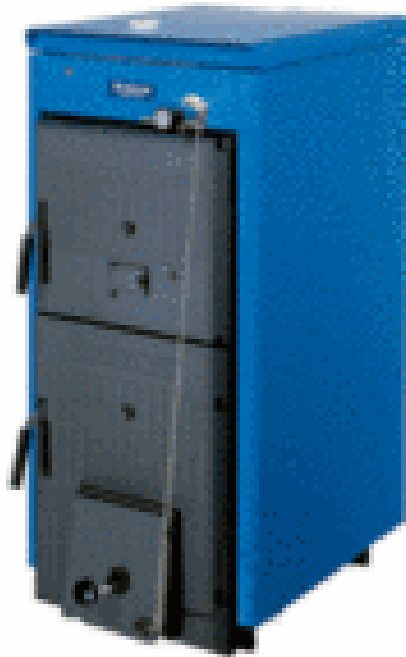


---

**KIETO KURO KATILAS IŠ KETAUS VANDENIUI ŠILDYTI**

**MONTAVIMO, NAUDOJIMO IR PRIEŽIŪROS  
INSTRUKCIJA**

**Logano G211**



**Buderus**

---

## Turinys

Bendroji dalis	3
Svarbios pastabos	3
Katilo aprašymas	3
Techniniai duomenys	4
Tinkamas katilo dydis	5
Katilo parametrai	6
Katilo slėgio nuostoliai	6
Katilo Logano G211 sumontavimas	7
Katilo pastatymas	7
Katilo surinkimas	7
Prijungimas prie dūmtraukio	8
Valdymo elementų ir gaubiamojo karkaso montavimas	8
Šildymo galingumo reguliatoriaus instaliavimas	10
Kaip pripilti vandens	10
Katilo veikimas	11
Naudojimo instrukcija	11
Eksploatacija pirmą kartą	11
Ugnies įkūrimas	11
Degimo oro reguliavimas	11
Kūrenimas	11
Ugnies palaikymas per visą naktį	11
Pelenų šalinimas iš katilo	11
Kuro pakaitalai	12
Valymas ir priežiūra	12
Kondensatas ir dervos	12
Katilo darbo nutraukimas	12
Trumpalaikis katilo darbo nutraukimas	12
Ilgalaikis katilo darbo nutraukimas	12
Saugus katilo darbas	13
Pagrindiniai priedai	13
Specialūs priedai	13
Remontas	14
Gedimai ir jų šalinimas	14
Atsarginės detalės	14
Adresas atsarginių dalių ir priedų užsakymams siųsti	17
Detalių sąrašas Logano G211	18
Boilerių priežiūra	19
Atitarnavusio gaminio atidavimas į sąvartyną	19
Pakuotės išmetimas	19
Garantija	19
Adresas skundams siųsti	19
Reguliarios kasmetinės aušinimo kontūro apžiūros	19
Bendros garantijos sąlygos	20
PRIEDAI	21
Degių medžiagų klasės	21
Katilo montavimas su papildoma talpa	21
Šios montavimo schemos privalumai	22
Montavimo sąlygos aprašytai schemai	22
Išsiplėtimo indo veikimas ir sumontavimas katiluose, kurių galingumas iki 50 kW	22
Pasiūlymas kaip paskaičiuoti reikalingo išsiplėtimo indo talpą	23

## Bendroji dalis

### **Bendrovė BUDERUS dėkoja, kad nusprendėte pasirinkti jos gaminį.**

Katilai BUDERUS Logano G211 turi atitiktis deklaraciją, pagal Įstatymo nr. 22 /1997 13-o straipsnio 2-o paragrafą, ir pagal Vyriausybės nutarimą Įstatymo nr. 163/2002 11-o straipsnio 1-ą paragrafą.

### **Svarbios pastabos**

- Atidžiai skaitydami šį žinyną gausite svarbios informacijos apie katilo konstrukciją, saugų naudojimą, valdymą ir priežiūrą.
- Katilą išpakavę, iškart patikrinkite, ar jo komplektui nieko netrūksta.
- Prašome patikrinti, ar katilo tipas atitinka numatyta paskirtį.
- Instaliavimo darbus leidžiama atlikti tik galiojančius leidimus turintiems specialistams.
- Katilo prijungimas turi visiškai atitikti galiojančius standartus, potvarkius ir šį žinyną.
- Atlikti katilo nustatymus bei jį paleisti leidžiama tik serviso technikams, turintiems gamintojo išduotą galiojančią leidimą.
- Gamintojas neatsako už gedimus ir padarytą žalą, kilusius dėl netinkamo instaliavimo.
- Laikykitės žinyno, kai atliekate valymo arba techninės priežiūros darbus.
- Atsiradus gedimui, kreipkitės į serviso techniką. Ne specialisto atliktas remontas gali sąlygoti katilo gedimus.
- Norint, kad katilas gerai, saugiai ir ilgai veiktų, rekomenduojame reguliarius patikrinimus **kartą per metus**, kuriuos atliktų kuri nors iš mūsų kontaktinių techninės priežiūros įmonių. Taip bus apsaugotos Jūsų investicijos.
- Katilo remontui naudokite tik originalias atsargines dalis.
- Jei atsirastų gedimų, kurių priežastis būtų bloga instaliacija ir arba standartų potvarkių arba naudojimo ir priežiūros nurodymų, pateiktų šiame žinyne, nesilaikymas, tai gamintojas neatsako už gedimus ir arba žalą, ir garantija tokiems gedimams neteikiama.
- Neperkaitinkite.
- Šildymo sistema turi turėti automatinį oro šalinimo vožtuvą, kuris turi būti įrengtas pačioje aukščiausioje įmanomoje vietoje.

● Jei katilas stovėjo ilgesnį laiką neveikdamas (buvo išjungtas, sulūžęs), jį įjungiant būtinas didelis atsargumas. Stovintiems be darbo katilams gali užsikimšti siurbliai, susidaryti vandens sistemos nuotėkų, žiemą vanduo gali užšalti.

### **● Gamintojas pasilieka sau teisę atlikti katilo konstrukcinius pakeitimus ir modifikacijas, taip pat ir šio žinyno pakeitimus.**

● Pagal Vyriausybės nutarimą nr. 182/1999 Coll. ir ČSN potvarkį 303-5:2000 katilas BUDERUS Logano G211 privalo turėti atliekamo karščio saugaus šalinimo įrenginį, veikiantį be papildomos energijos, siekiant, kad maksimali vandens temperatūra būtų išlaikyta iki 110 °C (apsaugant įrangą nuo perkaitimo). Dėl šios priežasties prie katilo priklauso aušinimo kontūras S1, kuris komplektuojamas drauge su katilu. Surenkant katilą, į aušintuvą reikia įmontuoti termostatinį vožtuvą, kurio tipas TS 130-3/4ZD (Honeywell) arba STS 20(WATTS) (žr. 7 psl. 92-ą pastabą), jį galima užsisakyti kaip katilo priedą atskirai. Vožtuvas turi būti prijungtas griežtai laikantis pav. 5 psl. Aušintuvas turi G1/2“ tipo išorinius sriegius, tie įvade, tiek išvade. Aušintuvo maksimalus viršlėgis sudaro 2 bar. Privalu, kad prieš patekdamas į aušintuvą vanduo pereitų per filtrą.

### **Katilo aprašymas**

Ketaus katilas BUDERUS Logano G211 skirtas apšildyti mažesniems gyvenamiesiems ir pramonės pastatams. Geras katilo veikimas priklauso nuo tinkamo ir teisingo pastatymo bei gero dūmtraukio ir teisingos priežiūros.

Katilams BUDERUS Logano G211 **skirtas kuras yra juodos anglys**, kurių rūšis yra **smulkios anglys I** (20-40mm) ir **kokso rūšis smulkios anglys I** (20-40 mm). **Kuro pakaitalas** yra juodos anglys ir koksas, kurių rūšis smulkios anglys 2 (10-20 mm) arba kubai (40-100 mm), patentuotas kuras, mediena, medienos patentuotas kuras, granulės ir medžio drožlės. Katilo negalima naudoti atliekų deginimui. **Rudosis anglys netinka Logano G211 (užsiteršia keitiklis).**

**Katilo korpusas** yra pagamintas iš aukštos kokybės fiksuotų grotelių, aušinamų vandeniu, kurios yra sudedamoji konstrukcijos dalis.

Pirminis oras atvedamas **per reguliuojamą oro sklendę pelenams išimti skirtose durelėse, o antriam oro srautui yra skirta anga su sklende krosnelės durelėse.**

**Vandens pritekėjimas ir išleidimas** yra reguliuojamas flanšais, turinčiais G2“ vidinius sriegius. **Kamino atšaka**, kurios skersmuo sudaro 150 mm, yra ant katilo užpakalinės dalies per vidurį. Kamino atšakoje yra įtaisytas redukcinis vožtuvas. Visas katilas yra apgaubtas purškimo būdu dažytomis nuimamomis

panelėmis, pritvirtintomis su izoliacija. Norint sumažinti kondensato susidarymą degimo metu rekomenduojame įrengti katile mechanizmą, neleidžiantį vandens temperatūrai nukristi žemiau 65 laipsnių (kondensato susidarymo taškas), tuo tikslu galima naudoti keturių krypčių vožtuvą DUOMIX.

Katilas BUDERUS Logano 211 yra aprūpintas **šildymo galingumo reguliatoriumi**, kuris būna patalpintas ant katilo korpuso viršutinės dalies, ir sujungtas grandine su oro sklende.

## Techniniai duomenys

Specifikacija	LOGANO				
	G211-20	G211-26	G211-32	G211-36	G211-42
<b>Nominali galia (koksas) (kW)</b>	20	26	32	36	42
Kuro degimas (nominali galia) (kg/h)	3,7	4,8	5,9	6,66	7,77
Minimali galia (kW)	6	8	9,5	11	12,5
Kuro degimas (minimali galia) (kg/h)	1,11	1,48	1,76	2,04	2,31
<b>Nominali galia (juodos anglis) (kW)</b>	18	24	30	36	42
Kuro degimas (nominali galia) (kg/h)	3,6	4,6	5,2	6,4	7,5
Minimali galia (kW)	9	12	15	18	21
Kuro degimas (minimali galia) (kg/h)	1,9	2,3	2,6	3,2	3,7
Degimo trukmė (nominali galia) (valandos)	4				

Specifikacija	LOGANO				
	G211-20D	G211-26D	G211-32D	G211-36D	G211-42D
<b>Nominali galia (medienos šiluminė reikšmė 13 MJ/g, esant maksimaliam vandens kiekiui sudėtyje 20%) (kW)</b>	16	20	25	30	34
Kuro degimas (nominali galia) (kg/h)	4,8	6,11	7,38	8,65	9,92
Minimali galia (kW)	8	10	13	15	17
Kuro degimas (minimali galia) (kg/h)	2,15	2,52	2,89	3,26	4,63
Degimo trukmė (nominali galia) (valandos)	2				
Maksimalus rąstų ilgis, skersmuo 150 mm (mm)	280	380	480	580	680

Specifikacija	LOGANO				
	G211-20,20D	G211-26,26D	G211-32,32D	G211-36,36D	G211-42,42D
Degimo kameros tūris (dm <sup>3</sup> )	25,5	34	42,5	51	59,5
Degimo kameros ilgis (mm)	290	390	490	590	690
Degimo kameros plotis (mm)	300	300	300	300	300
Pripildymo angos dydis (plotis x aukštis)	310x230				
Segmentų skaičius (vnt.)	4	5	6	7	8
Vandens talpa (l)	27	31	35	39	43
Naudingumas (%)	78-82				
Testuojamasis slėgis (MPa)	0,8				
Maksimalus darbinis slėgis (MPa)	0,4				
Katilo slėgio nuostoliai (kPa)	(žr. katilo slėgio nuostolių pav.)				
Šildomo vandens temperatūros skalė (°C)	50-90				
Ištekančio vandens minimali temperatūra (°C)	40				
Šildomo vandens prijungimas (Js)	G2"		vidiniai	sriegiai	
Aušinimo kontūro prijungimas (Js)	G1/2"		išoriniai	sriegiai	
Svoris (kg)	210	245	280	315	350
Aukštis (mm)	1033	1033	1033	1033	1033
Aukštis su aušinimo kontūru (mm)	1344	1344	1344	1344	1344
Plotis (mm)	490	490	490	490	490
Gylis iš viso A (mm)	840	940	1040	1140	1240
Gaubiamųjų elementų gylis B (mm)	480	580	680	780	880
Darbinė trauka esant minimaliai ir nominaliai galiai (Pa)	10-20	12-22	13-23	15-25	18-28
Degimo temperatūra esant nominaliai galiai (°C)	240	250	250	260	260
Degimo masės srautas (nominali galia) (g/s)	9,54	12,31	15,08	16,99	19,78
Degimo temperatūra (minimali galia) (°C)	120	130	140	150	150
Degimo masės srautas (minimali galia) (g/s)	3,02	3,95	4,66	5,36	6,04
Katilo klasė	3	3	3	3	3

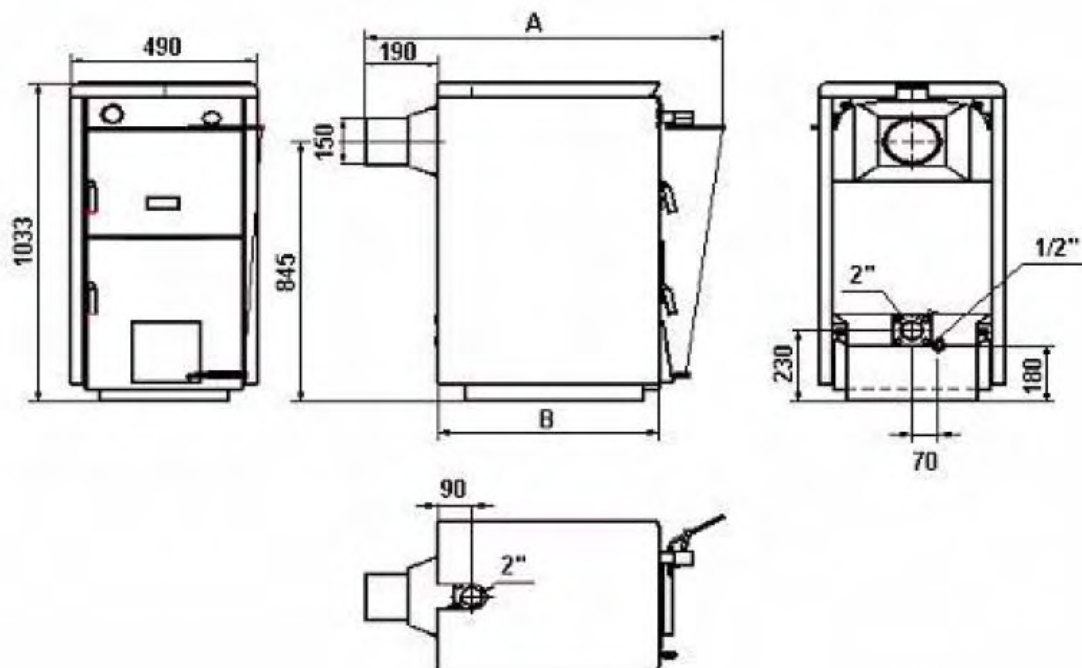
### Tinkamas katilo dydis

Itin svarbi sąlyga, kad katilas būtų ekonomiškai naudojamas ir gerai veiktu, yra teisingo katilo dydžio pasirinkimas. Būtina pasirinkti tokį katilą, kurio galia atitiktų šildomo objekto šilumos nuostolius.

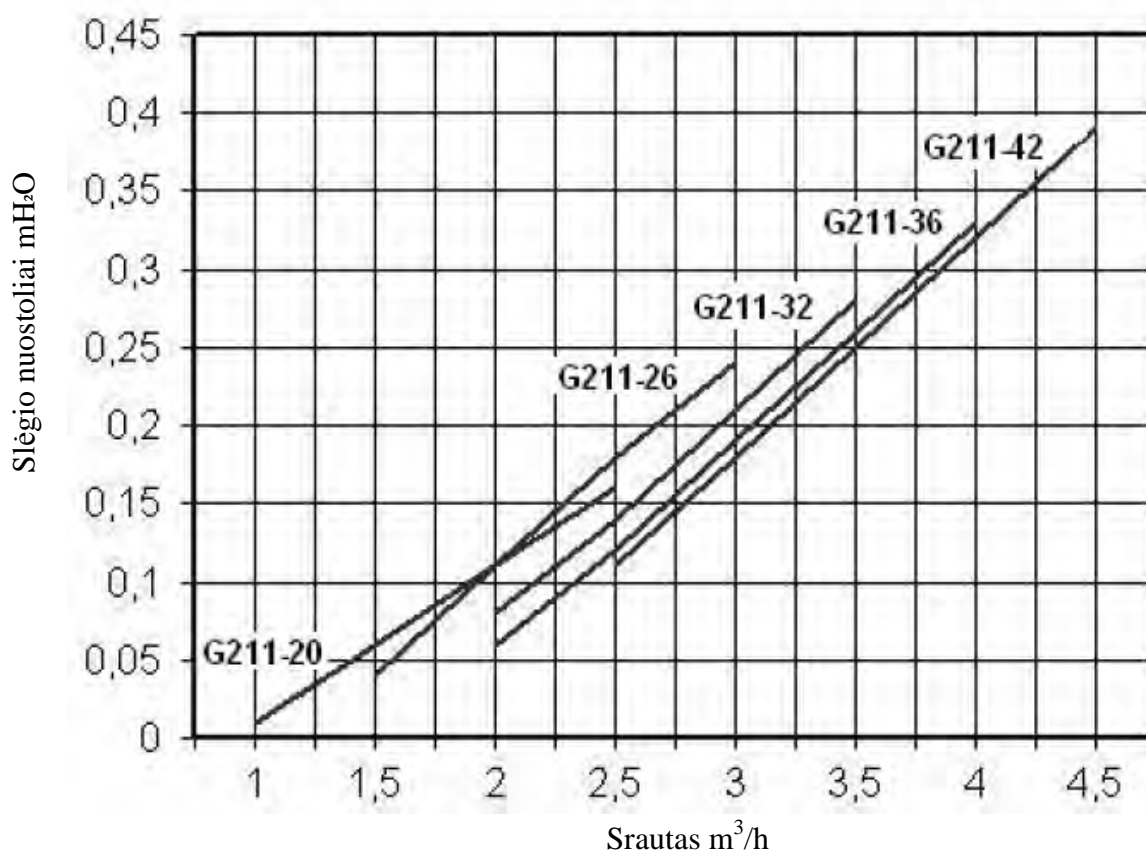
Nominali katilo galia yra prie -12°C, -15°C ir -18°C lauko temperatūros. Jei pasirinksite per didelės nominalios galios katilą, susidarys daugiau dervų. Nepatariame naudoti didesnės šildymo galios katilų, negu šildomų objektų šilumos nuostoliai.

## Katilo parametrai

Parametrus A, B rasite techninių duomenų schemeje, 32



## Katilo slėgio nuostoliai



## Logano G211 katilo sumontavimas

### Katilo pastatymas

- Katilą gali sumontuoti tik techninio aptarnavimo įmonė, turinti galiojantį leidimą, skirtą įrengimų instaliavimui ir priežiūrai. Pagal galiojančius reikalavimus (ČSN 303-5.2000), katilo sumontavimui būtina paruošti projektą.
- Katilas turi būti prijungtas prie atskiro dūmtraukio, kuris turi užtikrinti kamine tinkamą trauką, atitinkančią galią.
- Katilo montavimo ir priežiūros metu būtina laikytis visų potvarkių, pirmiausia ČSN 06 1008.
- Katilo sumontavimas turi atitikti visus potvarkius, taisykles ir šį žinyną. Gamintojas neatsako už žalą ir gedimus, atsiradusius dėl blogai sumontuoto katilo.
- Mažiausias atstumas nuo katilo ir dūmtraukio iki sunkiai ir vidutiniškai užsidegančių medžiagų (žr. priedus – statybinių medžiagų užsidegimo laipsnis) sudaro 100 mm.
- Mažiausias atstumas nuo katilo ir dūmtraukio iki lengvai užsidegančių medžiagų sudaro 200 mm
- 200 mm atstumas turi būti paliekamas tais atvejais, jei užsidegimo laipsnis nėra aiškus. Daugiau duomenų rasite ČSN 73 0823 potvarkiuose dėl medžiagų užsidegimo laipsnio.

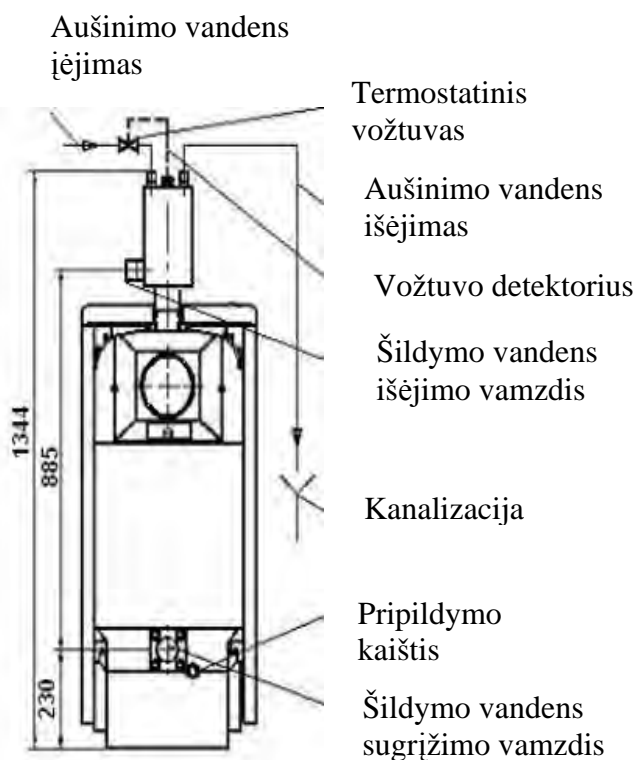
### Katilo surinkimas

Pastatykite katilo korpusą ir prijunkite šildomojo ir grįžtamojo vandens vamzdžius panaudodami ketinius flanšus, turinčius vidinius sriegius G2“. Prie šildomojo vandens išėjimo sriegių G2“ katilo korpuso viršutinėje dalyje pritvirtinkite aušinimo kontūrą ir prijunkite šildymo sistemą. Įtaisykite termostatinį vožtuvą į aušintuvo korpuso angą ir prijunkite aušinamojo vandens įvadą. Aušinamojo vandens išvadą nuveskite į kanalizaciją. Katilo korpuso užpakalinėje dalyje prijunkite prie flanšo grįžtamąjį vandenį. Katilo korpuso užpakalinėje dalyje esančioje angoje G1/2“ įsukite išleidžiamąjį kamštį. Sujunkite katilą su kaminu 150 mm skersmens dūmtraukio vamzdžiu. Norint, kad aušintuvas būtų ventiliuojamas, būtina įtaisyti išleidžiamąjį vožtuvą G3/8“ (žr. pav. 7-ame puslapyje, pastabą 91). Vožtuvas neįeina į pristatomą rinkinį.

- Būtina patalpinti katilą ant nedegių grindų ar pagrindo, didesnio už katilo pagrindą. Priekinėje dalyje ne mažiau kaip 300 mm, o iš kitų šonų apie 100 mm.

- Į patalpą, kurioje stovi katilas, degimui turi nuolat patekti oro.

Pastatykite katilo korpusą ir prijunkite šildomojo ir grįžtamojo vandens vamzdžius panaudodami ketinius flanšus, turinčius vidinius sriegius G2“. Prie šildomojo vandens išėjimo sriegių G2“ katilo korpuso viršutinėje dalyje pritvirtinkite aušinimo kontūrą ir prijunkite šildymo sistemą. Įtaisykite termostatinį vožtuvą į aušintuvo korpuso angą ir prijunkite aušinamojo vandens įvadą. Aušinamojo vandens išvadą nuveskite į kanalizaciją. Katilo korpuso užpakalinėje dalyje prijunkite prie flanšo grįžtamąjį vandenį. Katilo korpuso užpakalinėje dalyje esančioje angoje G1/2“ įsukite išleidžiamąjį kamštį. Sujunkite katilą su kaminu 150 mm skersmens dūmtraukio vamzdžiu. Norint, kad aušinimo kontūras būtų ventiliuojamas, būtina įtaisyti išleidžiamąjį vožtuvą G3/8“ (žr. pav. 7-ame puslapyje, pastabą 91). Vožtuvas neįeina į pristatomą komplektą.

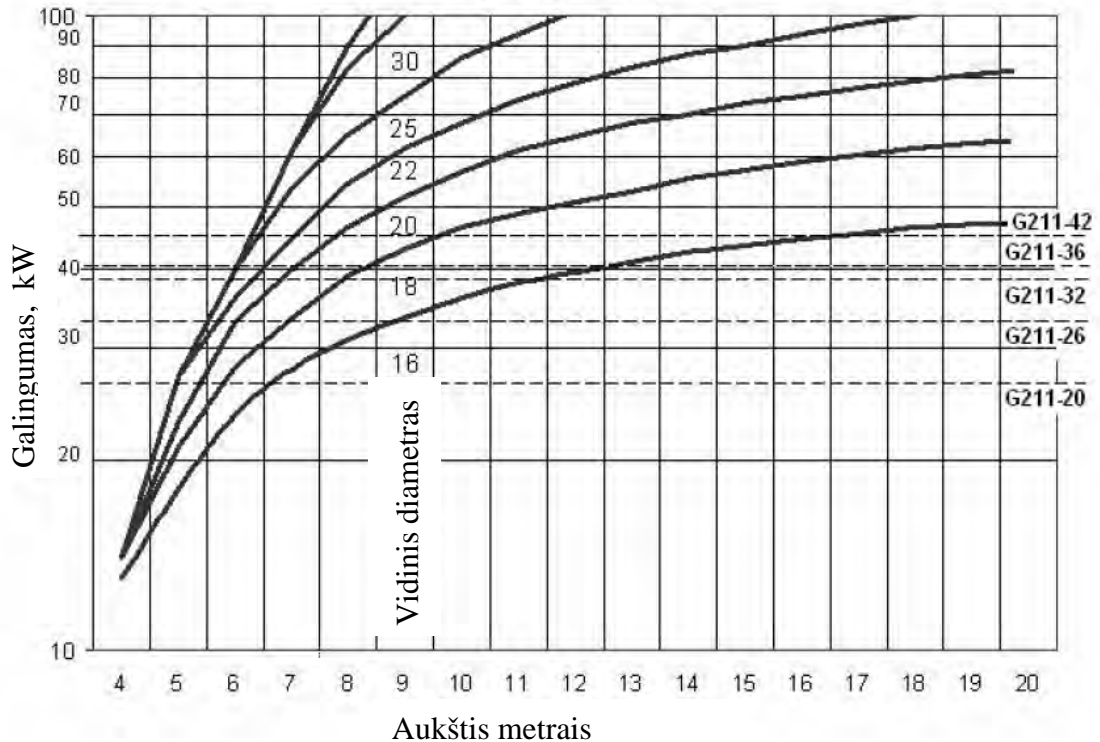


## Prijungimas prie kamino

Prijungimas prie kamino turi būti atliekamas laikantis ČSN 73 4201:02, pagal susitarimą su „Chimneysweep“ bendrove. Katilas centrinio šildymo sistemoje turi būti

prijungtas prie kamino nepriklausomo dūmtakio. Tam, kad katilas gerai veiktų, būtina gera kamino trauka. Tai daro įtaką šildymo galiai ir naudingumui.

Dūmtraukio parinkimas



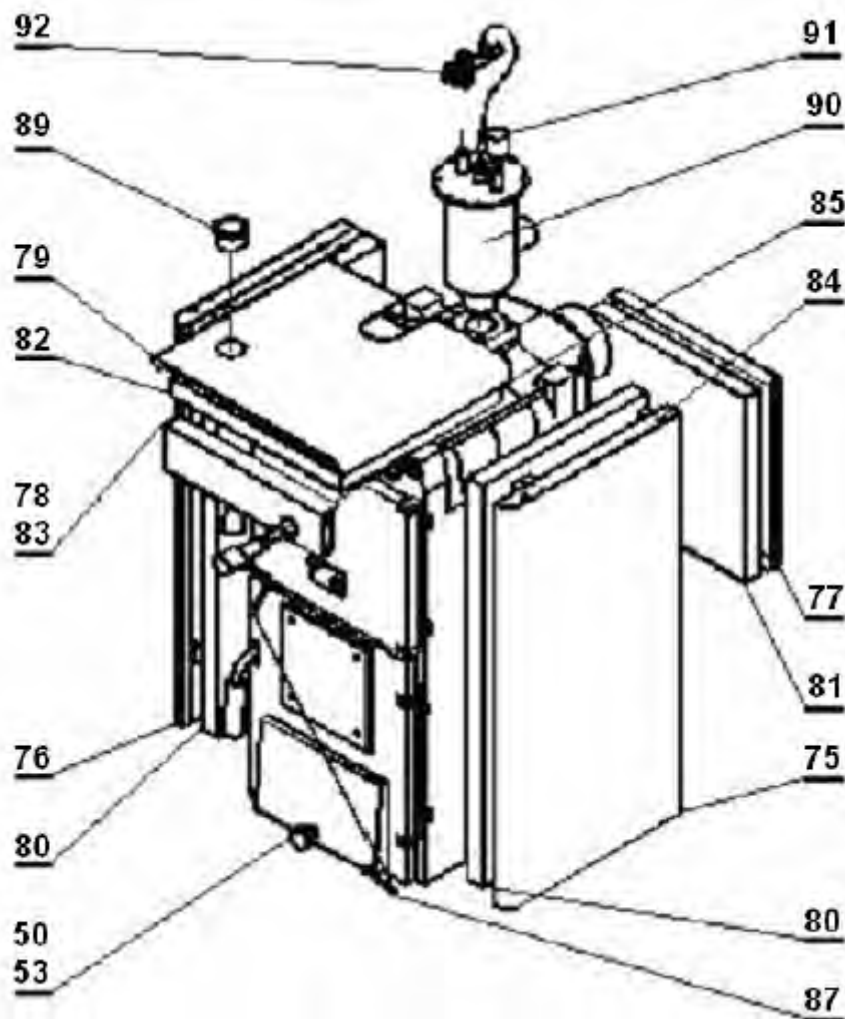
## Valdymo elementų ir gaubiamojo karkaso montavimas

Atlaisvinkite užpakalinės dalies montavimo varžtų tvirtinimo veržles. Ant katilo korpuso montavimo varžtų uždėkite šonines paneles (75, 76) su įtvirtinta izoliacija (80). Galo panelę (77) su izoliacija (81) įterpkite tarp šoninių panelių virš grįžtamojo vandens flanšo. Priveržkite tvirtinimo veržles, taip užfiksuosite šoninių panelių padėtį. Prietaisų skydelį (78) su izoliacija (83) uždėkite ant šoninių panelių priekinėje dalyje esančių kaiščių. Prieš uždėdami viršutinį panelį, įtaisykite kamino sklendės reguliatorių (žr. 7 pav.).

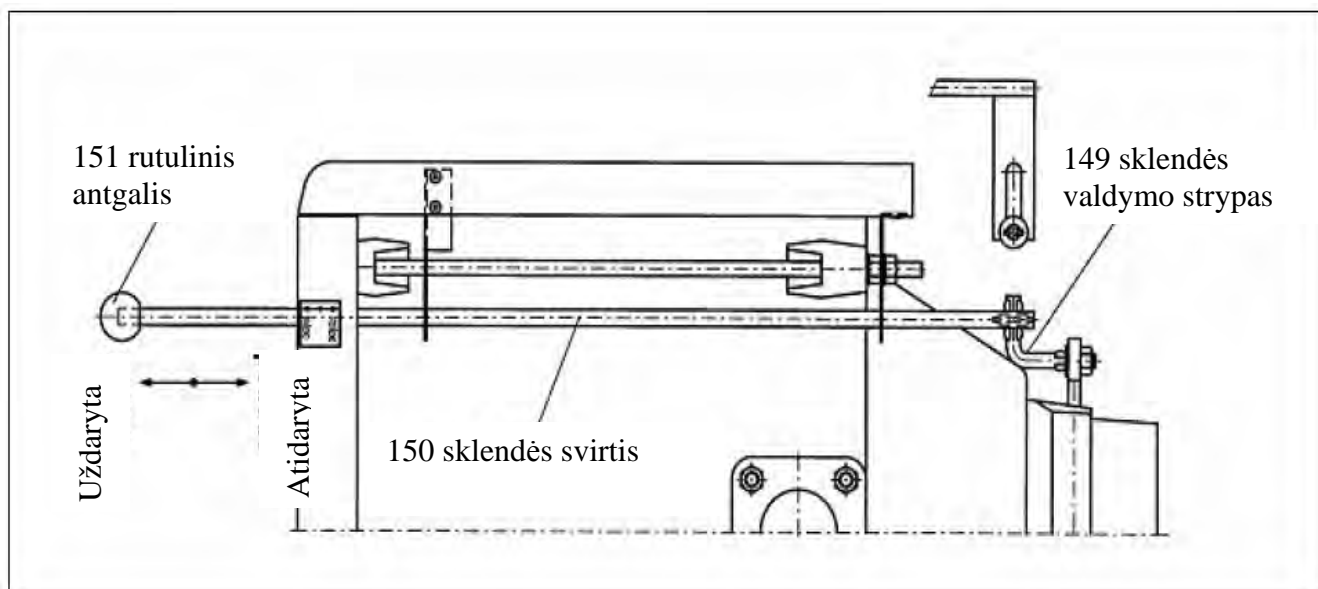
Į viršutinę panelę įstatykite termo matuoklį (89). Termo matuoklio detektorių instaliuokite į vožtuvą dešinėje pusėje, o termometro detektorių instaliuokite angoje į kairę pusę nuo šildomo vandens flanšo. Pritvirtinkite paviršių spyruokle. Iš viršaus uždėkite panelį ant spyruoklių (84) šoniniuose paneliuose. Ant galinio panelio priklijuokite gaminio lentelę (prieduose). Ji yra atspausta ant lipnios juostelės.

Įsukite reguliavimo varžtą (53) į oro sklendę (50) ir ant jo galo užsukite uždara veržlę. Reguliavimo varžtas skirtas šildymo galingumui reguliuoti. Jei naudojate šildymo galingumo reguliatorių, būtina priveržti reguliavimo varžtą tiek, kad oro sklendė būtų visiškai uždaryta.

### Gaubiamųjų panelių instaliavimas



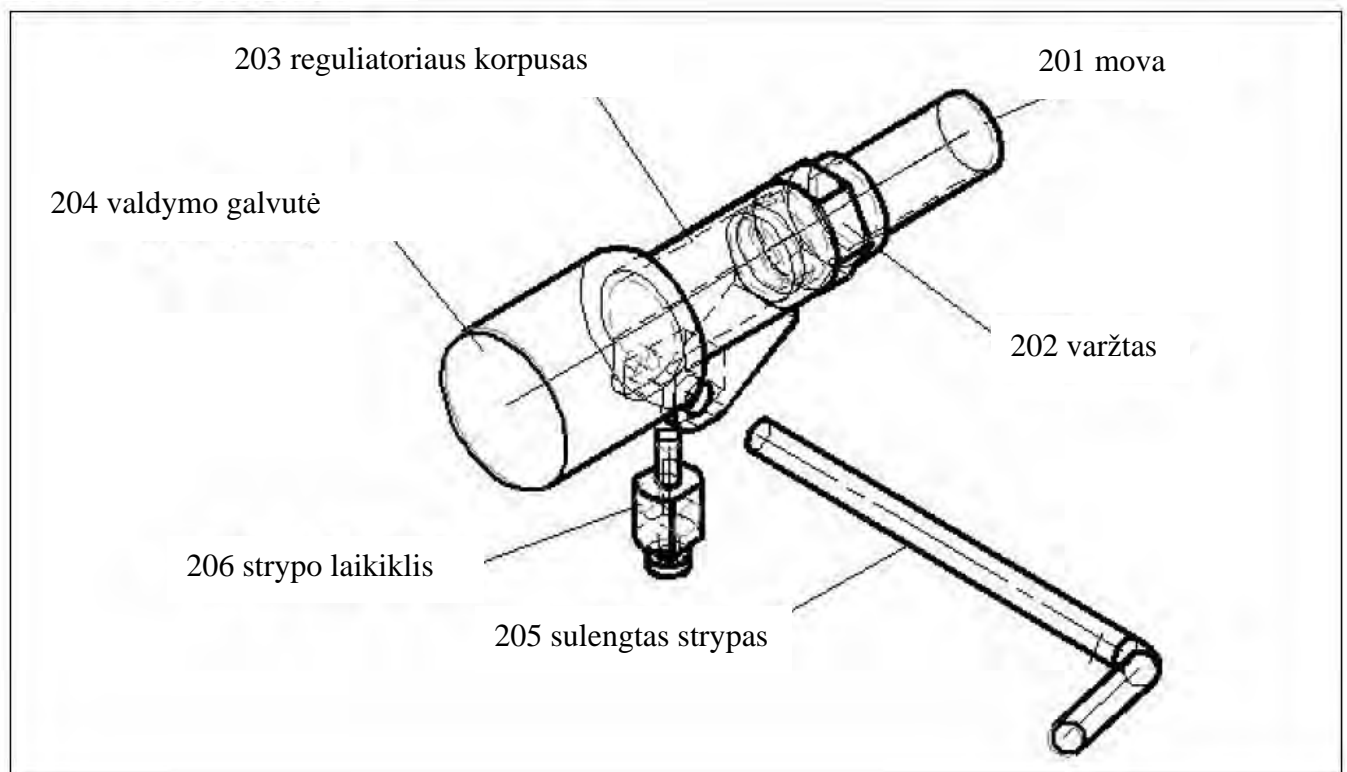
### Dūmtraukio sklendės rankenos instaliavimas



## Šildymo galingumo reguliatoriaus instaliavimas

1. Prieš pradėdami instaliavimo darbus, gerai priveržkite reguliatoriaus korpusą (203) į angos (201) šešiakampį (202).
2. Jei įmanoma, pasistenkite išukti reguliatorių į katilą be pakulų. Po pabandymo apskukite reguliatoriaus pakulų siūlą ant tarpiklio ant srieginio sujungimo. Išukite reguliatorių su veržliarakčiu nr. 32 į katilo kakliuką taip, kad juostelės laikiklis (206) būtų apačioje.
3. Įstatykite juostelę (205) į reguliatoriaus korpuso (203) movą ir pritvirtinkite varžtu M5. Nustačius reguliatoriaus galvutę (204) ties minimumu, lenktas strypas reguliatoriaus svirties ašies dešinėje žemiau 30° kampo, tai reiškia 30 raudonoje skalėje.
4. Išukite sklendės strypą (87) į angą dešinėje žemiau oro padavimo sklendės (50) ir pritvirtinkite prie reguliatoriaus lenkto strypo grandine (88), kad oro padavimo sklendė būtų uždaryta, o grandinė įtempta.

## Šildymo galios reguliatorius



### Kaip įpilti vandens

Įpilkite į katilą ir į šildymo sistemą vandens per išleidimo sklendę. Vandens kietumas turi atitikti ČSN 07 7401, šitaip apsaugosite sistemą, kad joje nesikaupytų nuosėdos ir nesumažėtų šilumos perdavimas.

Patikrinkite visas jungtis, ar iš sistemos niekur neprasisunkia vanduo. Jei būtina, papildykite sistemą vandeniu, tai visada darykite tada, kai sistema bus šalta, kad neištrūktų katilo elementai.

## **Katilo veikimas**

Norint, kad katilas gerai veiktų, būtinas profesionalus jo sumontavimas, kamino trauka (žr. techninius duomenis) bei teisinga priežiūra.

### **Naudojimo instrukcija**

●Valdyti katilą gali tik suaugęs asmuo, susipažinęs su katilo instrukcija ir veikimu. Privalu, kad su katilo veikimu ir priežiūra jį supažindintų serviso technikas, kuris katilą paleido.

●Rekomenduojama į sistemą įpilti vandens, atitinkančio ČSN 07 7401/92, modifikuotu pavyzdžiui, Inhikor.

●Prieš paleidžiant bet kurią iš sistemą, privalu atlikti slėgio ir šildymo patikras.

### **Eksplotacija pirmą kartą**

Paleidžiant katilą į darbą privalu:

- Patikrinti ir palyginti instaliavimą su schema
- Patikrinti, ar šildymo sistema yra pripildyta skysčio (heating medium) ir ventiliuojama.
- Patikrinti oro ventiliaciją.
- Patikrinkite dūmtakio dujų instaliaciją ir kamino prijungimą.
- Patikrinti šildymo reguliavimą
- Supažindinti vartotoją su katilo veikimu ir priežiūra
- Įrašyti eksploatacijos pradžią į garantiją.

### **Ugnies įkūrimas**

Ant grotelių paberkite pakankamai drožlių, atidarykite kamino sklendę. Ant medžio uždėkite ploną sluoksnį anglių ar kokso. Įkurkite ugnį per degimo vietas durų angas. Pasitelkdami reguliuojamąjį varžtą atidarykite reguliavimo sklendę ir leiskite kurui degti. Kai gerai išidegs, pripildykite kamerą kuru. Kai bus pasiektas reikiamas šildymo galingumas, gerai yra uždaryti kamino sklendę pritaikant prie kamino traukos, tam kad išvengti šilumos nuostolių jai išeinant per kaminą. Jei kamino trauka bus pakankama (15 Pa), sklendė šiek tiek nuleidžiama, jei trauka mažesnė, būtina ją atidaryti.

### **Degimo oro reguliavimas**

Reguliuojamuoju varžtu krosnelės durelių oro sklendėje arba automatiškai -katilo vidaus

temperatūros reguliatoriumi priklausomai nuo temperatūros -atlikite pirminį oro sureguliuavimą. Reguluojama sukant galvutę nuo 30 iki 100, skaičius 100 atitinka 95°C, o 30 atitinka apie 30°C temperatūros. Oro sklendės atidarymas yra nustatomas su reguliuojamąja galvute, ir nuo šio nustatymo priklauso katilo šildymo galingumas. Skalė yra sugraduota tam, kad mums būtų lengviau orientuotis.

Pavyzdžiui, nustačius temperatūrą ties 60°C: įkaitinkite katilą maždaug 5°C smarkiau, negu pageidaujama temperatūra, 60°C, nustatykite galvutę skalėje ties 65, tada, kai bus pasiekta ši temperatūra, oro sklendė turėtų būti uždaryta, o grandinė – įtempta. Temperatūrai nukritus žemiau, oro sklendė atsidarys automatiškai ir palaikys vidutinę šildomojo vandens temperatūrą ties 60°C. Antrinis oras reguliuojamas uždarant sklendę krosnelės durelėse.

### **Kūrenimas**

Pirmiausia uždarydami oro sklendę sustabdykite oro srautą degimui, po to atidarykite kamino sklendę, tada atidarykite mažas krosnelės dureles ir leiskite degimo produktams pasišalinti iš degimo kameros per kaminą. Po to plačiai atidarykite krosnelės dureles ir pripildykite kamerą kuro.

### **Ugnies palaikymas per visą naktį**

Jei norite, kad ugnis degtų visą naktį, darykite šitaip: atidarykite kamino sklendę ir pašalinkite pelenus. Kuro kamerą pripildykite kuru ir uždarykite katilą. Užstumkite dūmtraukio sklendę, šitaip kamino trauka bus sumažinta, o oro sklendė turėtų būti beveik uždaryta, kad sumažintų patenkančių degimui oro kiekį. Jei norite vėl padidinti šildymo galingumą, atidarykite dūmtraukio sklendę bei oro padavimo sklendę.

### **Pelenų šalinimas iš katilo**

Tam reikalingas pelenų rinktuvas, esantis pelenams skirtoje srityje po grotelėmis. Norint, kad oras laisvai patektų pro oro įvadą po grotelėmis, pelenus būtina iš rinktuvo išpilti anksčiau, nei šis visiškai prisipildo.

## **Kuro pakaitalai**

Kadangi kuro pakaitalų kaloringumas yra mažesnis, šildymo galingumas bus mažesnis. Naudojami šie kuro pakaitalai: **malkos, briketai, juodos anglis ir koksas (didesnio dydžio).**

Kuro pakaitalai naudojami taip pat, kaip nurodyta anksčiau, tik būtina dažniau atlikti priežiūrą. **Malkas ir medžio briketus** reikia dažniau įmesti, maždaug 1-2 valandų intervalais, priklausomai nuo kokybės (šiluminė galia 13 MJ/kg, kai sudėtyje maksimalus kiekis vandens sudaro 20%) ir dydžio. Iš esmės galima pasakyti, kad kietesnė mediena ir didesnės malkos gali degti ilgiau, negu minkštesnė mediena ir mažesni jos gabalai. Maksimali drėgmė neturėtų viršyti 20%. Tokia drėgmė lieka po to, kai malkos metus sandėliuojamos. Norint, kad šiluminė galia būtų maksimali, malkas reikia sandėliuoti ne mažiau kaip du metus.

**Juodas anglis ir didesnio dydžio koksą (rūšis smulkios anglis 2, kubeliai)** gali degti pakankamai ilgai, tačiau gali atsitikti, kad kuras užsikimš, ir katilas praras galingumą. Būtina katilą dažniau patikrinti ir pabadyti užsikimšusį kurą.

### **Valymas ir priežiūra**

Ne rečiau kaip kartą per metus katilo techninę priežiūrą privalo atlikti serviso technikas. Būtina patikrinti visus valdymo ir apsaugos elementus, degimo kamerą, ar šilumos perdavimo jungtys nesusidarė nuotėkio.

Katilo paviršių galima valyti įprastomis valymo priemonėmis. Valant erdvę aplink katilą būtina atsižvelgti į degioms medžiagos ČSN 06 1008 nustatytą saugų atstumą

Vietas, kur vyksta degimas, **valykite** plieniniu šepetiu, kuris įeina į katilo įrangos rinkinį. Dūmtraukio kakliuką ir dūmtraukio sklendę išvalykite per angą, esančią kakliuko apačioje. Būtina nusukti gaubtą ir nuimti suodžius, nusėdusius ant redukcinės sklendės ir kakliuko sienelių. Ant sienelių – ypatingai ant šilumokaičio šonkaulių ir kakliuko – nusėdę suodžiai ir pelenai mažina šilumos praeinamumą ir katilo šildymo galingumą. Nuosėdos ar dervos priklauso nuo naudoto kuro

kokybės ir naudojimo. Jei katilo konstrukcija yra per didelė ir jis dirba žemomis temperatūromis, degant susidaro daugiau suodžių. Dėl to susidaro nepakankama kamino trauka.

### **Kondensatas ir dervos**

Prieš suodžiams nusėdant ant katilo vidinių sienelių, ant jų pasimato kondensatas. Kondensatas varva žemyn. Katile vanduo nebesikondensuoja po to, kai ugnis būna įkurta nuo dviejų iki keturių kartų po to, kai ant katilo sienų nusėdo pelenai. Be to, kai šildoma mažu galingumu, paprastai mažesniu nei 65°C, ir kai naudojamas drėgnas kuras, degimo metu susidaro kondensatas ir jis teka šaltomis katilo sienelėmis. Šildymas žemomis temperatūromis taip pat daro blogą poveikį kamino korpuso eksploatacijos trukmei.

Dervos atsiranda panašiomis sąlygomis (esant mažam šildymo galingumui, žemai temperatūrai), be to esant blogai sureguliuotam degimui paduodamam orui. Dervas įmanoma pašalinti, kai vandens ir katilo minimali temperatūra yra 90°C. Tokią temperatūrą galima greitai pasiekti uždarant kelius link šildomųjų objektų. Norint išvengti kondensato ir dervų, būtina, kad katilas dirbtų aukštesnėmis nei 65 °C temperatūromis.

### **Katilo darbo nutraukimas**

Norėdami nutraukti katilo darbą, leiskite sudegti kuro likučiams, esantiems kuro skyriuje ant grotelių. Greitinti proceso nerekomenduojama

### **Trumpalaikis katilo darbo nutraukimas**

Norėdami neilgam nutraukti katilo darbą, išimkite groteles, iškratykite iš rinktuvo pelenus, išvalykite krosnelės durelių guolių paviršius ir pelenų sritį, tada uždarykite pelenų ir krosnelės dureles.

### **Ilgalaikis katilo darbo nutraukimas**

Norėdami ilgam nutraukti katilo darbą (pvz., pasibaigus šildymo sezonui), gerai išvalykite katilą, kad apsaugotumėte jį nuo korozijos, kurią sukelia šiukšlės juoduose ir dūmtakių pelenuose.

## Saugus katilo darbas

Montuojant katilą, būtina laikytis ČSN 06 1008 nurodymų:

- Mažiausias leistinas atstumas nuo katilo išorinio paviršiaus bei dūmtraukio iki sunkiai ir vidutiniškai užsidegančių medžiagų (kurios uždegtos užgęsta pačios neperduodamos šiluminės energijos – B, C1 ir C2 užsidegimo laipsnis) sudaro 200 mm. Mažiausias leistinas atstumas nuo katilo išorinio paviršiaus bei dūmtraukio iki sunkiai ir vidutiniškai užsidegančių medžiagų (kurios uždegtos dega ir sudega pačios – C3 užsidegimo laipsnis) sudaro 400 mm. Smulkiau apie statybinių medžiagų užsidegimo laipsnį yra minima ČSN 73 0823.
- Leidžiama statyti katilą elementariomis sąlygomis. Esant sprogo, ugnies, degių dujų ar garų (pvz.: linolėjaus ar PVC klijų) pavojui, katilas turi būti išjungtas arba sustabdytas.
- Prijungimas prie kamino turi būti atliktas laikantis ČSN 73 4201:02 pagal susitarimą su „Chimneysweep Company“:
  - Katilas gali būti prijungtas prie kamino dūmtakio su pakankama trauka visoms įmanomoms veikimo situacijoms.
  - Dūmtraukis turėtų būti kaip įmanoma trumpesnis ir link kamino kilti aukšty.
  - Dūmtraukis, pritvirtintas tik metaliniame ištraukiamajame vamzdyje ir uždėtas ant katilo dūmtraukio angos turi būti gerai sumontuotas ir pritvirtintas, kad būtų išvengta netikėto atsijungimo. Reikia gerai pritvirtinti ilgesnius nei 2 m vamzdžius.
  - Visos dūmtraukio detalės turi būti pagamintos iš nedegių medžiagų.
  - Kai naudojamas kietas kuras, dūmtraukis turi būti surinktas iš vieną į kitų sudedamų vamzdžių degimo srauto keliu.
  - Centrinis šildymo katilas visada privalo turėti savo atskirą nepriklausomą dūmtraukį.
- Katilą būtina statyti ant nedegių grindų arba pagrindo, didesnio už boilerio pagrindą:

priekyje ne mažiau kaip 300 mm, o iš šonų apie 100 mm.

- Valdyti katilą gali tik suaugęs asmenys, susipažinęs su katilo instrukcija ir veikimu. Šalia veikiančio katilo draudžiama palikti vienus vaikus be priežiūros.
- Draudžiama naudoti degius skysčius ugniai užkurti ir nominaliai galiai didinti veikimo metu (perkaitimas). Šalia pelenų angos nelaikykite ir nepalykite jokių degių medžiagų ir objektų. Berkite pelenus į nedegius konteinerius su dangčiu.
- Katilas gali veikti su atidarytu išplėtimo indu maksimaliai 95°C. Veikiančią katilą retkarčiais reikia patikrinti.
- Laikykite instrukciją žinyne. Draudžiami įsikišimai, statantys į pavojų sveikatą.

### Pagrindiniai priedai

Žinynas	1 vnt.
Katilo gaubiamieji elementai su Izoliacija	1 vnt.
Garantija	1 vnt.
Šiluminis matuoklis	1 vnt.
Serviso įmonių sąrašas	1 vnt.
Šiluminės galios reguliatorius	1 vnt.
Pripildymo kamštis	1 vnt.
Šepetys valymui	1 vnt.
Pelenų rinktuvas	1 vnt.
Kablys (dėžėje)	1 vnt.
Reguliuojamasis varžtas su žalvarine veržle	1 vnt.
Šepečio rankena (dėžėje)	1 vnt.
Sklendės svirtis (dėžėje)	1 vnt.
Gaminio lentelė (priklijuokite prie galinės panelės)	1 vnt.
Oro sklendės strypas	1 vnt.
Aušinimo kontūras S1	1 vnt.
Sklendės spyruoklė	1 vnt.
Rutuliukas	1 vnt.

### Specialūs priedai

Aušinimo kontūro termostatinis vožtuvas – pristatomas tik pateikus atskirą užsakymą.

## Remontas

Vartotojui leidžiama atlikti tik tokį remontą, kurį sudarytų paprastas tarpinės pakeitimas. Kitus galimus gedimus gali pašalinti tik serviso įmonės, išvardintos sąraše, kurį rasite šio žinyno priede. Naudokite tik originalias atsargines dalis.

## Gedimai ir jų šalinimas

Gedimas	Priežastis	Priemonė
Nepakankamas galingumas	Mažos šiluminės galios kuras	Kai lauke žema temperatūra, naudokite didesnės šiluminės galios kurą.
Katilo neįmanoma valdyti	Nesandarios pelenų durelės Per didelė trauka	Patikrinkite ir pakeiskite tarpinę Kamino pakeitimai.
Katile – karštas vanduo, o radiatoriuose – žemos temperatūros vanduo tuo pačiu metu.	Per didelė hidraulinis pasipriešinimas.  Didelė trauka, didelės šiluminės galios kuras	Hidraulinį pasipriešinimą galima įveikti pasitelkiant cirkuliacinį siurbį.  Sumažinti trauką galima su dūmtraukio sklende.

## Atsarginės detalės

Numeris (žr. pav. 15 –ame psl.)	Aprašymas	Užsakymo numeris	ID kodas
1	Priekinis elementas	23003006	M02311
2	Vidurinis elementas	23003007	M02312
2a	Vidurinis elementas - specialus	23503008	M02317
3	Galinis elementas	23003009	M03940
4	Cilindrinis indėklas	23003127	M03360
5 (4 elementai)	Viršutinis varžtas M10x460	23003015	M03349
5 (5 elementai)	Viršutinis varžtas M10x560	23003016	M03350
5 (6 elementai)	Viršutinis varžtas M10x660	23003017	M03367
5 (7 elementai)	Viršutinis varžtas M10x760	23003018	M03372
5 (8 elementai)	Viršutinis varžtas M10x860	23003019	M03373
6 (4 elementai)	Apatinis varžtas M10x395	23003020	M03351
6 (5 elementai)	Apatinis varžtas M10x495	23003021	M03352
6 (6 elementai)	Apatinis varžtas M10x595	23003022	M03353
6 (7 elementai)	Apatinis varžtas M10x695	23003023	M03374
6 (8 elementai)	Apatinis varžtas M10x795	23003024	M03375
11	Kaiščio tarpinė 5/4”	23003025	M03334
11a	Kaiščio tarpinė 6/4”	23003026	M03368
12	Kaištis 5/4”	23003027	M03333
12a	Kaištis 6/4”	23003028	M03332
13	Flanšo varžtas M10x58	23003029	M03338
14	Flanšo tarpinė 70x70x3	23003030	M03336
15	Flanšas	23003031	DFB_6901920
17	Mova 15x16x120x1/2”	23003032	M03302
19	Kapiliarinė tvirtinimo spyruoklė	71120374	M02939
20	Kolektoriaus varžtas	23003033	M03724

22	Kolektorius	23003034	DFB_6078915
	Tarpinė 5x5-1000 kolektoriui	23003120	DFB0_1000_ND
34	Apžiūros langelio spyruoklė	23003035	MO3339
38	Degimo kameros durų vyris	23003036	DFB0_6901938
39	Sandūra	23003037	M03362
40	Varžtas IN 923 M8	23003038	M03340
41	Varžtas TSP M8x30	23003039	M03341
42	Degimo kameros durys	23003040	DFB0_6132900
43	Durų vyris	23003041	DFB0_6112102
44	Lankstus smeigtukas	23003042	M02743
45	Konsolė D9x12	23003043	M03343
47	Pelenų durelės	23003044	DFB0_6112602
48	Pelenų durelių tarpiklis 8x8-1590	23003121	DFB0_1590_ND
48	Oro sklendės tarpiklis 8x8-665	23003123	DFB-0863_ND
48	Krosnelės durelių tarpiklis 8x8-1215	23003122	DFB0_1215_ND
49	Vyriai D7	23003045	M03363
50	Oro sklendė	23003046	DFB0_0/002_ND
52	Oro sklendės vyris L=210	23003047	M03364
53	Oro sklendės varžtas D40-M10x70	23003048	M03344
55	Pelenų durelių izoliacija	23003049	M02098
56	Pelenų durelių izoliacijos gaubtas	23003050	DFB0_6112900
64	Distancinis žiedas D11x15	23003053	M03345
65	Durų rankenėlė	23003054	M03346
66	Lankstus smeigtukas D7X40	23003056	M03347
68	Krosnelės durelės	23003057	DFB0_6112802
70	Krosnelės durelių izoliacija	23003058	M02301
71	Krosnelės durelių izoliacijos gaubtas	23003059	DFB0_6113000
73	Apžiūros langelio gaubtas	23003060	DFB0_6104302
74	Pelenų rinktuvas Logano G211-20	23003061	DFB4_0/006_ND
74a	Pelenų rinktuvas Logano G211-26	72160717	D818/66_ND
74b	Pelenų rinktuvas Logano G211-32	23003062	DFB6_0/006_ND
74c	Pelenų rinktuvas Logano G211-36	23003063	DFB7_0/006_ND
74d	Pelenų rinktuvas Logano G211-42	23003064	DFB8_0/006_ND
75	Dešinė panelė Logano G211-20	23003065	DFB4_2/000P
75a	Dešinė panelė Logano G211-26	23003066	DFB5_2/000P
75b	Dešinė panelė Logano G211-32	23003067	DFB6_2/000P
75c	Dešinė panelė Logano G211-36	23003068	DFB7_2/000P
75d	Dešinė panelė Logano G211-42	23003069	DFB8_2/000P
76	Kairė panelė Logano G211-20	23003070	DFB4_2/000L
76a	Kairė panelė Logano G211-26	23003071	DFB5_2/000L
76b	Kairė panelė Logano G211-32	23003072	DFB6_2/000L
76c	Kairė panelė Logano G211-36	23003073	DFB7_2/000L
76d	Kairė panelė Logano G211-42	23003074	DFB8_2/000L
77	Galinė panelė	23003075	DFB0_0/001
78	Prietaisų skydelis	23003076	DFB0_4/001
79	Viršutinė panelė Logano G211-20	23003077	DFB4_3/000
79a	Viršutinė panelė Logano G211-26	23003078	DFB5_3/000
79b	Viršutinė panelė Logano G211-32	23003079	DFB6_3/000
79c	Viršutinė panelė Logano G211-36	23003080	DFB7_3/000
79d	Viršutinė panelė Logano G211-42	23003081	DFB8_3/000

80	Šoninė izoliacija Logano G211-20	23003082	DFB4_0/004
80a	Šoninė izoliacija Logano G211-26	23003083	DFB5_0/004
80b	Šoninė izoliacija Logano G211-32	23003084	DFB6_0/004
80c	Šoninė izoliacija Logano G211-36	23003085	DFB7_0/004
80d	Šoninė izoliacija Logano G211-42	23003086	DFB8_0/004
81	Galinė izoliacija	23003087	DFB0_0/004
82	Viršutinė izoliacija Logano G211-20	23003088	DFB4_0/004
82a	Viršutinė izoliacija Logano G211-26	23003089	DFB5_0/004
82b	Viršutinė izoliacija Logano G211-32	23003090	DFB6_0/004
82c	Viršutinė izoliacija Logano G211-36	23003091	DFB7_0/004
82d	Viršutinė izoliacija Logano G211-42	23003092	DFB8_0/004
83	Prietaisų skydelio izoliacija		
84	Panelės spyruoklė	71620454	M00764
86	Šildymo galios reguliatorius	92004250	M02989
87	Strypas	23003095	DFB0_0/011_ND
89	T+G510	71360402	M02993
90	Aušinimo kontūras		DS1_0/000
91	Oro išleidimo vožtuvas 3/8“		M00091
92	Termostatinis vožtuvas TS 130 3“ (STS20)		ZVEN006
120	Dūmtraukio kakliukas	23003096	DFB0_6111700_ND
121	Kamino sklendė	23003097	DFB0_6111500_ND
122	Kamino sklendės fiksatorius	23003098	M03370
125	Gaubto fiksuojamoji plokštelė	23003100	DFB0_6901945_ND
126	Savaiminio blokavimo pagrindas	23003101	M03316
127	Valymo angos gaubtas	23003102	DFB0_6901944_ND
128	Valymo angos įkamša 5x5x-360	23003119	DFB0_360_ND
129	Pagrindas D8, 4x16	23003103	M00285
130	Veržlė M8	23003104	M03317
131	Varžtas M6x25	23003105	M01047
134	Uždara žalvarinė veržlė M10	23003111	M03323
135	Pagrindas 10,5	23003107	M03355
136	Pagrindas 6,4	23003108	M02162
137	Veržlė M10 Zn	23003112	M03348
138	Varžtas M6x30	23003118	M02268
139	Varžtas M8x35	23003117	M02265
141	Veržlė M6	23003109	M03128
143	Varžtas M10x30	23003113	M02315
149	Sklendės strypas	23003133	DFB0_6/000N
150a	Viršutinė izoliacija Logano G211-20-685	23003128	DFB4_5/000N
150b	Viršutinė izoliacija Logano G211-26-785	23003129	DFB5_5/000N
150c	Viršutinė izoliacija Logano G211-32-885	23003130	DFB6_5/000N
150d	Viršutinė izoliacija Logano G211-36-985	23003131	DFB7_5/000N
150e	Viršutinė izoliacija Logano G211-42 L1085	23003132	DFB8_5/000N
151	Rutuliukas fi 32	26002226	M00265

	Pakaba	23003139	M03359
	Šepečio laikiklis	23003124	DFB0_0/015_ND
	Vamzdžių šepetys – kvadratinis 40x80	23003125	M03441
	Medinė rankena	23003126	M00237
	Grižtamasis vožtuvas G1“	71370403	M00199
	Pripildymo kamštis G1“	71770631	M00269
	Kablys	72140715	D818/155_ND

**Adresas atsarginių dalių ir priedų  
užsakymams siųsti**

BUDERUS s.r.o.  
Spare parts store  
Ve Vrbine 588/3  
794 01 Krnov-Po Cvilinem

+ 420 554 694 150-1 Atsarginių dalių  
sandėlis  
+ 420 554 694 111 Centrinio pulto numeris  
+ 420 554 694 333 Faksas  
Elektroninio pašto adresas:  
Buderus@Buderus.cz

**Užsakyme būtina nurodyti:**

- Katilo tipą, serijinį numerį
- Atsarginės detalės pavadinimą
- Eilės numerį, užsakymo numerį ir ID kodą
- Atgalinį adresą

**Pavyzdys:**

**Logano G211-42, serijinis numeris 0123,  
sklendės strypas, eilės numeris, 150e  
Užsakymo numeris 2310 3132  
ID kodas  
DFB8\_5/000N**



## Katilų priežiūra

Prie kiekvieno žinyno yra pridėtas serviso įmonių ir technikų sąrašas, kurie gali atlikti katilo servisą ir priežiūrą.

## Atitarnavusio gaminio atidavimas į sąvartyną

Seną katilą atiduokite į metalo laužo supirkimo punktą arba pasinaudokite vietinės valdžios tvarkomu sąvartynu.

## **Pakuotės išmetimas**

Medines ir popierines dalis rekomenduojame panaudoti šildymui. Likusias dalis pridukite į metalo laužą arba vietinės valdžios tvarkomą sąvartyną.

## **Garantija**

Garantijos trukmė bei garantijos sąlygos yra išvardintos garantijos lape, kuris pristatomas drauge su katilo pagrindiniais priedais. Gamintojas pasilieka sau teisę tobulindamas techniškai gaminį atlikti bet kokius jo pakeitimus.

Pastaba: Klientas yra įpareigotas kreiptis dėl paleidimo, remonto ir priežiūros į kurias nors BUDERUS bendrovės, išvardintas sąraše, pristatomame drauge su pagrindiniais katilo priedais.

## **Adresas skundams siųsti**

BUDERUS s.r.o.  
Spare parts store  
Ve Vrbine 588/3  
794 01 Krnov-Po Cvilinem  
Čekijos respublika

Tel.: + 420 554 694 150-1  
Atsarginių dalių sandėlis  
+ 420 554 694 111 Centrinio  
pulto numeris  
Faksas: + 420 554 694 333 Faksas

Elektroninio pašto adresas:  
Buderus@Buderus.cz

## **Reguliaris kasmetinės aušinimo kontūro apžiūros**

Atliekant reguliarias kasmetines katilo apžiūras būtina atlikti aušinimo kontūro ir termostatinio vožtuvo apžiūrą. Aušinimo kontūras užtikrina saugų katilo veikimą tuo atveju, jei sugestų šildymo sistema, ir negalėtų išleisti šilumos iš katilo. Toks gedimas, pavyzdžiui, gali atsirasti užšalus šildymo sistemai, sugedus vandens cirkuliacijai ir t.t. Pakankamas slėgis ir aušinamasis vanduo yra būtini tam, kad katilas gerai veiktų. Būtina garantuoti ne mažesnę kaip 2 bar slėgį ir vandens srautą 20 l/min.

Geriausias būdas patikrinti, kaip veikia aušinimo kontūras, yra smarkiai įkaitinant katilą ne mažiau kaip iki 97°C. Jei toks patikrinimas yra neįmanomas, būtina alternatyvi tikrinimo priemonė:

- Išsukite termostatinio vožtuvo sensorinę galvutę iš dėžės.
- Panardinkite galvutę į elektrinio katiliuko vandenį ir užvirinkite jį. Termostatinis vožtuvas turi atsidaryti, kad išleistų tekėti aušinimo vandenį. Patikrinkite ištekėjimą ties vandens išleidimo anga.
- Kai vanduo atšals, vožtuvas turi uždaryti aušinimo vandens tėkmę.
- Jei patikra praėjo sėkmingai, įstatykite galvutę atgal į dėžę.
- Prieš aušinimo vandeniui patenkant į vožtuvą, išvalykite filtrą.

Jei patikra nesėkminga – vožtuvas neatidarys aušinimo vandens tėkmės arba, jei jis nepakankamai užsidaro, vožtuvą būtina pakeisti. **Atsargiai! Galite susižeisti karštu vandeniu!**

**Negalima atlikti vožtuvo reguliavimų pakeitimų ar jo reguliuoti!**

## Bendros garantijos sąlygos

Šios garantinės sąlygos taikomos visiems bendrovės „Buderus“ parduotiems gaminiais, ir jos laikomos bendromis šioms prekėms galiojančios garantijos sąlygomis. Garantinis laikotarpis būna nurodytas garantiniame lape, pristatomame drauge su gaminiais. „BUDERUS“ garantuoja, kad visos savybės ir ypatybės, paminėtos žinyne, ir sertifikatas išliks tokie patys per visą garantinį laikotarpį, su prielaida, kad gaminys bus naudojamas tokiu būdu, kokį gamintojas numato žinyne.

Gaminys turi būti surinktas laikantis visų galiojančių taisyklių ir standartų bei gamintojo nurodymų. Veikimo metu turi būti laikomasi žinyne nurodytų sąlygų.

Jei dėl katilo paleidimo ar dėl kasmetinės apžiūros bei remonto kreipiamasi į serviso įmonę, tai atlikti gali tik tokie serviso technikai ir bet kurios iš serviso įmonių, kurios yra išvardintos specialiaame sąraše, pristatytame drauge su gaminiu.

Prieš pradėdamas katilo remontą ar apžiūrą, serviso technikas privalo parodyti specialiam gaminio tipui gamintojo išduotą sertifikatą. Katilo paleidimo metu ir atlikdamas priežiūrą, technikas privalo visus veiksmus atlikti laikydamasis galiojančių standartų ir taisyklių, susijusių su gaminiu ir visais veiksmiais, nurodytais žinyne prie šio gaminio, ypač tais, kurie skirti veikimo ir saugos elementų patikrai. Jis taip pat privalo supažindinti vartotoją su gaminio priežiūra.

Klientas pateikia skundus pardavusiai jam katilą bendrovei, artimiausiai serviso įmonei, paminėtai sąraše, pristatytame drauge su katilu arba BUDERUS bendrovei. Kiekvienas skundas turi būti pateiktas iškart aptikus gedimą.

Jei skundžiamasi dėl gaminio, kuris pagal reikalavimus turėjo būti paleistas vienos iš serviso bendrovių, iš kliento prašoma, kad šis pateiktų patvirtinimą, jog gaminį eksploatuoti paleido Buderus bendrovės serviso įmonė. Kai galioja reikalavimas, kad kasmetinė techninė priežiūra būtų atlikta vienos iš serviso bendrovių, iš kliento reikalaujama pateikti dokumentą apie tokios priežiūros atlikimą, įskaitant aušinimo kontūro ir termostatinio vožtuvo techninės priežiūros atlikimą per

dvylika mėnesių įtraukiant paleidimo dieną ir per dvylika mėnesių įtraukiant paskutinį kartą atliktos techninės priežiūros dieną.

Katilą pervežant ir sandėliuojant būtina laikyti instrukcijas ant pakuotės. Remontui naudokite tik originalias atsargines dalis.

„Buderus“ bendrovė svarsto sprendimą, ar sulūžusi detalė bus remontuojama, ar keičiama, remontą atliekant nemokamai. Detalės, pakeistos garantinio laikotarpio metu, tampa „Buderus“ bendrovės nuosavybe.

BUDERUS bendrovės garantija galioja gaminiais, parduotiems oficialiu keliu, tai reiškia, per įgaliotą bendrovės BUDERUS atstovą. Jei klientas nusiperka gaminį, kuris nebuvo parduotas oficialiu keliu arba pats pristato sau gaminį, pagal civilinį kodeksą pardavėjas yra įpareigotas suteikti jam garantiją. Oficialus pristatymo būdas yra nustatytas kalbinėje garantijos lapo versijoje. Norint priimti garantiją, tai turi būti originalus garantijos lapas, surašytas tos šalies kalba, ir išduotas gamintojo arba importuotojo.

### **Skundai nemokamam remontui nepriimami, kai:**

- Pažeidžiamos garantinės sąlygos
  - Prie skundo nepateikiami visi dokumentai
  - Nėra serijinio numerio arba datos kodo arba neįmanoma jų įskaityti
  - Buvo nesilaikoma instaliavimo ir priežiūros instrukcijų
  - Katilas susidėvėjo dėl natūralaus ilgaamžio naudojimo
  - Buvo nesilaikyta instrukcijų ir standartų
  - Gedimas įvyko dėl siurblio, trieigio vožtuvo ar kitų kontūro dalių gedimo
  - Korpusas pažeistas korozijos dėl per žemos grįžtamo vandens temperatūros
  - Korpusas buvo deformuotas arba sulaužytas dėl to, jog nebuvo sumontuotas aušinimo kontūras. Šio kontūro tiekimas ir sumontavimas turi būti patvirtintas instaliavimo technikų katilo garantinėje kortelėje. Aušinimo kontūras turi būti sumontuotas laikantis instrukcijų ir turi būti veikiantis.
  - Gedimas sąlygotas transportavimo
  - Gedimas atsirado dėl natūralių nenugalimų jėgų
- Visos šios garantinės sąlygos panaikina kitus garantinius išipareigojimus paminėtus šioje instrukcijoje, jei tie išipareigojimai prieštarauja šioms garantinėms sąlygoms.

## PRIEDAI

### Degių medžiagų klasės

Klasė	Medžiaga
A nedegi	Asbestas, plytos, blokai, keraminės sienų plytos, degtasis molis, skiedinys, tinkas (be organinių priedų)
B nelengvai užsideganti	Gipskartonio plokštės, bazaltinės vatos plokštės, stiklo pluoštas, plokštės AKUMIN, IZOMIN, RAJOLIT, VELOX ir HERAKLIT
C1 sunkiai užsideganti	Beržo ir ąžuolo mediena, laminuotos medžio plokštės, vata, plokštės HOBREX, VERZALIT, UMAKART
C2 vidutiniškai užsideganti	Pušies, maumedžio ir eglės mediena, laminuoti medienos skydai pagal ČSN 49 2614
C3 lengvai užsideganti	Asfaltas, celiuliozės medžiagos, tolis, medienos pluošto plokštės, kamštis, poliuretanas, polistirenas, polipropilenas, polietilenas, grindų medžiaga

### Standartai ir taisyklės

Yra šie standartai ir taisyklės, kurios nustato katilų projektavimą, surinkimą ir aptarnavimą:

ČSN EN 303-5 Centrinio šildymo katilai-5 dalis: kieto kuro katilai iki 300 kW naudojami centriniam šildymui su rankiniu arba automatinio kuro padavimu-terminologija, patikra, reikalavimai ir žymėjimas.

ČSN 06 0310 Centrinis šildymas-projektavimas, montavimas

ČSN 73 0823 Statybinių medžiagų degumo klasė

ČSN 07 7401 Vanduo ir garas šildymo įrangai iki 8MPa darbinio slėgio

### Katilo montavimas su papildoma talpa

Jei neturite galimybių prijungti katilo prie akumuliacinės talpos, rekomenduojama prijungti katilą prie bent vienos papildomos 300 litrų talpos (pvz. karšo vandens ruošimo šildytuvus). Ši talpa akumuluotų perteklinį galingumą ir leistų sumažinti katilo perkaitimo pavojų. Pateikta schema rodo šildymo sistemą su priverstine ir savaimine cirkuliacija. Kaip papildoma talpa parodytas vandens šildytuvas, kurį katilas šildo savaiminės cirkuliacijos kontūru.

1. Katilas
2. Šildymo sistema
3. Ketureilis pamaišymo vožtuvas
4. Siurblys
5. Išsiplėtimo indas
6. Apsuginis vožtuvas
7. Šildytuvas
8. Atbulinis vožtuvas

ČSN 06 0830 Saugumo įranga centriniam šildymui ir DHW paruošimas

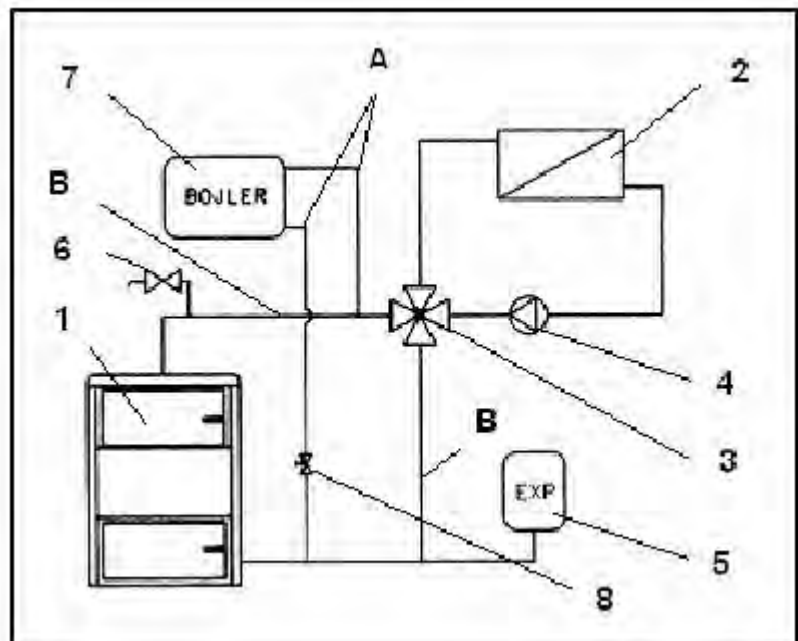
ČSN 73 4201 Dūmtraukių ir ventiliacijos projektavimas

ČSN 06 1610 Ventiliacijos detalės ir namų apyvokos reikmenys

ČSN 73 4201:2 Dūmtraukių ir ventiliacijos montavimas, kuro vartotojų prijungimas

ČSN 06 1008 Priešgaisrinio saugumo taisyklės vartotojams ir šilumos šaltiniams

ČSN 73 0831-50 Priešgaisrinės pastatų saugos taisyklės



## Montavimo sąlygos aprašytai schemai

Savaiminei cirkuliacijai skirtas šildytuvas turi būti sumontuotas

mažiausiai 400 mm aukščiau katilo išėjimo vamzdžio. Rekomenduojami vamzdžių diametrai bei papildomos talpos dydis pateikti lentelėje.

Katilo tipas	A kontūras		B kontūras		Minimalus talpos dydis
	Varis	Plienas	Varis	Plienas	
Logano G211-20	35x1,5	25 (1")	42x1,5	32 (5/4")	300l
Logano G211-26	35x1,5	25 (1")	42x1,5	32 (5/4")	380 l
Logano G211-32	35x1,5	25 (1")	42x1,5	32 (5/4")	470 l
Logano G211-36	35x1,5	25 (1")	42x1,5	32 (5/4")	550 l
Logano G211-42	35x1,5	25 (1")	42x1,5	32 (5/4")	600 l

### Šios montavimo schemos privalumai

Ši talpa nėra naudojama vien tik kaip vandens šildytuvas, tačiau atlieka ir

praktinę katilo apsaugos nuo perkaitimo funkciją.

### Išsiplėtimo indo veikimas ir sumontavimas katiluose, kurių galingumas iki 50 kW

Pagrindinis išsiplėtimo indo naudojimo privalumas yra tas, kad galima išvengti oro patekimo į šildymo sistemą. Pagrindinės taisyklės, kurių reikia laikytis prijungiant išsiplėtimo indus, katiluose, kurių galingumas iki 50 kW. Jų nesilaikant nebus teikiamos garantinio remonto paslaugos, jei katilas bus sugadintas.

1. Išsiplėtimo indo prijungimo vamzdis turi būti kuo trumpesnis, be jokių užsitarančių elementų ir su išsiplėtimo galimybėmis. Išsiplėtimo indas neturi būti veikiamas šilumos
2. Kiekviena šildymo sistema turi turėti bent vieną patikimą apsauginį vožtuvą, sumontuotą ant katilo išėjimo vamzdžio bei manometrą. Apsauginio vožtuvo vieta, modelis ir vidinis diametras turi atitikti ČSN 06 0830 ir ON 13 4309.
3. Apsuginio vožtuvo atsidarymo slėgis turi būti patikrintas viršslėgiu.
4. Tik licencijuota įmonė gali montuoti ir reguliuoti apsauginius vožtuvus bei testuoti ir adaptuoti slėgį išsiplėtimo induose.
5. Katilas turi turėti saugumo įrangą pagal ČSN 06 0830. Kieto kuro katilai iki 50kW turi turėti traukos

reguliatorių. Maksimali darbinė temperatūra 95 °C.

6. Išsiplėtimo indas turi būti apsaugotas nuo užšalimo
7. Galima sureguliuoti oro slėgį išsiplėtimo inde mažinant jį iki šildymo sistemos slėgio, kai sistema yra šalta. Sumažinimas vykdomas per ventilių, o slėgis matuojamas padangų manometru. Užpildykite vandeniu į šildymo sistemą iki tokio slėgio, kad jis būtų 10 kPa didesnis negu šildymo sistemos hidrostatinis aukštis.
8. Užpildę sistemą pasižymėkite ant manometro hidrostatinį aukštį bei maksimalų slėgį, kai sistema yra pašilusi iki 90 °C.
9. Jei slėgio skirtumas darbo metu keičiasi ne pagal žymes (nukrenta žemiau minimumo ir pakyla aukščiau maksimumo), būtina patikrinti sistemą. Užpildyti vandeniu ir jei reikia padidinti oro slėgį išsiplėtimo inde pagal gamintojo rekomendacijas.
10. Kiekvienas išsiplėtimo indas turi būti tikrinamas bent kartą per metus, įskaitant ir užpildymo slėgį.
11. Reikia turėti kiekvienos šildymo sistemos techninį projektą.

## Pasiūlymas kaip paskaičiuoti reikalingo išsiplėtimo indo talpą

$$V_{et} = 1,3 \cdot V_0 \cdot n \cdot \frac{1}{\eta}$$

Kur:

$V_{et}$  išsiplėtimo indo talpa (l)  
 $V_0$  vandens talpa šildymo sistemoje (l)  
 $n$  tūrinis plėtimosi koeficientas (žiūrėkite lentelę)  
 $\eta$  EV naudojimo lygis

$$\eta = \frac{P_{h.dov.A} - P_{d.A}}{P_{h.dov.A}}$$

Kur:

$P_{h.dov.A}$  aukščiausias leistinas absoliutus slėgis sistemoje=apsauginio vožtuvo atsidarymo slėgis (kPa)  
 $P_{d.A}$  absoliutus hidrostatinis slėgis (kPa)

Kaip matyti, turime naudoti absoliutines slėgio vertes, tai reiškia viršslėgį+barometrinių slėgį, o ne tik viršslėgį.

Tada:

$$P_{d.A} = \rho \cdot g \cdot h \cdot 10^{-3} + P_B$$

Kur:

$\rho$  vandens tankis=1000 kg/m<sup>3</sup>  
 $g$  laisvo kritimo pagreitis=10m/s  
 $h$  vandens stulpo aukštis virš EV(m)  
 $P_b$  barometrinis slėgis=100 kPa

Dydžio n lentelė

$n$ [-]	$\Delta t = t_{max} - 10$ [K]
0,0224	60
0,0355	80
0,0392	85
0,0431	90

Kai paskaičiuojame reikalingo išsiplėtimo indo talpą  $V_{et}$  (l), jį renkamės iš gamintojo siūlomo katalogo, pasirinkdami didžiausią iš arčiausiai esančio. Pvz.: jei paskaičiavome 18,2, o kataloge yra 18, 25, 35 l, tai pasirenkame 25 l. Sumontavę išsiplėtimo indą, apsauginį vožtuvą lėtai užpildome sistemą vandeniu. Oro slėgį išsiplėtimo inde nustatome pagal formulę:

$$P_{et,set.} = (1,1 \text{ až } 1,3) \cdot \rho \cdot g \cdot h \cdot 10^{-3} \text{ [kPa].}$$