bei dūmų nutraukimo (4) sklendės, atidarancios kelią dūmams tiesiai į kaminą, naudojamos įkuriant katilą ar papildomai užkraunant kurą.

Iš viršaus yra kuro užkrovimo kameros dangtis (2) bei, po nuimamu dekoratyviniu skydu (8) – aptarnavimo dangtis (6) katilo šilumokaičio paviršių valymui. Katilo šonuose yra antrinio oro reguliavimo sklendės (17); apačioje suodžių išvalymo dangteliai (22).

Oras, reikalingas degimui, paduodamas per ardėlius (26) ir antrinio oro angas (17). Kad žarijos neužkištų ardėlių (26) oro tarpų ir pelenai sukristų į peleninę (24), jų sujudinimui, apačioje yra įrengtas supurtimo mechanizmas („pedalas“) (25).

Apatinėje antrinio degimo kameros (15) dalyje sumontuotos karščiui atsparaus betono plytos (23) palaiko aukštą temperatūrą kameroje, užtikrina pilną degimo dujų sudeginimą, dėl ko mažėja kenksmingų taršalų išmetamų į atmosferą kiekis.

Galinėje korpuso dalyje yra šilumokaitis (16) perskirtas pertvara, tai sudaro ilgesnį kelią dūmams atiduoti šilumą, kol pasieks dūmtakį (12).

Galinėje sienelėje žemiau dūmtakio (12) su jame įmontuota dūmų traukos sklendė (11), yra atskirai įsigyjamo, dūmsiurbės mazgo **DM-01N** (13), tvirtinimo vieta. Dūmsiurbė reikalinga jei yra nepakanka kamino trauka. Dūmsiurbės valdymo pultelis (10) tvirtinamas kairiajame katilo šone. Eksploatuojant katilą su dūmsiurbė, būtina įstatyti papildomą įdėklą (14). Eksploatuojant katilą be dūmsiurbės, papildomas įdėklas turi būti išimtas.

Įkaitęs vanduo į šildymo sistemą išteka per galinėje katilo dalyje įmontuotą viršutinį atvamzdį (9), o atvėsęs grįžta per apatinį atvamzdį (19). Apačioje taip pat įvirintas atvamzdis (20) vandens išleidimui iš katilo ir visos šildymo sistemos.

Katilo dešinėje sienelėje yra du atvamzdžiai (3) skirti katilo aušinimo sistemos

pajungimui o galinėje dalyje, po išlaužiama dekoratyvine danga randasi temperatūros jutiklio lizdas (37).

Draudžiama savavališkai keisti katilo konstrukciją.

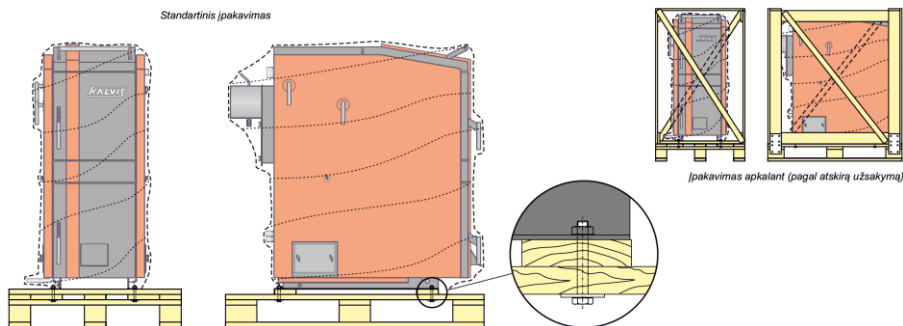
5. Transportavimas ir sandėliavimas

Katilai sandėliuojami ir pervežami pritvirtinti ant medinio padėklo bei apvynioti polietileno plėvele, jei nėra kitaip aptarta tiekimo sutartyje (žr. 2 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.

Pastaba. Gaminio pakuotės (medinio padėklo ir polietileno plėvelės) utilizavimo veiksmai turi atitikti vartotojo šalies aplinkosauginiams reikalavimams bei taisyklėms. Krašutiniu atveju medinį padėklą galima sunaudoti šio katilo kurui. Katilo tvirtinimo prie padėklo varžtai (38) (žr 1 pav.) gali būti naudojami katilo aukščio reguliavimui montuojant.



2 pav.

Katilo pakavimas transportuojant.

6. Katilo montavimas

Katilas montuojamas sausoje patalpoje, tenkinančioje šalies, kurioje jis statomas, tokio tipo paskirties patalpoms taikomus reikalavimus.

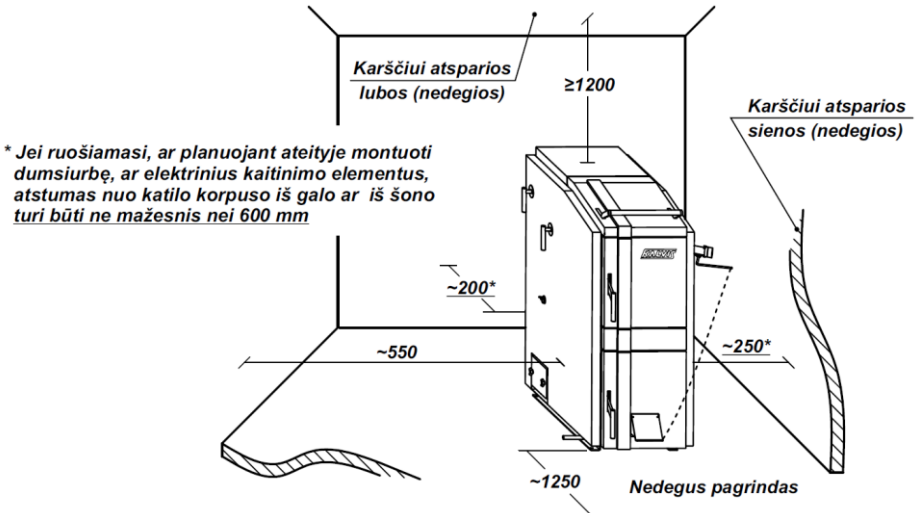
Katilo kūrenimas reikalauja daug oro, todėl būtina užtikrinti pakankamą jo kiekio patekimą į patalpą, kurioje stovės katilas.

Katilą pastatyti vertikalčiai arba pasvirusį į priekį ne daugiau, kaip 1°. Patalpos grindys turi būti lygios, nedegios, galinčios atlaikyti iki 0,7 t/m² apkrovą. Katilo pastatymo aukštį (horizontalumą) galima sureguliuoti transportavimo padėklo tvirtinimui naudotais varžtais.

Rekomenduojame virš katilo įrengti dūmų nutraukimo gaubtą.

Katilą statyti gyvenamuose kambariuose bei koridoriuose negalima.

Prieš prijungiant katilą prie šildymo sistemos ir kamino, reikia įvertinti tai, kad jį eksploatacijos metu reikės aptarnauti (valyti, reguliuoti, keisti susidėvėjusias dalis ir t.t.). Katilo aptarnavimui, bei priešgaisrinei saugai reikalingi mažiausi atstumai iki sienų bei lubų nurodyti 3 pav..



3 pav. Rekomenduojami atstumai nuo nedegių pertvarų

6.1. Priešgaisriniai reikalavimai

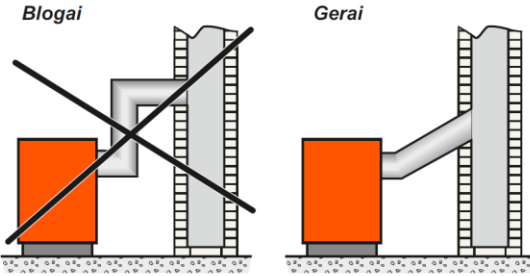
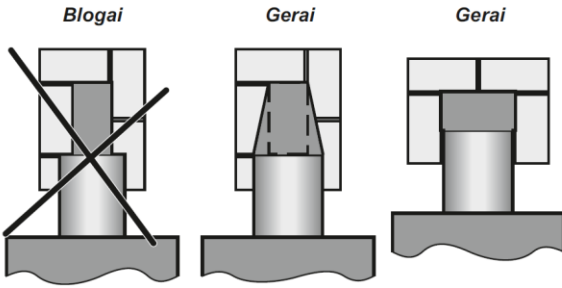
- Katilą statyti ant nedegaus pagrindo;
- Jeigu katilas jungiamas prie kamino metaliniais vamzdžiais, jie turi būti pagaminti iš ne plonesnio kaip 1,5 mm metalo lakšto ir padengti šilumos izoliacine medžiaga.

Dėmesio! Esant per didelę kamino trauką, naudojant kurui pjuvenas, skiedras, spalius ar kitas birias medžiagas, jo užkrovimo metu ar išdegus kurui ir sukrečiant likučius, pro kaminą gali išlėkti kibirkštys.

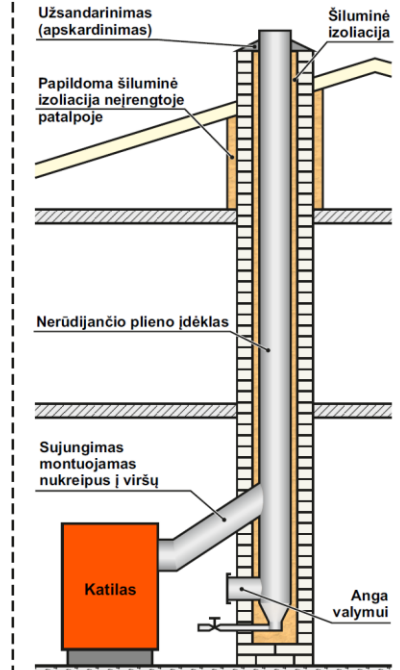
Jeigu stogo ar paties statinio konstrukcijoms panaudotos lengvai isidegančios medžiagos ar kiti analogiškos konstrukcijos statiniai, statybinės medžiagos, kuras ir kt. yra arčiau kaip 20 m nuo kamino, pamintėtų rūšių kurą naudoti kategoriškai draudžiama!

6.2. Reikalavimai kaminui

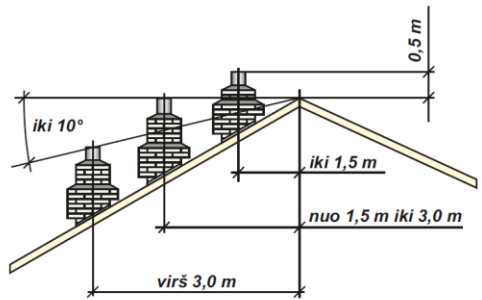
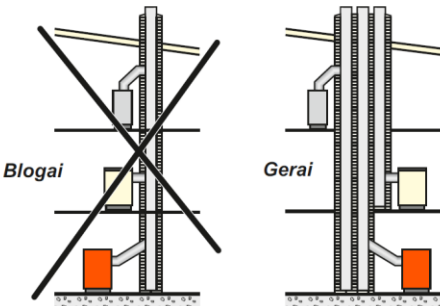
Kamino konstrukcijos ir katilo pajungimo į kaminą variantai pavaizduoti 4 pav.



Katilo pajungimas alkūnėmis į kamina



Kamino įdėklo montavimas



4 pav.

Reikalavimai:

- kamino trauka turi būti ne mažesnė kaip nurodyta *pagrindinių techninių duomenų lentelėje* (žr. 5 psl.);
- kamino anga turi būti ne mažesnio skerspjūvio, nei iš katilo išeinančio dūmtakio skerspjūvis;
- katilui reikalinga atskira kamino anga. Į šią angą negalimi jokie kiti papildomi pajungimai;

- jei kaminas prijungiamas su papildoma alkūne, tai ji turi būti ne mažesnio skerspjūvio už dūmų išėjimo iš katilo angos skerspjūvį, su lenkimo spinduliais ne mažesniais, kaip 100 mm;
- vamzdis nuo katilo dūmtakio iki kamino turi būti ne ilgesnis, kaip 1,5 m ir kilti kamino kryptimi, numatant galimybę jo valymui;
- sudūrimo ir įvedimo į kaminą vietose gerai užsandarinti plyšius;

Būtina žinoti, kad:

- dūmai iš katilo dūmtakiu patekę į kaminą toliau vėsta, dūmuose esantys garai kondensuojasi nusėdami ant kamino sienelių, ypač nešildomoje palėpėje ir išorinėje kamino dalyje;
- kondensato rūgštys ir šilumos šalčio erozija per kelis metus gali suardyti kaminą;
- nevalomi suodžiai kamine per laiką gali užsidegti ir esant netvarkingam kaminui ar lengvai užsidegančiai stogo dangai gali būti gaisro priežastimi.

Rekomenduojame:

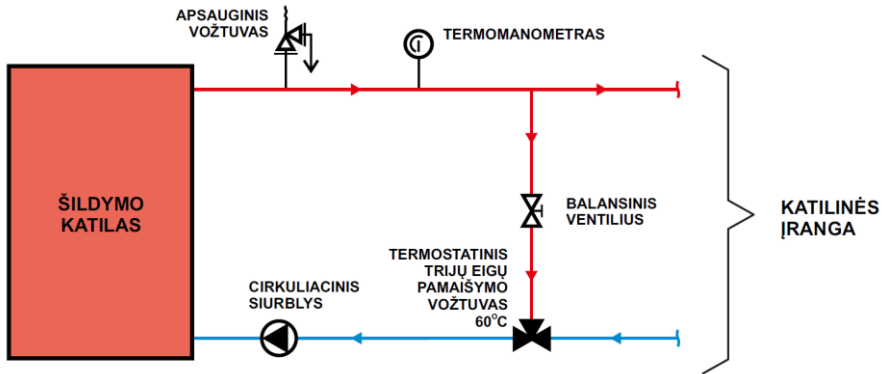
- kamine sumontuoti nerūdijančio plieno įdėklą. Tvarkingai įrengtas įdėklas apsaugo kaminą nuo kondensato poveikio ir pagerina trauką;
- įdėklas neturi žymiai sumažinti kamino angos skerspjūvio;
- įdėklo dalys tarpusavyje turi būti sandariai sujungtos (ne litavimo būdu);
- apačioje reikia įrengti kondensato surinktuva;
- kamino tarpą tarp įdėklo ir kamino sienelių, bent išorinėje kamino dalyje užpildyti nedegia šilumos izoliacine medžiaga. Viršuje plyšį hermetiškai užtinkuoti ir apskardinti su nuolydžiu (nuo angos į kamino kraštą);
- šaltoje palėpėje kaminą apšiltinti nedegia šilumos izoliacine medžiaga;
- jei kamine įsidegtų ugnis, uždarykite oro padavimą į katilą ir iškviškite priešgaisrinę tarnybą;
- kamino jungtyje, patogioje vietoje, įrenkite angas periodiniam (kartą per mėnesį) suodžių išvalymui;
- rekomenduojama, kad kaminą kas vieneri metai apžiūrėtų kvalifikuotas kaminų priežiūros specialistas.

6.3. Pajungimas prie šildymo sistemos

Daugelio šilumos vartotojų katilinės pajungimo schemas darosi vis sudėtingesnės. Sujungiami keli alternatyvūs šilumos generatoriai – kieto kuro ar dujinis katilas, papildomai granulinis degiklis, elektrinis šildymas, šilumos siurbliai, saulės kolektoriai ar pan.. Patalpų šildymui naudojami įvairūs radiatoriai, grindinis ar orinis šildymas, montuojamos akumuliacinės talpos, įvairi šilto vandens ruošimo įranga.

Todėl, pagal konkrečias vartotojo sąlygas ir pageidavimus, parinkti tinkamą šildymo katilą ir paruošti pajungimo schemą gali tik kvalifikuoti projektuotojai ar patyrę montuotojai. 5 pav. pavaizduota tik rekomenduojamos schemas dalis, katilo pajungimui į šildymo sistemą, kuri užtikrina ne mažesnę kaip 60 °C grįžtančio

vandens temperatūrą į katilą. Schemoje nėra nurodyti pagalbiniai technologiniai įrenginiai (ventiliai, išsiplėtimo indas ir t.t.).



5. pav.

Rekomenduojamos katilo pajungimo schemos dalis, kurios išpildymas užtikrina ilgalaikį katilo darbą, neleidžiant katile susidaryti kondensatui.

Čia nėra nurodyti pagalbiniai technologiniai įrenginiai (ventiliai, išsiplėtimo indas ir pan.).

Reikalavimai pajungimui:

- Siekiant išvengti kondensato susidarymo katile, kuris gali kelis kartus sutrumpinti katilo eksploatacijos laiką, turi būti sumontuota tokia šildymo sistema, kuri palaikytų ne mažesnę kaip 60 °C grįžtančio vandens temperatūra.
- Į sistemą kuo arčiau katilo būtina įmontuoti apsauginį vožtuvą (G½B), apsaugantį katilo korpusą nuo didesnio nei 1,5 bar (0,15 MPa) slėgio. Tarp katilo ir apsauginio vožtuvo neturi būti jokios uždarnosios armatūros.

***Pastaba.** Jei sistemos vamzdžiuose įmontuoti ventiliai, atjungiantys katilą nuo šildymo sistemos, jie turi būti pilnai atidaryti. Kad išvengti avarijos dėl neatidumo, atsukus ventilius tikslinga nuimti jų rankenėles.*

- Katilą jungiant į uždara šildymo sistemą su membraniniu išsiplėtimo indu, jo leistinas slėgis gali būti iki 10 bar, oro slėgis turi būti lygus slėgiui sistemoje, pvz. 0,6 bar. Rengiant atviro tipo šildymo sistemą, vietoje membraninio išsiplėtimo indo turi būti tinkamai įrengtas atviro tipo išsiplėtimo bakelis.

***Dėmesio !** Montavimo metu, ant ištekančio vandens vamzdžio, matomoje vietoje būtina įvirinti mova su G½B sriegiu, komplektuojamo termomanometro įsukimui.*

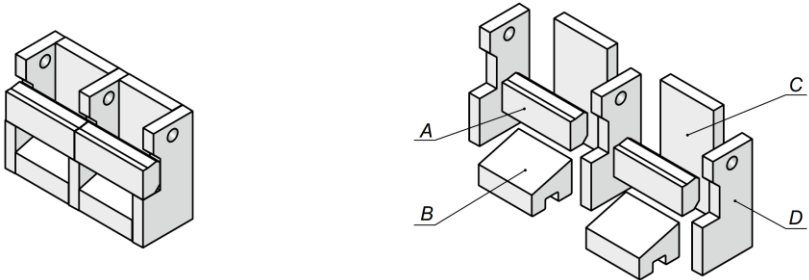
- Katilui veikiant žymiai mažesne, nei techninių duomenų lentelėje nurodyta, nominalia galia, mažėja katilo efektyvumas, prastėja ekologiniai rodikliai. Todėl rekomenduojama šildymo sistemą rengti su akumuliacine talpa.

***Pastaba.** Atviroje šildymo sistemoje katilą montuoti su akumuliacine talpa nerkomenduojama. Intensyvus katilo degimas, artėjant prie 80 °C temperatūros, sukels vandens virimą katile, atsiras pašaliniai garsai.*

Dėmesio! Esant sistemos užšalimo rizikai ar atliekant katilo remontą, vanduo iš sistemos ir katilo išleidžiamas pro išleidimo atvamzdį (20) (žr. 1 pav.).

6.4. Degimo kameros surinkimas

Katilai tiekiami pilnai surinkti, bet užbaigus visus katilo montavimo darbus, būtina patikrinti ar tvarkingai sudėtos karščiui atsparaus betono plytos degimo kameroje. Jeigu plytos yra išjudintos iš savo vietų reikia jas gražinti į reikiamą padėtį. Tuo atveju, jei plytos pateiktos atskirai arba norite pakeisti susidėvėjusias, tam reikia: Per priekines dureles (28 ir 29) į antrinio degimo kamerą (15) įstatomos kraštinės ir centrinė plytos (D) (žr. 6 pav.). Į tarpus statomos galinės plytos (C) ir apatinės plytos (B). Galiausiai ant kraštinių ir centrinės plytų (D) briaunų, kantu pastatomos priekinės plytos (A) (išima į apačia, degimo kameros vidų).



6 pav.

Karščiui atsparaus betono plytų degimo kameros konstrukcija.

6.5. Oro traukos reguliatoriaus įstatymas

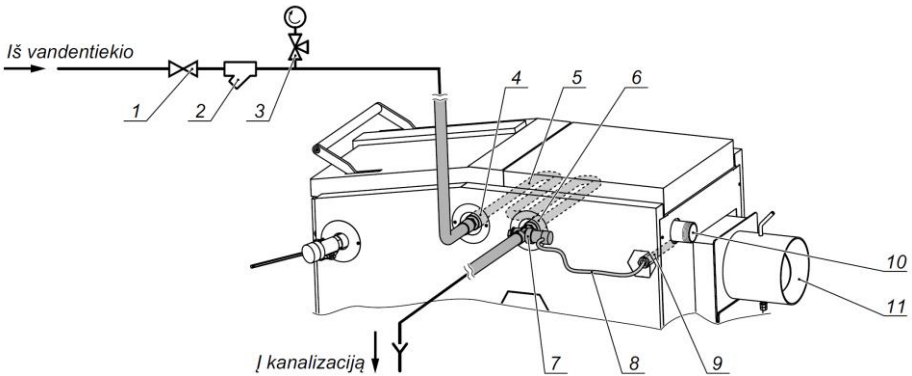
Oro traukos reguliatorius (32) (žr. 1 pav.) (toliau tekste "regulatorius") įsukamas, sandarinimui panaudojant pakulų pluoštą arba sandarinimo juostą.

Grandinėlė sujungiama su pirminio oro padavimo sklende (27) (t.p. žr. skyriu 7.3).

6.6. Katilo aušinimo sistemos pajungimas

Ši sistema skirta perteklinės šilumos išsklaidymui (kad neįvyktų avarinis katilo perkaitimas), jei šildymo sistemoje, sutriktų normalus šilumos nuėmimas.

Pastaba. Katiluose eksploatuojamose atvirose išsiplėtimo sistemoje, sumontuoti prietaisą skirtą perteklinės šilumos išsklaidymui katile nėra būtina, kadangi šilumos perteklius išsklaidomas garo pavidalu, per tinkamai įrengtą atvirą išsiplėtimo indą.



7 pav. Avarinio aušinimo sistema.

1. Uždaromoji sklendė. 2. Vandens filtras. 3. Manometras su kraneliu. 4. Aušinančio vandens padavimo atvamzdis ($G \frac{3}{4}$)*. 5. Aušinimo gyvatukas (3, žr. 1a pav.). 6. Aušinančio vandens išėjimo atvamzdis ($G \frac{3}{4}$)*. 7. Avarinio aušinimo vožtuvas. 8. Kapiliaras. 9. Temperatūros jutiklio lizdas ($G \frac{1}{2}$) (37, žr. 1 pav.). 10. Ištekantįjo (karšto) vandens atvamzdis (9, žr. 1 pav.), 11. Dūmtakis (12, žr. 1 pav.).

* 4 ir 6 pajungimai gali būti keičiami vietomis

Tuo tikslu į katilo korpusą yra įmontuotas nerūdijančio plieno gyvatukas (3, žr. 1 pav. ir 7 pav.). Įkaitus katilo vandens temperatūrai virš 95°C atsidaro temperatūrinis vožtuvas ir šaltas vanduo iš vandentiekio tekėdamas aušinimo gyvatuku aušina katilą. Pratekėjęs vanduo nuvedamas į drenažinį trapą, ne plonesniais kaip išėjimo iš gyvatuko vamzdžiais (vanduo turi laisvai pratekėti į drenažinį trapą).

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 temperatūros jutiklis montuojamas į lizdą (9) (žr. 7 pav.) esantį po išlaužiamos angos danga, šoninio dekoratyvinio termoizoliacinio skydo galinėje dalyje.

Pastaba. Jungiant vamzdžius ir temperatūrinį vožtuvą neišjudinti gyvatuko atvamzdžių įvorių sandarinimo. Išjudinus ir nebesant sandarumo atsargiai priveržti įvores. Jei neužsisandarina išsukti, pakeisti parantines tarpines ir naujai „užpakuoti“

Dėmesio ! Dirbkite atsargiai – dekoratyvinio skydo angos briaunos gali būti aštrios – nesusižalokite.

Naudojamas temperatūrinis vožtuvas turi būti šių parametų:

Mažiausia vandens temperatūra	10 $^{\circ}\text{C}$;
Atsidarymo temperatūra	95 $^{\circ}\text{C}$;
Didžiausia vandens temperatūra	110 $^{\circ}\text{C}$;
Didžiausias vandens debitas	2,1 m^3/h ;
Didžiausias vandens slėgis	10 bar.

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

Dėmesio! Katilo avarinio aušinimo gyvatuko negalima naudoti šilto vandens ruošimui.

6.7. Katilo dūmsiurbės pajungimas

Plačiau apie dūmsiurbės **DM-01N** pajungimą į katilą skaitykite "Dūmsiurbės montavimo ir aptarnavimo instrukcijoje".

7. Katilo eksploatacija

Dėmesio! Kūrenant katilą, įkūrimo (7) bei dūmų nutraukimo (4) skendės (žr. 1 pav.) turi būti pilnai uždarytos!

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

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.

Kūrenant drėgnu kuru nepasiekiamas nurodytas naudingo veikimo koeficientas ir todėl sunaudojama žymiai daugiau malkų.

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

Pastaba. Jei patalpoje, kurioje eksploatavimo katilas yra daugiau orą naudojančių įrenginių, oro pritekėjimas į patalpą turi būti pakankamas visiems įrenginiams.

Draudžiama katilą kūrenti:

- **smulkiomis medžio atliekomis (dulkėmis), nes galimas sprogimo pavojus ar kibirkščių išmetimas iš kamino;**
- **šiukšlėmis (buitinėmis atliekomis);**
- **su atidarytomis įkūrimo (7) ir dūmų nutraukimo (4) sklendėmis.**

Dėmesio! Tam kad būtų išvengta dūmų patekimo į patalpą, viršutinis kuro užkrovimo dangtis (2), pakuros bei kuro užkrovimo (28, 31) durelės ir aptarnavimo dangčiai (6, 22) turi būti sandariai uždaryti, išskyrus atvejus, kai įkuriamas katilas, papildomas kuras, ar vyksta katilo valymas.

Dėmesio ! Dūmtakis (12), bei kiti termoizoliaciniais skydais (21) neuždengti katilo paviršiai – darbo metu pavojingai įkaista, nesilieskite prie jų.

Dėmesio! Perkaitinti (užvirinti) vandenį katilė draudžiama.

7.1. Sistemos paruošimas šildymui

Prieš užkuriant katilą būtina įsitikinti ar sistema užpildyta termofikaciniu vandeniu ir norinta, patartina užpildyti nudruskintu, minkštu arba bent jau lietaus vandeniu. Jeigu sistemoje bus naudojamas paruoštas „minkštas“ vanduo, katilo korpusas tarnaus ilgiau. Taip pat būtina įsitikinti ar neuždarytos sklendės, atjungiančios katilą nuo sistemos.

7.2. Katilo įkūrimas

Prieš įkuriant katilą, atidarykite įkūrimo (7) bei dūmų traukos (11) sklendes (žr. 1 pav.), per dureles (28 ir 29) ant ardelių (26) padėkite susmulkintų sausų malkų ar skiedrų ir uždekite. Antrinio oro angų sklendės (16) turi būti uždarytos. Sklendės reguliuojamos, kai temperatūra katilė pakyla iki 60 °C.

Įsidegus kurui, papildykite užkrovimo kamerą (pakurą) (30) kuru (*kaip papildyti žiūrėkite žemiau*). Uždarykite įkūrimo sklendę (7) o dūmų traukos sklendę (11) sureguliuokite reikiamai traukai iš katilo.

Smulkiau suskaldytos malkos dega efektyviau ir padidina katilo galią.

Malkos į užkrovimo kamerą (pakurą) (30) turi būti kraunamos laisvai, kad degdamos galėtų smukti į kameros apačią.

Jei bus kūrenama anglimi, imama 5 – 10 kg malkų ir užpilama 10 cm anglies. Anglys pilamos sluoksniais per keletą kartų, priklausomai nuo kuro kokybės ir norimo gauti šilumos kiekio.

Dėmesio! Katilą užkuriant pirmą kartą, o taip pat po ilgo nenaudojimo (po vasaros sezono), būtina iškaitinti karščiui atsparaus betono detales, kad jose esanti drėgmė, virsdama garais, jų nesuardytų. Tam pakuroje uždegamas nedidelis kiekis smulkių malkų. Kuro kiekis turi būti toks, kad sudegtų per 20 – 30 min.. Po 2 valandų katilą jau galima normaliai kūrenti.

7.3. Oro traukos reguliatoriaus suregulavimas

Katilui pasiekus pageidaujamą temperatūrą (70 ÷ 90 °C), lyginant su į ištekančio (karšto) vandens vamzdyje įmontuoto termomanometro rodmenimis, oro traukos reguliatorius (32) nustatomas tokiai pat temperatūrai.

Pastaba. Galimas reguliatoriaus padalų nesutapimas su termomanometro rodmenimis.

Grandinėlė sutrumpinama tiek, kad pirminio oro padavimo sklendė (27) būtų užsidariusi, arba būtų ne daugiau kaip 2 mm tarpelis. Norimą temperatūrą nustatome pasukdami reguliatoriaus rankenėlę į atitinkamą poziciją. Jei

naudojama dūmsiurbė (13), kad nekiltų temperatūra, jos greičio reguliatorių nustatome tai pačiai temperatūrai kaip ir oro traukos reguliatorių (32).

Katilas gali būti komplektuojamas ir su kitokiu reguliatoriumi, ant kurio gali kitaip būti sužymėtos temperatūros ribos.

7.4. Katilo kūrenimas

Papildant katilą kuru reikia:

- atidaryti dūmų nutraukimo (4) bei įkūrimo (7) sklendes (žr. 1 pav.);
- pasukus oro traukos reguliatoriaus rankenėlę (32) uždaryti durelių pirminio oro padavimo sklendę (27);
- praverti kuro užkrovimo dureles (31), po 15...20 sekundžių dureles (kiek laiko laikyti pravėrus dureles reikia stebėti, kol neliks dūmų kameroje);
- atidaryti pilnai dureles ir pakurą papildyti kuru;
- sandariai uždaryti kuro užkrovimo dureles (31)
- pilnai uždaryti įkūrimo (7) bei dūmų nutraukimo (4) sklendes;
- pagal pasirinktą temperatūrą oro traukos reguliatoriumi (32) atidaryti pirminio oro padavimo sklendę (27)

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

Antrinis oras

Degimo proceso kontrolė be prietaisų atliekama stebint dūmų, rūkstančių iš kamino spalvą. Sudegimo kokybė tikrinama esant vandens temperatūrai ≥ 80 °C. Vykstant kokybiškam degimui dūmai turi būti reti, pilkos spalvos. Jeigu dūmai gausūs ir tamsūs, kuro sudegimas nepilnas, trūksta antrinio oro. Tokiu atveju reikia labiau atidaryti antrinio oro padavimo sklendes. Naudojant kurui 25 % drėgnumo beržines malkas, katilo išeinančių dūmų mažiausia ekologinė tarša (anglies monoksido (CO) išskyrimas) gaunama, kai antrinio oro sklendės pravertos pilnai. Naudojant kitokį kurą, antrinio oro sureguliuvimui patartina iškviesti specialistą turintį dujų analizatorių, tai atlikti tikslinga, jei turite didelį kiekį vienaarūšio kokybiško kuro.

Kūrenimo efektyvumas

Degant kurui lieka pelenai, kurie padengia ardelius; krinta degimo intensyvumas ir katilo galingumas. Dėl tos priežasties kurą reikia žarstyti. Deginant anglis žarstoma žarstekliu pro vidinių durelių tarpus, ar pajudinant ardelius „pedalu“ (25). Pribyrėjęs didelis kiekis pelenų trukdo pirminio oro patekimui, todėl pelenus (24) reikia laiku pašalinti.

Intensyvaus degimo metu, kuro pakrovimo dangčio (2) bei durelių (31) nedarinėti.

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

Pastaba. Esant mažesniai šilumos poreiui, nei katilo nominalus galingumas, kad nevyktų pastovus prikrauto kuro smilkimas (katilė gali pradėti kauptis dervos), nekraukite kuro pilnos pakuros. Rekomenduojama krauti tik trečdalį pakuros.

Dėmesio! Kūrenimo metu būtina įsitikinti kad dūmų nutraukimo (4) bei įkūrimo (7) sklendės yra uždarytos.

Pastaba. Pradedant eksploatuoti katilą, įkuriant, ant vidinių katilo sienelių, kol nėra suodžių sluoksnio, degant malkoms susidaro vandens kondensatas, sudarantis įspūdį, kad katilas nehermetiškas ir leidžia vandenį. Vandens garų kondensatas pranyksta sukėlus vandens temperatūrą katilė iki 70 – 80 °C keturšakio paskirstytojo pagalba. Rekomenduojama palaikyti kiek galima aukštesnę vandens temperatūrą katilė. Esant žemesnei nei 60 °C grįžtamo vandens temperatūrai ant katilo vidinių paviršių kondensuojasi vandens garai, kurie jungdamiesi su degimo produktais sudaro chemiškai agresyvias rūgštis, kurių poveikyje kelis kartus gali sutrumpėti katilo tarnavimo laiką. Norint įsitikinti, kad katilas hermetiškas, reikia kelias valandas intensyviai kūrenti sausomis malkomis, o po to nutraukus kūrenimą įsitikinti ar didėja kondensato kiekis. Jeigu nedidėja - katilas hermetiškas.

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

7.5. Katilo dūmsiurbės valdymas

Plačiau apie dūmsiurbės **DM-01N** valdymą skaitykite „Dūmsiurbės montavimo ir aptarnavimo instrukcijoje“.

7.6. Katilo gėsinimas

Normaliai eksploatuojant katilas užgęsta savaime, kai baigia degti kuro įkrova. Jeigu reikia katilą gęsinti priverstinai, pirmiausia reikia pašalinti kurą iš pakuros (30). Degantį kurą reikia mesti į indą su vandeniu, bus mažiau dūmų patalpoje. Priverstinai gęsinant katilą atidarykite duris ar langus, kad būtų geras patalpos vėdinimas.

Dėmesio! Draudžiama pilti vandenį ant degančio kuro pakuroje (30).

7.7. Katilo valymas

Pelenai, susikaupę po ardoliais (26), gali trukdyti oro patekimui į pakurą (30). Todėl, ne rečiau kaip prieš kiekvieną antrą įkūrimą, būtina išpilti pelenus iš pelenų dėžės ir išsemti likusius pelenus iš peleninės (24).

Dėmesio ! Valyti katilą, išimti pelenų stačių ir išsemti likusius pelenus galima tik katilui pilnai užgesus ir ataušus.

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 reikia nuimti aptarnavimo dangčius (6, 22) ir kruopščiai grandikliu ir šepėčiu nuvalyti katilo vidines plokštumas.

Sukietėjusių apnašų valymui rekomenduojama naudoti cheminius valiklius.

Katilo kaminą rekomenduojama valyti ne rečiau kaip kas vienerius metus ir būtinai prieš šildymo sezono pradžią.

***Dėmesio!** Valant katilą rekomenduotina dūmsiurbę numontuoti, kad būtų lengviau išvalyti dūmtakį bei nuvalyti dūmsiurbės sparnuotę.*

***Pastaba.** Rekomenduojama, kad katilą kas vieneri metai apžiūrėtų kvalifikuotas katilų priežiūros specialistas.*

7.8. Dažniausiai užduodami klausimai

I. Kas gali nutikti jei pilnai įsidedus katilui dingsta elektra?

Nevykstant priverstinei vandens cirkuliacija, gresia vandens užvirimas, katilo perkaitimas, galimas katilo ar vamzdynų sprogimas, apsiplikimas verdančiu vandeniu.

- a) Sumažinkite degimo intensyvumą: uždarykite priminio oro padavimo sklendę; kiek įmanoma labiau priverkite dūmų traukos sklendę, bet kad dūmai nevirstų į patalpą.
- b) Esant avarinei situacijai, gesinkite katilą, pašalindami kurą iš pakuros (kad patalpoje būtų mažiau dūmų, degantį kurą meskite į indą su vandeniu, praverkite duris ir langus). Į pakurą vandens nepilkite, taip galite nepataisomai sugadinti katilą.
- c) Žiemą, dingus elektrai ilgesniam laikui ir esant pavojui užšalti, išleisti iš sistemos vandenį.

II. Kodėl kūrenant girdisi pašaliniai (virimo) garsai, pakinta apdailos bei dūmtakio spalva?

Katilas dirba didesne nei nominali galia, sutrikęs cirkuliacinio siurblio darbas.

- a) Patikrinkite ar uždarytos dūmų nutraukimo bei įkūrimo sklendės.
- b) Patikrinkite ar teisingai sureguliuotas oro traukos reguliatorius, ar nėra jis nustatytas per aukštai temperatūrai.
- c) Patikrinkite ar ne per didelė kamino trauka, priverkite dūmų traukos sklendę.
- d) Gal būt nevyksta vandens cirkuliacija: patikrinkite ar veikia cirkuliacinis siurblys; ar pakankamas vandens lygis (slėgis) sistemoje; ar sistema tinkamai nuorinta; ar nėra uždaros sistemos sklendės, ar nėra užsikimšę vandens filtrai.

- e) Patikrinkite ar nėra susidėvėjusios durelių bei dangčių sandarinimo detalės iš stiklo pluošto, esant reikalui pakeiskite jas.

III. Kodėl katilas „šlapiuoja“, gęsta, skverbiasi dūmai iš katilo?

Katilas dirba per maža galia arba nepakanka kamino traukos, todėl kaupiasi kondensatas.

- Esant mažesniai šilumos poreikiui, kraukite mažiau kuro, kad vyktų degimas, o ne smilkimas.
- Naudokite tinkamą kurą – sausesnes malkas.
- Patikrinkite ar ne per žema grįžtančio vandens temperatūra, sureguliuokite pamaišymo vožtuvą taip, kad grįžtančio į katilą vandens temperatūra būtų ne žemesnė nei 60 °C.
- Patikrinkite kamino trauką, išvalykite kaminą, dūmtakį bei patį katilą; patikrinkite, ar po ardoliais ne per daug prisikaupė pelenų.
- Patikrinkite ar nėra susidėvėjusios durelių bei dangčių sandarinimo detalės iš stiklo pluošto, esant reikalui pakeiskite jas.

IV. Kodėl užkūrus katilą padidėja vandens slėgis?

Užkaitus katilui iki nominalios galios vandens slėgis viršija leistiną.

- Galimai nedirba arba sumontuotas per mažas išsiplėtimo indas.
- Gal būt nevyksta vandens cirkuliacija: patikrinkite ar veikia cirkuliacinis siurblys; ar pakankamas vandens lygis (slėgis) sistemoje; ar sistema tinkamai nuorinta; ar nėra uždaros sistemos sklendės, ar nėra užsikimšę vandens filtrai.
- Gal būt užpildant sistemą buvo viršytas slėgis, sumažinkite jį.

8. Katilo utilizavimas

Pasibaigus katilo eksploatavimo laikui ar dėl kitokių priežasčių demontuotą katilą reikia utilizuoti. Katilas sukonstruotas iš įvairių medžiagų, tad:

- elektrinius prietaisus, jei tokių yra, reikia priduoti organizacijai perdirbančiai elektrinius prietaisus;
- metalines dalis priduoti į metalo laužą;
- likusias medžiagas - į sąvartyną ar atliekų saugojimo aikštes.

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 uždarą sistemą be apsauginio vožtuvo;
- veikiant katilui uždaryti paduodamos ar grįžtamos linijų ventilius;
- šalia arba ant paties katilo džiovinti kurą ir kitus lengvai degančius daiktus;
- įkurti katilą lengvai užsidegančiais skysčiais (benzINU, žibalu ir kt.);

- kūrėti katilą su atidarytomis durlėmis ir dangčiais;
- išpilti netoli gyvenamų ir ūkinių pastatų neužgesusias anglis ir pelenus;
- patikėti katilo priežiūrą nepilnamečiams ar neapmokytiems asmenims;
- eksploatuoti katilą neįžeminus korpuso;
- liesti katilo elektros instaliaciją.

Būtina:

- pastoviai tikrinti įžeminimo tvarkingumą;
- prieš valant katilą būtina išjungti iš el. tinklo.

10. Katilo eksploatacijos metu greičiau susidėvinčios detalės

Sandarinimo detalės iš stiklo pluošto; ketaus ardeliai (26) bei durlės (29); karščiui atsparaus betono gaminiai (23) eksploatuojant gali susidėvėti, išdegti, sutrūkti.

Šias detales galima įsigyti pas katilo gamintoją ar pas gamintojo atstovus.

***Pastaba.** Patartina naudoti tik gamintojo atsargines dalis.*

11. Kuro rūšys ir jų savybės

Visiškai sausos medienos sudegimo šiluma praktiškai nepriklauso nuo medienos rūšies ir yra lygi apie 4500 kcal/kg. Todėl vertinant atskiras malkų rūšis reikia atsižvelgti į jų lyginamąjį svorį. Vieno kubinio metro įvairių malkų rūšių svoris sekantis:

- ažuolinių malkų - 500 kg;
- beržinių malkų - 450 kg;
- eglinių malkų - 330 kg;
- drebulinių malkų - 330 kg.

Kuo drėgnesnės malkos, tuo mažesnis jų kaloringumas. Drėgnų malkų kaloringumo sumažėjimas, palyginus su sausomis malkomis (~20 % drėgnumo) yra sekantis:

- 30 % drėgnumo - 10 ÷ 15 %;
- 50 % drėgnumo - 35 ÷ 40 %.





Ką tik nukirstame medyje būna 35 ÷ 60 % vandens. Mažiausiai vandens turi žiemos pradžioje nukirstas medis. Kietuose medžiuose vandens būna mažiau.

Malkoms skirta mediena turi būti supjaustyta ir suskaldyta. Metus pastogėje išbuvusios malkos yra 20 ÷ 25 % drėgnumo.

Dvejus metus - 13 ÷ 17 %, o tai reiškia, kad išdžiovinus reikės daug mažiau kuro, nei kūrenant šlapiomis malkomis.

Sudeginant 1 kg vidutinio kaloringumo anglių išsiskiria apie 6500 kcal (7,56 kWh).

12. Gaminio komplektuotė

- | | | |
|---|---|------------|
| 1. Katilas " Kalvis-2-... " | | - 1 vnt. |
| 2. Oro traukos reguliatorius | | - 1 vnt. |
| 3. Termomanometras | | - 1 vnt. |
| 4. Papildomas įdėklas dūmsiurbei |  | - 1 vnt. * |
| 5. Grandiklis |  | - 1 vnt. |
| 6. Pelenų valymo samtelis |  | - 1 vnt. |
| 7. Žarsteklis |  | - 1 vnt. |
| 8. Katilo techninis pasas | | - 1 vnt. |
| 9. Medinis transportavimo padėklas (su tvirtinimo varžtais) | | - 1 vnt. |

Pastaba. Dūmsiurbės mazgas (10, 13) (žr. 1 pav.); Aušinimo gyvatuko temperatūrinis vožtuvas (7) (žr. 7 pav.); į katilo komplektuotę neįeina – galima įsigyti atskirai.

* Papildomas įdėklas dūmsiurbei į katilą įstatomas tik jei yra įmontuojamas papildomai išgyjamas dūmsiurbės mazgas. Įdėklo įstatymas aprašytas „Dūmsiurbės valdymo instrukcijoje“

13. Priėmimo liudijimas

Kietojo kuro centrinio šildymo katilas "**Kalvis-2-_____**" gamyklinis Nr. _____ atitinka brėžinius, standartų *LST EN 303-5*, *ГОСТ 20548-87*, *ГОСТ 20548-93* reikalavimus ir tinka eksploatacijai.

Katilas išbandytas 4 bar (0,4 MPa) slėgiu.

Pagaminto data _____

Kontrolierius _____

14. 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 jam bus taikomas sekantis garantinio aptarnavimo laikas, skaičiuojant nuo įsigijimo dienos:**
 - katilo korpusui - 48 mėn.
 - komplektuojančioms detalėms - 12 mėn.
 - greitai susidėvinčioms detalėms (žr. 10 sk.) - 6 mėn.
- **Pasirūpinkite, kad montavimo darbus atliekantis asmuo ar firma užpildytų montavimo protokolą.**
- **Gamintojas įsipareigoja šiuo laikotarpiu, dėl gamintojo kaltės atsiradusius gedimus pašalinti nemokamai.**
- **Gamintojas neprisiima jokių įsipareigojimų 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 šį servisą 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)

PARDAVIMO ATŽYMA

Katilų pardavė:

Įmonė: _____

Pardavimo data: _____

Adresas: _____

Telefonas: _____

Gedimo atveju rekomenduojama kreiptis:

Įmonė: _____

Adresas: _____

Telefonas: _____

Gamintojas

***UAB "Kalvis"
Pramonės 15, LT-78137 Šiauliai
Telefonas: +370-671-88891
El. paštas: prekyba@kalvis.lt***

Garantinio aptarnavimo registravimas:

***Telefonas: +370-672-61000
El. paštas: garantinis@kalvis.lt***

PROTOKOLAS APIE KATILO SUMONTAVIMĄ

Katilą sumontavo:

Įmonė: _____

Adresas: _____ Miestas: _____

Telefonas, faksas, e-pašto adresas: _____

Duomenys:

Kaminas:

Išmatavimai: _____

Aukštis: _____

Kamino trauka: _____

Paskutinės revizijos data: _____

Dūmtraukis:

Skersmuo: _____

Ilgis: _____

Alkūnių kiekis: _____

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: _____

ATŽYMOS APIE ATLIKTAŲ GARANTINIŲ IR NEGARANTINIŲ REMONTŲ

<p>Įmonė: _____ Adresas: _____ Meistras: _____ Telefonas: _____ Gedimas, atlikti darbai: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ Remonto data: _____ Meistro parašas: _____</p>
<p>Įmonė: _____ Adresas: _____ Meistras: _____ Telefonas: _____ Gedimas, atlikti darbai: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ Remonto data: _____ Meistro parašas: _____</p>
<p>Įmonė: _____ Adresas: _____ Meistras: _____ Telefonas: _____ Gedimas, atlikti darbai: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ Remonto data: _____ Meistro parašas: _____</p>

IN2-08-F2

UAB "Kalvis" Direktoriui

PARAIŠKA GARANTINIAM APTARNAVIMUI

Aš _____
(Vardas, pavardė) esu įsigijęs(-usi) jūsų įmonėje pagamintą gaminį:

"Kalvis- _____, gamyklinis Nr. _____, kurį įsigijau: _____

(Įsigijimo data / įsigijimo vieta / įsigijimo dokumento pavadinimas ir numeris)

Susipažinau su gaminio naudojimo techniniu pasu, patvirtinu, kad gaminyje yra sumontuotas vadovaujantis gamintojo techniniame pasa išdėstytais reikalavimais ir naudojamas pagal paskirtį, nepažeidžiant minėtų reikalavimų. Įvertinęs tai turiu šiam gaminiui tokias pretenzijas: _____

Manau, kad pretenzijoje išvardinti trūkumai yra jūsų gaminio defektai, todėl prašau atsiųsti savo specialistą sumontuoto gaminio apžiūrėjimui, defektų nustatymui ir jų pašalinimui. Jei bus nustatyta, kad minėti trūkumai yra atsiradę ne dėl gamintojo kaltės išpareigoju atlyginti jūsų specialisto atvykimo transporto išlaidas bei sugaištą kelionėje ir darbų vietoje laiką pagal nustatytus įmonės įkainius.

Jei per 7 kalendorines dienas neapmokėčiau nurodytų išlaidų sutinku, kad jos būtų išieškotos iš manęs LR įstatymais nustatyta tvarka.

Mano adresas _____ telef. _____

Vardas

pavardė

parašas

Gaminio barkodo
įklijavimo vieta.