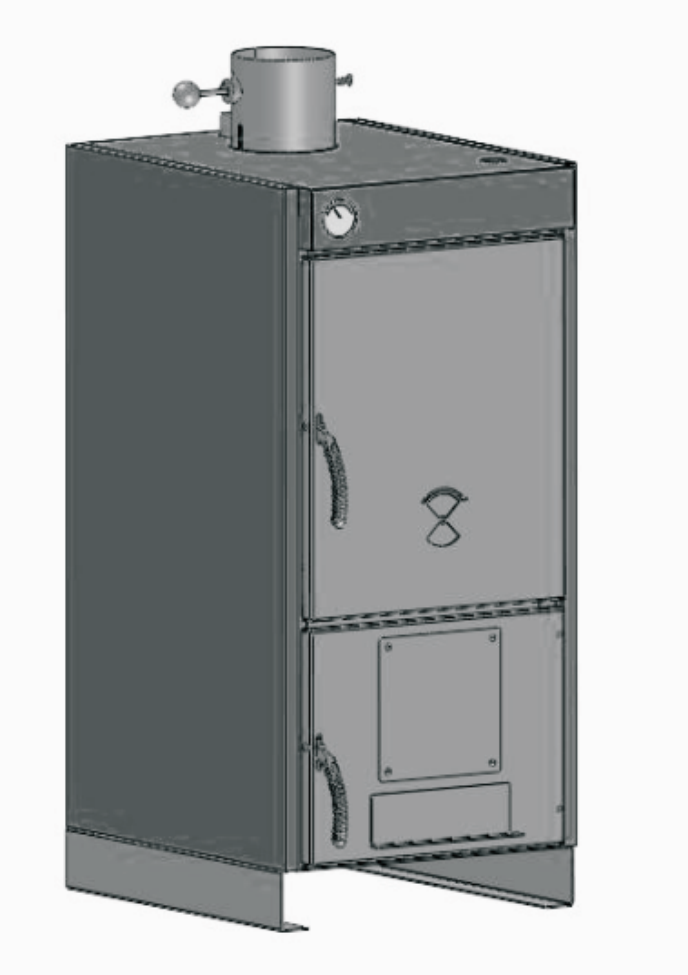
TERMODİNAMİK®



Kieto kuro plieninis katilas
TERMODINAMIK EKY/B 20/60

Montavimo ir eksploatavimo instrukcija

MODELIS: ..... **PARDAVIMO DATA:** .....

Parašas, parduotuvės antspaudas .....

Katilo montavimo firma (pavadinimas,telefonas) .....

.....

Katilo savininko parašas: su katilo instrukcija susipažinau.....

GARANTIJA: 2 metai šilumokaičiui ir 12 mėn. kitoms dalims

1. Įvadas

Kieto kuro katilai EKY/B skirti gyvenamųjų ir kitos paskirties patalpų šildymui. Katilai pagal galingumą turi 5 variantus. Priklausomai nuo modelio, galingumas keičiasi nuo 15.000 kkal/h iki 60.000 kkal/h. Specialios katilo konstrukcijos dėka, degimo kameroje nesikaupia pelenai, kas leidžia ženkliai prailginti katilo tarnavimo laiką. Pelenai kaupiasi ant judamų grotelių o po to patenka į peleninę. Tai leidžia palengvinti katilo valymo procesą.

Katilo eksploatacijos metu, katilas neturi dirbti žemesnėje, nei 45^{0}C temperatūroje. Dėl dūmtraukio atvėsimo sumažėja trauka ir susidaro kondensatas. Tai sudaro sąlygas korozijai ir sutrumpina katilo tarnavimo laiką. Katilų maksimali darbinė temperatūra – 90^{0}C.

1.1. Bendras katilo aprašymas

EKY/B katilai išleidžiami kelių modifikacijų, kas leidžia lengvai pritaikyti bet kuriai indvidualiai šildymo sistemai.

Modelis	Korpusas	Mechaninis reguliavimas	Išorinė apdaila
EKY/B 20	Komplekte	X	X
EKY/B 30	Komplekte	X	X
EKY/B 40	Komplekte	X	X
EKY/B 50	Komplekte	X	X
EKY/B 60	Komplekte	X	X

EKY/B katilai gali būti kūrenami malkomis, briketais, akmens anglimi koksu, dyzeliniu kuru. Naudojant koksą,didesnis efektyvumas gaunamas maišant koksą su dyzelinu. Naudojant malkas, galingumą galima padidinti didinant įkrovos kiekį. Rekomenduojama naudoti smulkintą, granulių pavidalu kurą. Katilai išbandomi prie 4,5 bar.

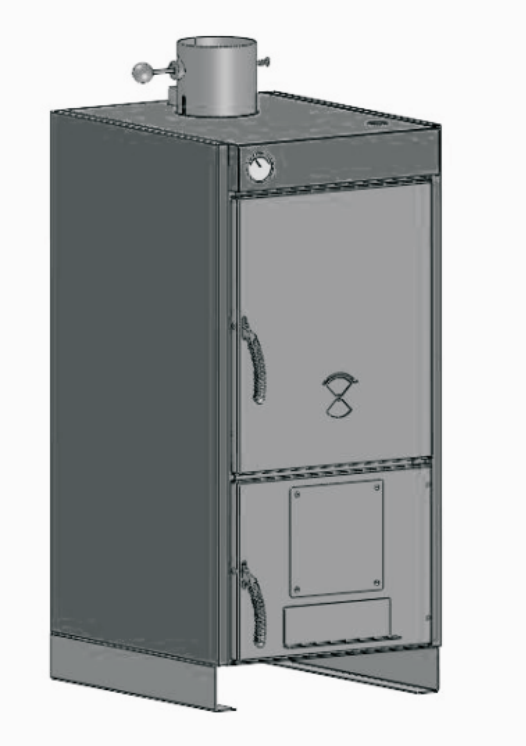
Modelis	Galingumas	Darbinis slėgis	Pakuros grotų		Katilo svoris be įpakavimo	Šilumokaičio tūris
	Anglis		plotis	ilgis		
	kW	bar	mm	mm	kg	l
EKY/B 20	20	3	425	500	235	60
EKY/B 30	30		425	640	280	75
EKY/B 40	40		530	700	320	85
EKY/B 50	50		530	840	350	100
EKY/B 60	60		510	970	390	115

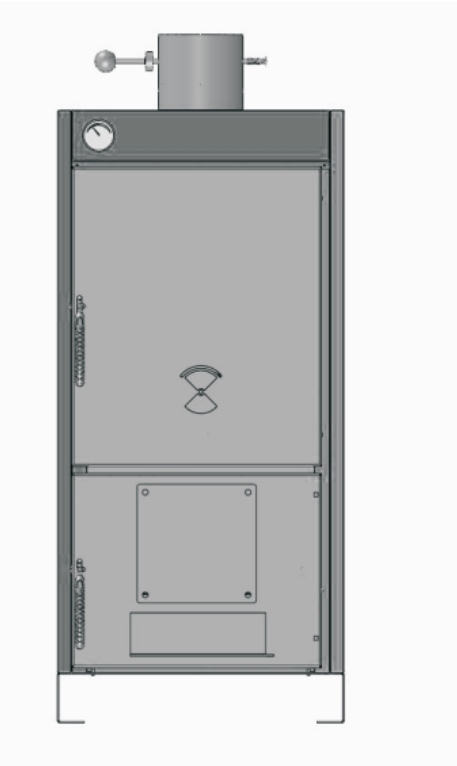
Modelis	Dūmtraukio diametras	Išėjimas į išsiplėtimo indą	Vandens vamzdžių prijungimo diametras	Ištuštinimas / papildymas	Katilo plotis (mm)	Katilo aukštis (mm)	Katilo ilgis (mm)	Pakrovimo Anga (mm)
EKY/B 20	158 mm	3/4“	1 1/4”	1/2“	530	1135	590	394x330
EKY/B 30						1135	730	394x330
EKY/B 40						1285	790	394x460
EKY/B 50						1285	930	394x460
EKY/B 60						1285	1060	394x440

1.2. TERMODINAMIK katilų įpatumai

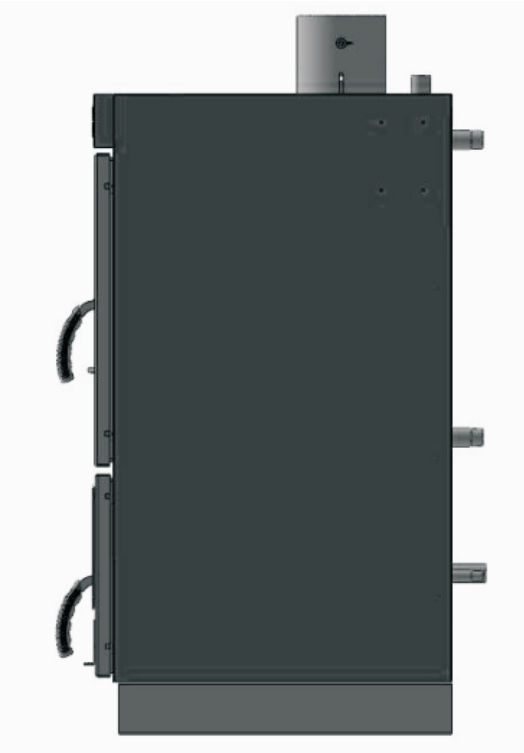
Modelis EKY /B

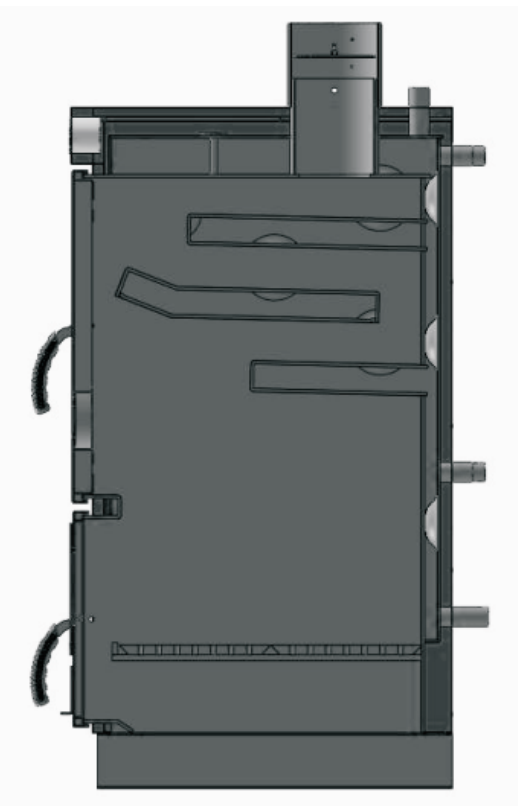
Katilai su natūralia trauka. Katilas turi mechaninį temperatūros keitimo įrenginį – termoreguliatorių (traukos reguliatorių). Taip kaip degimo procesas reguliuojamas mechaniškai, valdymo blokas komplekte netiekiamas.





Slėgį sistemoje galima kontroliuoti manometro, įstatyto katilo išėjime, pagalba.





2. Atsargumo priemonės

Griežtai laikykitės visų atsargumo priemonių katilo montavimo ir paleidimo metu.

<u>Katilo ir šildymo sistemos montavimą gali atlikti tik atitinkamą kvalifikaciją ir patirtį turintys montuotojai.</u>

- Nepaleidinėkite katilo, kol nepajungtas dūmtraukis. Patikrinkite, kad dūmtraukis būtų sandarus ir turėtų pakankamą trauką.
- Patalpoje, kur stovės katilas, būtina gera ventiliacija, tam, kad būtų užtikrintas pastovus šviežio oro pritekėjimas.
- Nemontuokite katilo gyvenamosiose patalpose ir patalpose, susisiekiančiose su jomis.
- Katilo hidraulinė sistema turi turėti sistemos apsaugos prietaisus ir kitą įrangą, aprašytą šioje instrukcijoje.
- Esant užšalimo galimybei, ištuštinkite sistemą arba pridėkite į sistemą ne mažiau 15 % neužšalančio skysčio (antifrizo).
- Neleiskite vandeniui patekti ant įkaitusių ketinių katilo dalių. Dėl to katilas gali suskilinėti.
- Neuždeginėkite katilo su atidarytomis durelėmis. Jeigu katilas turi ventiliatorių, neatidarinėkite durelių kol nebus išjungtas ventiliatorius.
- Šildymo sistema į kurią montuojamas katilas turi būti suprojektuota taip, kad įeinančio ir išeinančio vandens temperatūrų skirtumas neviršytų 20^{o}C.
- Periodiškai tikrinkite vandens slėgį šildymo sistemoje. Laiku šalinkite nutekėjimus.
- Vandens kokybė turi didelę įtaką katilo darbui . Rekomenduojamas vandens kietumas 1-3 mol/m^{3}, PH:8-9,5.
- **Katilą gali aptarnauti tik suaugusieji, susipažinę su eksploatacijos instrukcija. Draudžiama vaikus palikti prie katilo be suaugusiųjų priežiūros.**
- **Draudžiama atlikti katilo konstrukcijų pakeitimus, kurie galėtų pakenkti asmenims, prižiūrintiems katilą, bei gyventojams.**
- **Atliekant įvairius statybos darbus patalpose, kuriose yra katilas ir esant pavojui atsirasti degiems garams ar dujoms, katilą , prieš atliekant tokius darbus, būtina užgęsinti.**
- **Esant sisitemos papildymo būtinumui, vandenį pildyti tik į atvėsusį katilą, priešingu atveju gali sprogti katilo sekcija.**

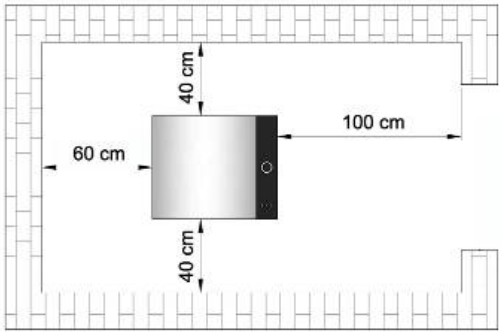
Papildomos operacijos su dujiniais ir skysto kuro degikliais

- Jeigu katilas bus naudojamas kūrenimui gamtinėmis ar suskystintomis dujomis, skystu kuru visi katilo, hidraulinių, dujų, skysto kuro vamzdynų, dujų šalinimo sistemos, įrangos montavimą ir paleidimą turi atlikti tik licenzijuotos įmonės ar meistrai griežtai pagal nustatytas normas ir reikalavimus.
- Naudokite tik sertifikuotus degiklius.

3. Pasiruošimas prieš katilo montavimą

3.1. Katilo pastatymo vietos parinkimas

- Nemontuokite katilo gyvenamose patalpose pav. Virtuvėje, svetainėje, vonios kambaryje, miegamajame.
- Patalpoje, kurioje bus montuojamas katilas, turi būti numatytos ventiliacinės angos šviežio oro patekimui į katilinės patalpą. Viena iš jų turėtų būti ne žemiau 40 cm nuo lubų, o kita ne aukščiau kaip 50 cm nuo grindų. Ventiliacinės angos turi būti visada atidarytos tam, kad būtų užtikrintas pakankamas šviežio oro pritekėjimas. Minimalus viršutinės angos dydis: 40x40cm, apatinės 30x30cm.
- Katilas montuojamas ant 5 cm aukščio betoninio pagrindo. Tai užtikrins normalų katilo darbą tuo atveju, jei į patalpą, kurioje stovi katilas, pateks vanduo.
- Atstumai nuo katilo iki sienų parodyti paveikslėlyje:



- Nemontuokite katilo patalpoje, kurioje randasi sprogimui pavojingos ar lengvai užsiliepsnojančios medžiagos.
- Šildymo sistemos projektavimą ir pajungimą gali atlikti tik kvalifikuoti meistrai ar organizacijos, turinčios leidimus ir licenzijas tokių darbų atlikimui pagal galiojančius saugumo reikalavimus.

- Katilas gali būti pastatytas tik patalpose su pakankamu oro privedimu.

Esant oro trūkumui kuras sudega nepilnai ir katilas pasidengia suodžiais !!!

3.2. Cirkuliacinio siurblio parinkimas

Katilo komplekte siurblys netiekiamas. Žemiau pateiktos lentelės pagalba pasirinkite reikiamą siurblį.

Modelis	Debitas	Slėgis sistemoje
EKY/B 4 / 5	1-1.7 m^3/h	3.0-2.0 m v.st.
EKY/B 6	1-2.5 m^3/h	4.2-2.5 m v.st.
EKY/B 7 / 8	2.5-4 m^3/h	6.0-4.0 m v.st.

 Katilui dirbant, cirkuliacinis siurblys turi būti visada įjungtas. Niekada neišjunkite siurblio, kol degimo procesas katile pilnai nesibaigė.

 **Niekada neleiskite palilti temperatūrai katile esant išjungtam cirkuliaciniam siurbliui. Tokiu atveju įjungus cirkuliacinį siurblį, dėl šalto vandens iš sistemos patekimo į katilą, gali sutrūkti katilo sekcijos.**

 **Katilą gali monuoti įmonė , kuri turi leidimus atlikti šiems darbams. Prieš pradedant montuoti rekomenduojame atlikti katilinės projektą.**

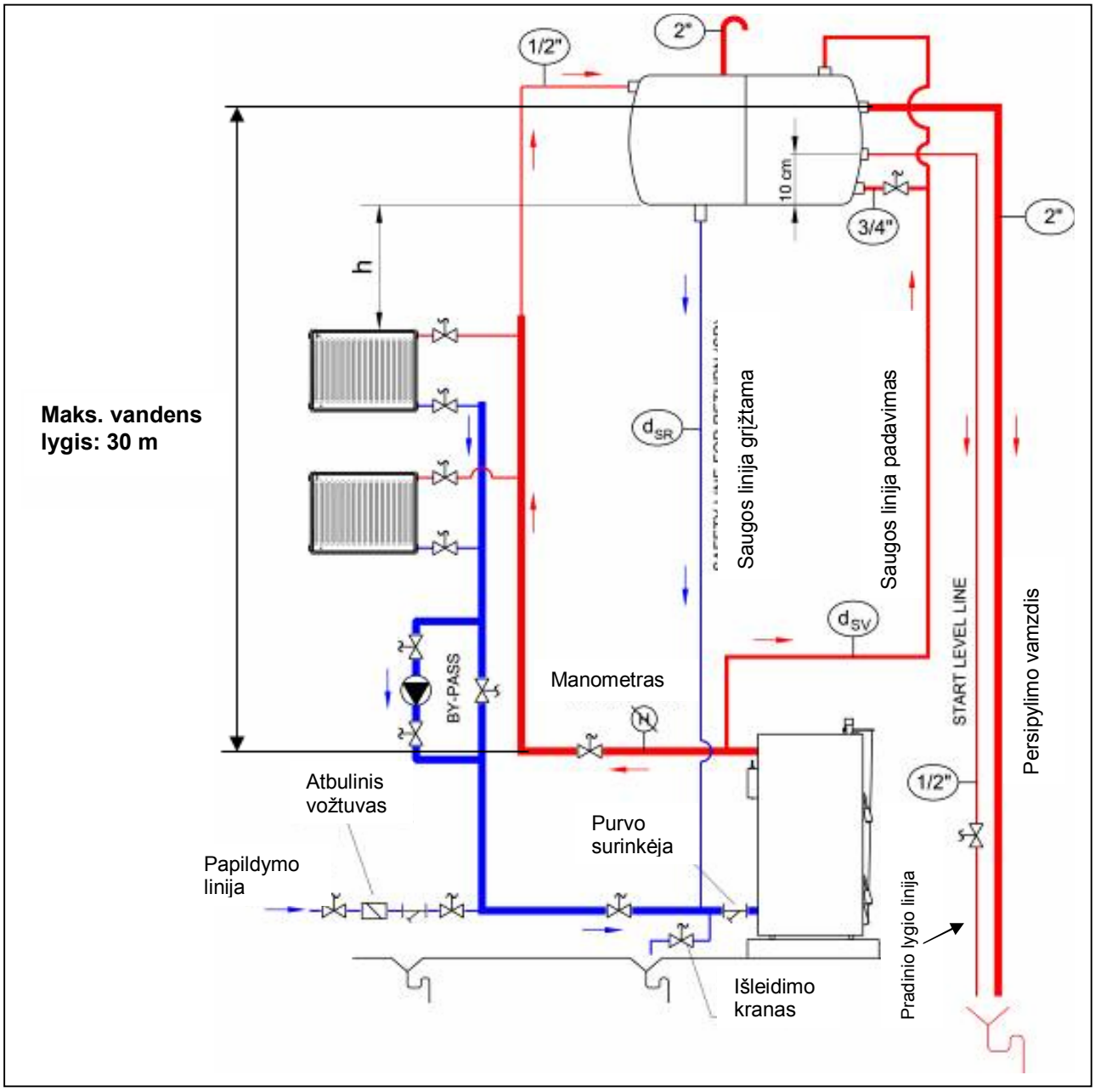
4. Hidraulinės sistemos montavimo instrukcija

Padavimo ir grįžtamosios linijos vamzdžių diametras nustatomas pagal lentelę:

Katilo modelis	EKY/B 4/5/6/7/8
Padavimo linija	1½“
Grįžtamoji linija	1½“

4.1. Atviros šildymo sistemos

Montuojant katilą atviro tipo šildymo sistemoje, būtina aukščiausiame sistemos taške sumontuoti atvirą išsiplėtimo indą pagal žemiau pateiktą schemą:



DĖMESIO! Draudžiama montuoti bet kokius kranus ar vožtuvus tarp katilo ir išsiplėtimo indo ant paduodamos ir grįžtamosios linijos į išsiplėtimo indą ir iš jo.

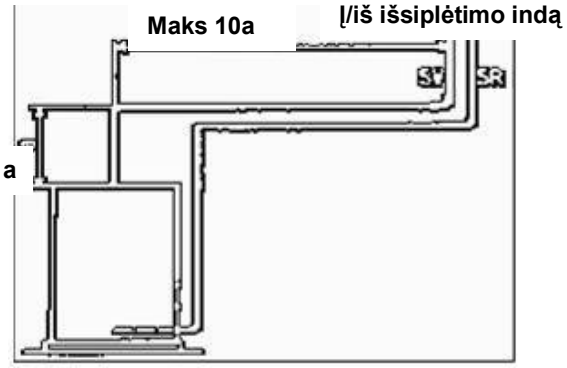
Saugos linijos turi būti montuojamos kaip galima arčiau katilo, o išsiplėtimo indas montuojamas ant trumpiausios vertikalios linijos tarp katilo ir aukščiausio taško.

Cirkuliacinis siurblys montuojamas ant grįžtamosios linijos. Tam, kad cirkuliacija išliktų dingus elektros tiekimui, būtinai įrengiama apėjimo linija (by-pass).
Jei sistemoje neišlaikomas h dydis (žiūr pav.), dirbant cirkuliaciniam siurbliui, gali būti pasiurbiamas oras į viršutinius radiatorius. Tokiu atveju cirkuliacinis siurblys montuojamas ant padavimo linijos.

Kaip papildomą apsaugos nuo perkaitinimo priemonę galima naudoti apsauginį šilumokaitį.

4.1.1 Išsiplėtimo indo parametrai

Išsiplėtimo indas apsaugo sistemą nuo per didelės temperatūros, leisdamas plėstis įkaitusiam vandeniui ir išlaikydamas sistemoje pastovų slėgį. Vamzdžiai tarp katilo ir išsiplėtimo indo turi būti su nuolydžiu indo pusėn. Žemiau pateiktoje schemoje parodytas maksimalų horizontalų atstumą tarp katilo ir saugos linijų į išsiplėtimo indą.



SV – padavimo vamzdis į išsiplėtimo indą
SR – grįžtamoji linija iš išsiplėtimo indo

a - vertikalus atstumas nuo katilo iki horizontalios linijos

Išsiplėtimo indas turi būti cilindro formos ir gali būti montuojamas tiek horizontaliai, tiek vertikaliai. Išsiplėtimo indo tūris apskaičiuojamas pagal sistemoje esančio vandens kiekį. Tūris turėtų būti ne mažiau kaip 8 % nuo sistemoje esančio vandens kiekio.

Indo tūrį galima apskaičiuoti ir pagal katilo galingumą $\mathbf{Q_k}$ (Kw) :

$V_{ii}=2.15x\ Q_k$ (l)

Saugumo linijų (paduodamosios ir grįžtamosios) tarp katilo ir išsiplėtimo indo diametras skaičiuojamas pagal formules:

$d_{pad}=15+1.5\sqrt{Q_k}$ (mm)

$d_{griz}=15+\sqrt{Q_k}$ (mm)

Žemiau pateiktoje lentelėje rasite saugumo linijų (paduodamos ir grįžtamosios)diametrus, priklausomai nuo katilo galingumo.

Katilo modelis	EKY /B 20	EKY /B 30	EKY /B 40	EKY /B 50	EKY /B 60
Padavimo v.	3/4“	1“	1“	11/4“	11/4“
Grįžtamasis v.	3/4“	1“	1“	1“	1“

4.1.2 Šildymo sistemos užpildymas vandeniu

Šildymui skirtas vanduo turi atitikti reikalavimus skirtus šildymo sistemos vandeniui
Šildymo sistemos su atviru išsiplėtimu indu turi tiesioginį kontaktą su oru, prisipildo deguonies, dėl to padidėja korozijos poveikis visai šildymo sistemai ir katilui.
Prieš užpildant seną šildymo sistemą, ją būtina kruopščiai išplauti.
Šildymo sezono metu būtina palaikyti reikalingą vandens kiekį šildymo sistemoje, vasarą draudžiama išleisti iš sistemos vandenį, išskyrus atvejus kada reikalingas šildymo sistemos remontas. Užpildant sistemą nauju vandeniu dadidinamas korozijos poveikis

Šildymo sistema papildoma tik atvėsus šildymo katilui.
Užpildžius sistemą, patikrinti visų sujungimų hermetiškumą.

4.2. Uždaros šildymo sistemos

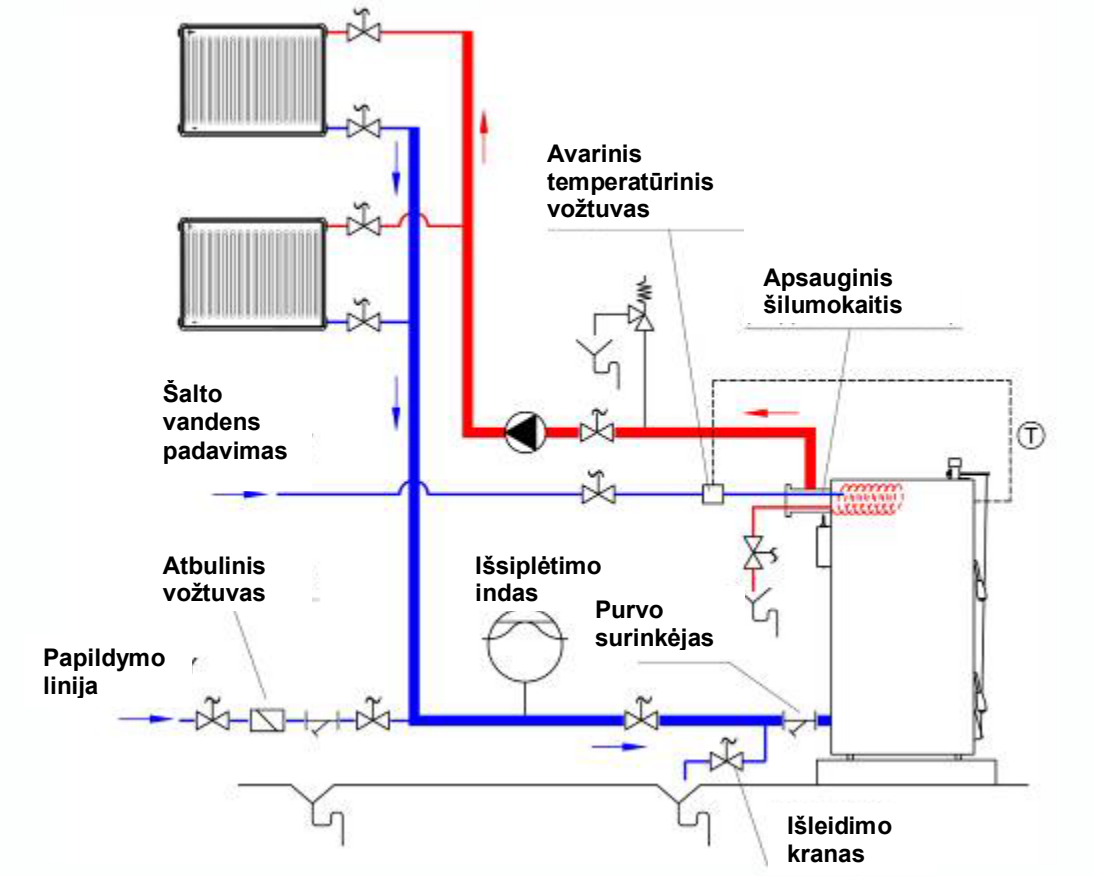
Montuojant katilą uždarose šildymo sistemose, būtina atkreipti dėmesį į tai, kad tokiose sistemose yrs sunkesnis valdymo procesas ir temperatūra gali pakilti aukščiau numatytos. Todėl montuojant katilą uždarose sistemose, būtina įrengti apsauginį vožtuvą. Apsauginis vožtuvas reikalingas tam, kad išleistų iš šildymo sistemos perteklinį slėgį ir garus. Kadangi sistemoje sumontuotas uždaro tipo išsiplėtimo indas, sistema pati negali tai padaryti.

Apsauginis vožtuvas (dažniausiai visa apsauginė grupė su apsauginiu vožtuvu, nuorintoju ir manometru) montuojama ant katilo išėjimo kuo arčiau katilo. Draudžiama tarp katilo ir apsauginio vožtuvo montuoti bet kokią uždaromąją armatūrą.

Tam, kad apsaugoti sistemą nuo užvirimo, būtina įrengti apsauginį šilumokaitį. Temperatūrai sistemoje padidėjus iki 95-100^{0}C, avarinis temperatūrinis vožtuvas atsidaro ir į apsauginį šilumokaitį paduodamas šaltas vanduo.. Poto , kai temperatūra sumažinama iki reikiamo lygio, pagal kito daviklio signala uždaromas šalto vandens padavimas į sistemą.

Draudžiama statyti temperatūrinį apsauginį vožtuvą ant grįžtamojo vamzdžio prieš pat katilą, ir naudoti šalto vandens padavimui tiesiogiai į sistemą, nes šaltas vanduo, kontaktuodamas su įkaitusiomis katilo sienelėmis, gali iššaukti katilo sienelių plyšimą.

Maksimalus sistemos slėgis – 3 bar.



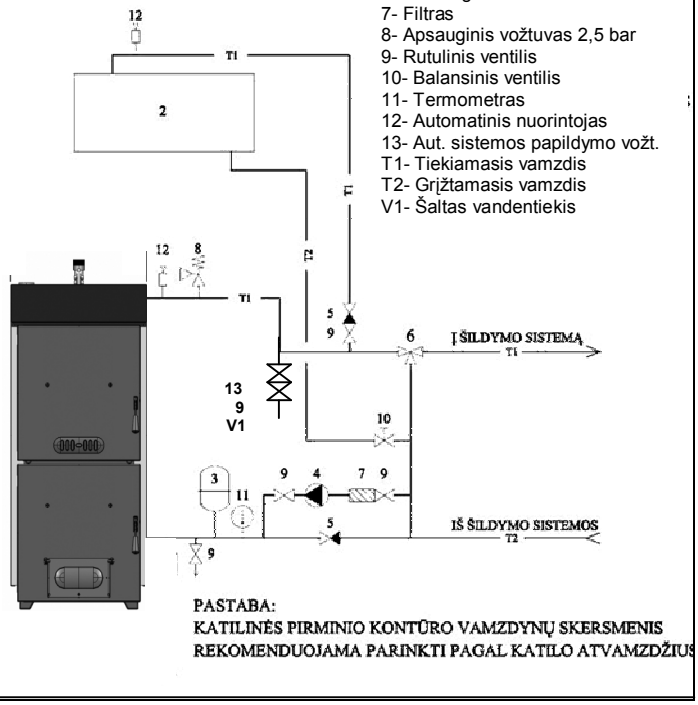
Naudojant apsauginį šilumokaitį, būtina užtikrinti, kad kranai ant šalto vandens tiekimo į apsauginį šilumokaitį ir nuvedimo linijų būtų atidaryti.

Leidžiama naudoti tik gamintojo aprobuotą apsauginį šilumokaitį. Naudojant bet kokią kitokią įrangą, gamintojas neatsako už katilo saugų darbą ir garantijos neteikia.

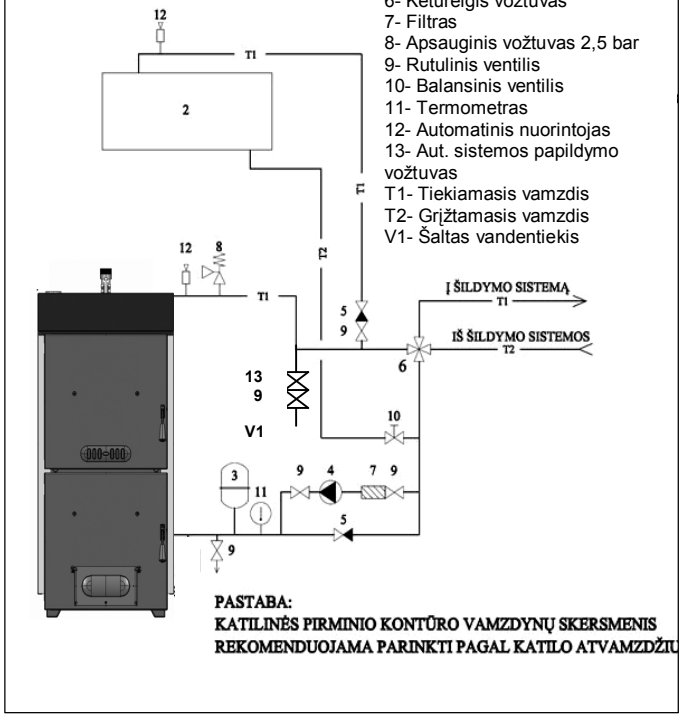
4.3. Uždaros šildymo sistemos su pamaišymo ventiliu

Montuojant katilą su pamaišymo ventiliu, būtina montuoti pagal sekančią schemą:

Katilinės su trijų eigų vožtuvu principinė schema



Katilinės su keturių eigų vožtuvu principinė schema



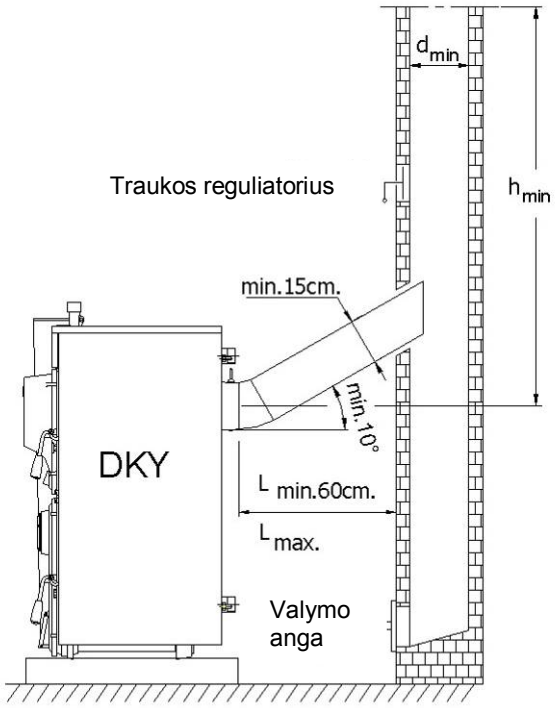
Sistemoje būtinai turi būti sumontuotas apsauginis vožtuvas ir automatinis nuorintojas. Apsauginis vožtuvas turi būti kuo arčiau katilo ant paduodamo vamzdžio. Apsauginis vožtuvas turėtų atsidaryti slėgiui viršijus 3 bar.
Tarp katilo ir apsauginio vožtuvo negali būti jokios uždaromosios armatūros.

5. Dūmtraukio pajungimas

Kieto kuro katilas turi būti pajungiamas prie atskiro dūmtraukio, užtikrinančio reikalingą trauką. Vamzdžių sujungimai turi būti užsandarinami specialia mastika arba juosta, atsparia karščiui. Pats dūmtraukis turi būti pagamintas iš plieno ar kitos medžiagos, išlaikančios aukštesnę kaip 400°C temperatūrą.

Montuojant katilą prie dūmtraukio, dūmų nuvedimo vamzdis montuojamas standžiai. Dūmų vamzdį sumontuoti taip, kad jį galima būtų lengvai išmontuoti išvalymui (dūmų vamzdį padaryti iš dviejų dalių).
Katilui yra būtinas kamino įdėklas, kurio skersmuo turi būti ne mažesnis, kaip iš katilo išeinantis dūmtraukis.

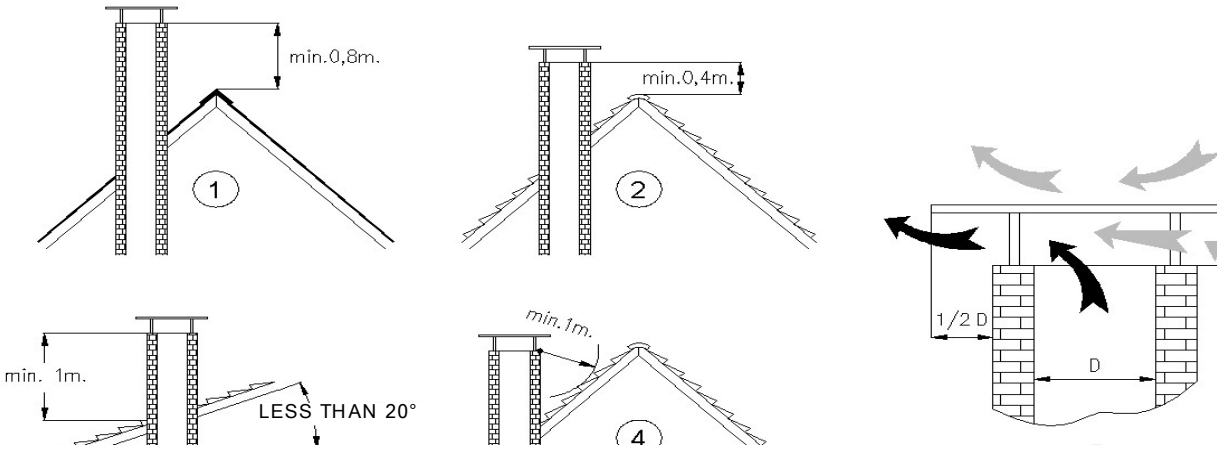
Visi sujungimai turi būti hermetiški ir užtikrinti gerą trauką. Katilas prie dūmtraukio jungiamas trumpiausiu keliu pagal žemiau pateiktą schemą. Būtina išvengti ilgų horizontalių atstumų, taip pat nereikalingų alkūnių.



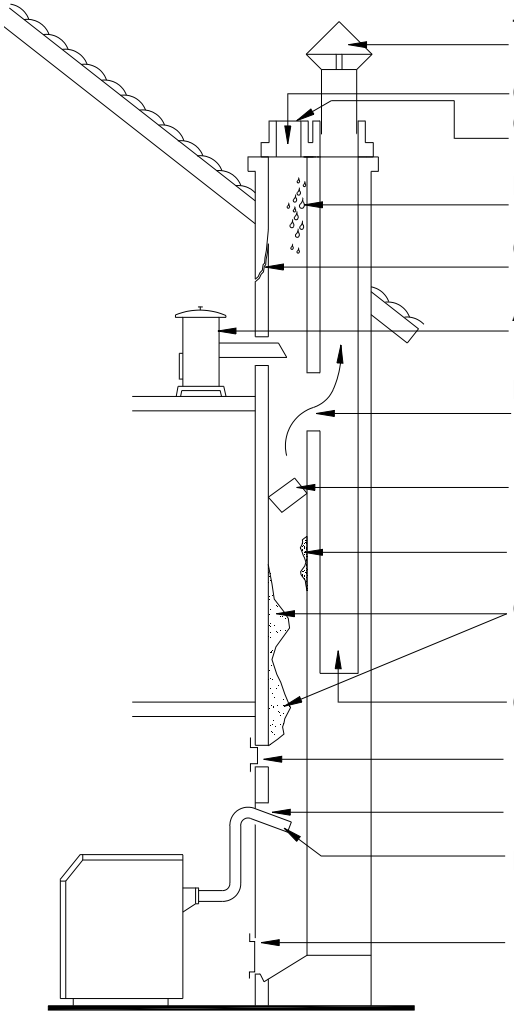
Apatinėje dūmtraukio dalyje turi būti paliktos plieninės hermetiškos durelės dūmtraukio pravalymui. Horizontalaus vamzdžio ilgis neturi viršyti ¼ dūmtraukio aukščio. Žemiau pateiktoje lentelėje galima parinkti dūmtraukio diametrą priklausomai nuo katilo galingumo.

Katilo modelis	*Minimalus dūmtraukio vidaus diametras* d_{min}	*Maksimalus dūmtraukio vidaus diametras* d_{max}	*Minimalus dūmtraukio aukštis* h_{min}		*Maksimalus dūmtraukio ilgis* L_{max}
			EKY	EKY/B	
EKY/B 20	160 mm (arba 160mm x 160 mm)	225 mm arba 200mm x 200 mm	6m	-	1m
EKY/B 30	160 mm (arba 160mm x 160 mm)	225 mm arba 200mm x 200 mm	7m	5m	1m
EKY/B 40	160 mm (arba 160mm x 160 mm)	250 mm arba 250mm x 250 mm	10m	6m	1,5m
EKY/B 50	160 mm (arba 160mm x 160 mm)	300 mm arba 300mm x 300 mm	12m	7m	1,75m
EKY/B 60	160 mm (arba 160mm x 160 mm)	300 mm arba 300mm x 300 mm	13m	8m	1,75m

Viršutinė dūmtraukio dalis turi atitikti žemiau pateiktus parametrus taip, kad būtų užtikrinta normali trauka ir kaip galima būtų sumažintas kenksmingas poveikis aplinkai.



Paveikslėlyje Apačioje parodytas dūmtraukis neatitinkantis reikalingoms sąlygoms. Prie tokio dūmtraukio katilo jungti negalima.



Atvira dūmtraukio dalis, esanti ne žemiau viršutinio stogo krašto

Siaurėjanti dūmtraukio dalis

Дымоход без открытой черепицы

Drėgme, susirenkanti siaurojoje dūmtraukio dalyje

Plyšiai ir įtrūkimai dūmtraukio sienelėje

Kitas įrenginys, pajungtas prie to paties dūmtraukio

Perėjimas tarp dviejų dūmtraukių

Kliūtis, trukdanti dūmų praėjimui.

Nelygumai dūmtraukio sienelių paviršiuje, trukdantys dūmų pašalinimui

Suodžių sankaupos nepasiekiamoje išvalymui dūmtraukio dalyje

Dūmtraukio konstrukcija , apsunkinanti jo valymą

Anga uždaryta netinkamai

Neigiamas dūmtraukio nuolydis, trukdantis dūmų pašalinimui

Vamzdis per giliai įleistas į dūmtraukio vidų

Dūmtraukio valymo angos durelės nepatogioje valymui vietoje

6. Šilumnešio sąvybės

Parametras	Matavimo vienetai	Katilo papildymo vanduo	Vanduo katilo užpildymui
Išvaizda	-	Švarus, skaidrus su kietomis dalelėmis ir stabilia puta	
Laidumas prie 25^0C	Mkcm/cm	< 1500	
pH		>7,0	Nuo 9,0 iki 11,5
Bendrasis vandens kietumas (Ca+Mg)	mmol/l	< 0,05	
Geležies kiekis	mg/l	< 0,2	
Šarminė reikšmė	mmol/l	-	<5
Tepalo / mazuto kiekis	mg/l	< 1	-
Organinės dalelės	-	Žiūr. pastabą žemiau	

Jeigu šildymo sistemoje naudojamos ne tik plieninės dalys (variniai vamzdžiai, aliuminiai radiatoriai), reiktų naudoti vandenį su mažesne ph verte ir laidumu. Vienok sistemoje prioritetas yra katilo apsauga, todėl reikia naudoti vandenį, atitinkantį aprašytam lentelėje.

Organiniai junginiai paprastai susidaro iš įvairių junginių. Labai sunku nustatyti kiekvieno iš tų junginių ir jų komponentų įtaką katilui. Organiniai junginiai, skildami į komponentus, gali sudaryti rugštines medžiagas ir tuo būdu įtakoti katilo susinešiojimą ir sukelti koroziją.

7. Katilo darbo valdymas

7.1. Katilas su traukos reguliatoriumi EKY/B.

Šie modeliai turi mechaninį temperatūros (traukos) reguliatorių, montuojamą viršutinėje katilo apvalkalo dalyje. Balti skaičiai ant termoreguliatoriaus rodo nustatomą temperatūrą . Sumontavus termoreguliatorių, pritvirtinkite grandinėlę (1), praverdami ją per angą priekiniame katilo apvalkale.

Paleiskite katilą. Palaukite, kol temperatūra pasieks 60 °C. Nustatykite termoreguliatorių į padėtį 60 °C. Pritvirtinkite vieną grandinėlės galą prie oro sklendės taip, kad sklendė atsidarytų 2 mm, kaip parodyta paveikslėlyje apačioje.

7.2. Traukos reguliatoriaus nustatymas

Pritvirtinkite pirminio oro padavimo sklendę prie apatinių katilo durelių strypo pagalba ir pritvirtinkite veržle.





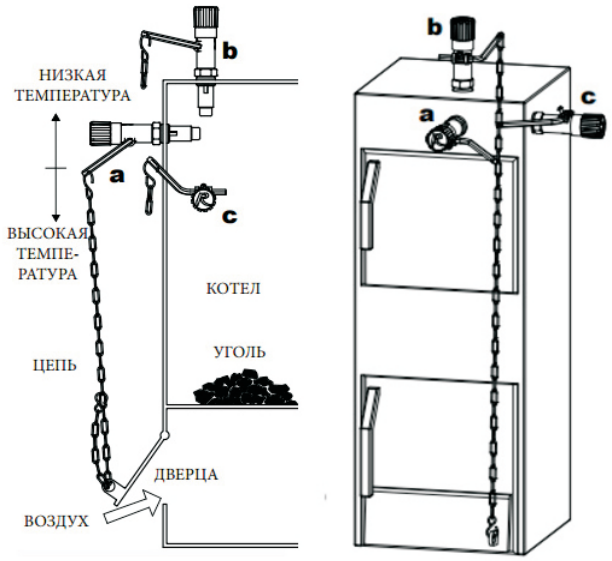
Prisukite traukos reguliatoriaus strypą prakišdami pro angas traukos reguliatoriuje ir pritvirtinkite varžto, esančio komplekte pagalba.

Pritvirtinkite grandinėlę prie pirminio oro reguliavimo sklendės ir traukos reguliatoriaus strypelio. Grandinėlės įtempimo reguliavimą atlikite kaip aprašyta skyriuje Traukos reguliatoriaus nustatymas.

Mechaninis traukos reguliatorius montuojamas vertikalioje padėtyje į tam skirtą vietą katilo priekinės sekcijos viršutinėje dalyje. Ant reguliatoriaus esantys skaičiai parodo katilo temperatūrą.

Užkurkite katilą ir palaukite, kol temperatūra pasieks 60^0C. Nustatykite termoreguliatoriaus rankenėlę į padėti 60^0C. Pritvirtinkite laisvą grandinėlės galą prie traukos reguliatoriaus strypo taip, kad tarp sklendės ir pirminio oro tiekimo angos katilo durelėse tarpas būtų 2 mm.

Dabar galima nustatyti norimą temperatūrą. Jeigu darbo metu ar katilo degimo stabilizavimo metu temperatūra pasirodys žemesnė negu nustatyta, sutrumpinkite grandinę, o jeigu aukštesnė – pailginkite. Taip pat reikia neužmiršti apie kitus faktorius, įtakojančius katilo temperatūrą – įkrovos ir pelenų kiekis katile, antrinio oro padavimo vožtuvo padėtį, katilo ir visos šildymo sistemos įnerciją.



7.3. Pasiruošimas prieš uždegant katilą

Prieš pirmą katilo užkurimą, patikrinkite šalto vandens padavimo sistemą. Tam, kad užpildyti sistemą, atidarykite vožtuvą, esantį išsiplėtimo indo lygyje. Užpildymo metu patikrinkite sistemą ar nėra nutekėjimų. Kai sistema bus užpildyta, uždarykite ventilį. Pasižymėkite sistemos slėgį ant manometro, kad palengvinti sekantį užpildymą šildymo sezono metu.

Šildymo vanduo turi būti skaidrus ir bespalvis, be suspendinių dalių, tepalo, kitų chemiškai agresyvių priemaišų. Vandens kietumas turi atitikti galiojančias normas. Priešingu atveju, vandenį būtina minkštinti. Po sistemos užpildymo vandeniu, iš sistemos turi būti pašalintas oras. Vanduo iš šildymo sistemos neturi būti išleidžiamas, išskyrus remonto atvejais, kadangi didėja korozijos ir kalkių susidarymo galimybė.

Katilo užpildymo metu katilas turi būti šaltas (atvėsintas), priešingu atveju galimas sekcijos skilimas ! ! !

Prieš kiekvieną katilo paleidimą įsitikinkite:

- Kad sistema ir katilas užpildyti ir vandens slėgis sistemoje atitinka reikiamą.
- Visi vožtuvai (išskyrus sistemos apėjimo ir vandens papildymo) atidaryti.
- Dūmtraukyje yra pakankama trauka.

Ant katilo ir šalia jo mažesiu kaip saugus atstumas draudžiama laikyti degius daiktus ir medžiagas.

7.4. Katilo uždegimas

- Išvalykite katilo vidų, groteles, peleninę, dūmų kanalus, patikrinkite vandens slėgį ir kiekį sistemoje.
- Per užkrovimo dureles, ant švarių grotelių, per visą katilo ilgį paklojame uždegimo medžiagos (popieriaus), o ant viršaus dedame sausų malkų.
- Atidarome dūnų surinkėjuje sklendę. Uždarome pakrovimo dureles.
- Per atidarytas išvalymo dureles uždegame kurą.
- Užkrovimo ir išvalymo dureles uždarome, o antrinio oro padavimo sklendę atidarome.
- Ant įsidegusių malkų per užkrovimo dureles sudedame papildomai malkų.
- Kuras katilo viduje turi būti vienodo storio per visą katilo ilgį..

- Modeliams **EKY /B**, po pirmo uždegimo nustatykite oro padavimą kaip parašyta punkte 7.2. Nustatykite traukos reguliatorių reikiamai temperatūrai. Pirmo uždegimo metu trauką reguliuokite pagrindiniu dūmtraukio uždoriu.
- Prieš užkraunant naują kuro porciją, būtina prieš tai išvalyti degimo kamerą nuo pelenų specialaus valymo mechanizmo pagalba. Tai leis sumažinti šilumos suostolius.

Pastaba:

Modeliams **EKY/B** cirkuliacinis siurblys turi dirbti visada, išskyrus atvejus , kada katilas išjungtas ar degimo kamera tuščia.

Nominalaus katilo galingumo pasiekimui rekomenduojama naudoti malkas nurodytų dydžių – lent. 5. Medienos drėgnumas neturi viršyti 20 % (priešingu atveju, degimas bus blogesnis ir kamine gali susidaryti suodžiai). Tai pasiekiama džiovinant malkas natūraliai ore per 24 mėn.

Kaip papildomas kuras gali būti naudojamas anglis, koksas, kitos medienos rūšys, kaip pjuvenų granulės, medienos atliekos. Kaip pagrindinis kuras, rekomenduojama naudoti pjuvenų briketus, kadangi jie yra nustatyto drėgnumo ir aukšto kaloringumo. Kai neudojamos smulkios medienos atliekos, jas geriau maišyti su stambesniais gabalais, kad smulkios nesukristų į peleninę.



<u>DĖMESIO :</u> Uždegimui draudžiama naudoti degius skysčius!!!
Draudžiama didinti katilo galingumą (pakrauti per daug kuro į katilą) !!!
DRAUŽIAMA KATILĄ PERKAITINTI !

7.5. Katilo darbas ir šildymo sistemos apsauga

- Katilo vandeniui pasiekus rekomenduojamą temperatūrą, būtina sureguliuoti oro padavimą. Grubus oro padavimo reguliavimas atliekamas dūmtraukio oro sklendės pagalba, kuri valdoma rankenėle, esančia priekinėje viršutinėje katilo dalyje. Tikslus reguliavimas atliekamas antrinio oro padavimo sklende rankiniu būdu, arba automatiškai traukos reguliatoriaus pagalba. Reguliatorius nustatomas taip, kad pasiekus katilui rekomenduojamą temperatūrą, oro padavimo sklendė būtų beveik užsidariusi (2mm tarpelis).
- Kuras į katilą pakraunamas priklausomai nuo norimos temperatūros ir kuro rūšies, kuro sluoksnis katile neturi būti labai plonas. Kuro sluoksnis per visą katilo ilgį turi būti vienodas.
- Naktinio katilo režimo perėjimui, būtina iš anksto išvalyti groteles ir leisti visiškai įsidegti kurui ir tik tuomet katilo galingumą sumažinti dūmtraukio sklendės ir traukos reguliatoriaus pagalba. Tuo pačiu, dūmai iš katilo neturi prasikverbti į katilinę. Traukos reguliatoriaus grandinėlę būtina atkabinti nuo oro padavimo sklendės.
- Rytinis katilo galingumo padidinimas vykdomas atidarius traukos reguliatoriumi ir oro padavimo sklendę, taip pat atsargiu groteliu išvalimu ir kuro pakrovimu. Tik po to kuras pradės pastoviai degti, rekomenduojame išvalyti kuryklą nuo pelenų ir šlako (kūrenant anglis). Prijungti traukos reguliatoriaus grandinėlę.
- Prieš kiekvieną pakrovimo durelių atidarymą, uždaryti antrinio oro sklendę ir atidaryti dūmų sklendę, tuo pačiu užkertant dūmų patekimui į katilinę.
- Išvalymo durelės dirbant katilui turi būti visą laiką uždarytos.

Uždarose šildymo sistemose saugumas užtikrinamas išsiplėtimo indo pagalba. Žymiai padidėjus vandens temperatūrai (pav. pradingus įtampai, ir išsijungus cirkuliaciniam siurbliui), energijos perteklius išsklaidomas išsiplėtimo inde. Vanduo laisvai cirkuliuos per cirkuliacinio siurblio apėjimo liniją.
Uždarose sistemose sistemos saugumas užtikrinamas temperatūrinio apsauginio šilumokaičio pagalba. Taip pat įrengiama apėjimo sistema, sumontuota apie cirkuliacinį siurblį.
Katilui **EKY/B** išsijungus elektros tiekimui, oras toliau patenka į degimo kamerą, ir degimo procesas nenutrūksta. Todėl, kad neįvyktų avarija, reikalinga veikianti apsaugos sistema.

Išvalant pelenus iš katilo, degius daiktus laikyti ne mažesniu kaip 1,5m atstumu nuo katilo.
Katilą eksploatuojant žemesnėje kaip 60^{0}C temperatūroje, susidaro kondensatas, dėl kurio gali atsirasti daug nuosėdų ir susidaryti ketaus žematemperatūrinė korozija, kuri trumpina šilumokaičio tarnavimo laiką. Todėl rekomenduotina eksploatacijos temperatūra – 60^{0}C ir didesnė.

8. Katilo aptarnavimas ir valymas

Efektyviam sistemos darbui būtina reguliariai atlikti sistemos aptarnavimą pagal gamintojo rekomendacijas. Šiuos darbus turi atlikti kvalifikuoti specialistai.

8.1. Profilaktinių darbų periodiškumas

- Vandenį sistemoje geriausia keisti esant būtinybei. Nepalikite sistemą be vandens ilgam laikui.
- Jeigu katilas nedirba ilgą laiką (pav. vasarą), cirkuliacinį siurblį irvaldymo pultą reikia atjungti.
- Kuro užkrovimo durelės turi sandariai užsidaryti. Jeigu reikia, pakeiskite tarpinę.

- Eksploatacijos eigoje būtina atlikti šiuos darbus:

1. Šilumokaičio paviršiaus ir degimo kameros valymas naudojant skystą kurą – 1 kartą per mėnesį, o naudojant kietą kurą- kartą per savaitę.
2. Temperatūros ir kitų nustatymų teisingumą..
3. Dūmų nuvedimo kanalo sandarumą
4. Kuro sistemos sandarumą (naudojant dujas ar skystą kurą).
5. Degiklių nustatymą, naudojant dujų analizatorių (naudojant dujas ar skystą kurą)

• Po šildymo sezono būtina kruopščiai išvalyti katilo vidinę erdvę, dūmų kanalus, kaminą. Visas judančias dalis (movas, oro padavimo sklendės ir kamino sklendės reguliavimo mechanizmus) sutepti tepalu turinčiu grafito.

• Visų durelių ir dūmų surinkėjo sandarinimo virvės turi būti išvalytos ir suteptos tirštu vazelinu. Vanduo iš šildymo sistemos neišleidžiamas (dėl sistemos korozijos). Katilinės grindys turi būti visada švarios ir sausos.

8.2. Valymas

Degimo kamera ir dujų nuvedimo kanalas turi būti valomi nuo degėsių, suodžių ir kitų pašalinių dalelių , kurios mažina šilumos atidavimo koeficientą.

Prieš katilo valyma:

- Atjunkite elektros ir kuro tiekimą.
- Uždenkite valdymo pultą ir degiklį , kad nepatektų šiukšlės ir purvas.

Kasdieninė profilaktika

- Patikrinkite manometro parodymus ir slėgį sistemoje.

Kasmėnesinė profilaktika

- Tikrinkite trauką dūmtraukyje. Tam uždekite degtuką, atidarykite kuro įkrovos dureles ir priartinkite degantį degtuką. Liepsna turi būti traukiama į katilo vidų. Šis patikrinimas atliekamas kai katilas šaltas.
- Nuvalykite katilo paviršių.

Kasmetinė profilaktika

- Patikrinkite hidraulinę sistemą ir išsiplėtimo indą.

9. Garantinės sąlygos

Katilo korpusui suteikiamas 2 metų garantinis laikotarpis. Durelėms, apatinėms grotoms, apdailai, šilumos įzoliacijai, termometrui ir kitoms smulkioms detalėms suteikiamas 12 mėn. garantinis laikotarpis.

Garantija netaikoma:

- **katilas sumontuotas ar eksploatuojamas nesilaikant nurodytų duotoje instrukcijoje schemų ir nurodymų;**
- **nesumontuota, neteisingai sumontuota ar neveikia apsauginė armatūra nuo viršlėgio ar virš temperatūros;**
- **nepakankama dūmtraukio trauka, kūrenama šlapiu kuru, netinkamas katilo darbo režimas, kai grįžtamojo į katilą vandens temperatūra mažesnė kaip 60 ^{0}C;**
- **katilas perkaitintas ;**
- **katilas mechaniškai pažeistas sandėliavimo ar transportavimo metu;**
- **gedimams atsiradusiems dėl netinkamos šildymo sistemos vandens kokybės.**
- **Gamintojas neatsako už atvejus, kada katilas naudoja daug kuro dėl nukrypimo nuo montažinės schemos, neteisingos eksplotacijos ar blogos katilo priežiūros , arba nepasiekiama užduota temperatūra dėl šilumos nuostolių, mažai kaloringo kuro ar eksploatavimo aplinkos.**
- **Neužpildytas ar nepilnai užpildytas garantinis talonas**

Ypatingai atkreipti dėmesį:

1. Apsauginis vožtuvas turi būti kuo arčiau katilo ant paduodamo vamzdžio. Apsauginis vožtuvas privalo būti visais atvejais nepriklausomai nuo šildymo sistemos rūšies

2. Tarp katilo ir apsauginio vožtuvo negali būti jokios uždaromosios armatūros.

3. Saugoti katilą nuo staigių temperatūros svyravimų (užpildant veikiantį katilą šaltu vandeniu – galimas sekcijos trūkimas).

1. Neleisti katilui užvirti.

Garantinio serviso adresai:

Eišiškių pl. 8, Vilnius,	*tel. 5 2306390, tel. 5 2306010, GSM 698-29823,*	*E-mail: virineta@takas.lt*
Svajonės 33, Klaipėda,	*tel. /fax 46 313928, GSM 686 72885*	*E-mail: klaipeda@takas.lt*
R.Kalantos10, Kaunas,	*tel.37 731562 faks. 37 731562 GSM 68679541,*	*E-mail: kaunas@takas.lt*
Vaidoto 40, Šiauliai,	*tel.41 441180 faks. 41441180 , GSM 69854266*	*E-mail: siauliai@takas.lt*

UAB "VIRINETA"
Eišiškių pl. 8
LT-02184 Vilnius
Tel.: (8-5) 2306010
Tel./faksas: (8-5) 2306390

GARANTINIO SERVISO PRAŠYMAS

Užsakovas:
Pavadinimas:_____
Adresas:_____
Kontaktinis asmuo, telefonas:_____
_____
Gaminio pavadinimas, modelis, tipas:_____
_____
Gedimo aprašymas:
_____
_____
_____
_____
_____
Mes prašome, kad nurodytu adresu, atvyktų UAB "Virineta" serviso darbuotojas arba partneris ir pašalintų minėtą gedimą.
Vietos adresas:_____
Kontaktinis asmuo:_____

Prieš siunčiant serviso iškvietimą, prašome įsitikinti, kad gaminys yra sumontuotas laikantis gamintojo instrukcijoje nustatytų reikalavimų! Patikrinkite ar nesuveikę elektros prietaisų apsaugos, ar yra elektros įtampa.

Jei šis serviso prašymas nėra garantinis, tai visas transportavimo ir gaminio taisymo išlaidas turės padengti kompanija ar asmuo, kuris paprašė serviso paslaugos.

Serviso kainos bus apskaičiuojamos sekančiais tarifais:

1) **Serviso darbo įkainiai – 30,00 Eur/val. (be PVM)**
2) **Transportavimo išlaidos - 0,70 Eur/km (be PVM)**
3) **Atsarginių dalių kaina**

Pasirašydamas apačioje asmuo patvirtina, kad su serviso įkainiais susipažino ir, esant negarantiniam atvejui, įsipareigoja apmokėti remonto sąskaitą.

Atsakingas asmuo:_____

Parašas:_____

Data:_____