

Kietojo kuro katilas



Naudojimo instrukcija

Katilo Nr.

--	--	--	--	--	--	--	--

**UAB „Aremikas“
Viešnių g.22, Mažeikiai
+370 688 89995
+370 686 66223
info@zvake.lt
www.zvake.lt**

Turinys

1. Saugos reikalavimai.....	2
2. Priešgaisrinių saugumo priemonių reikalavimai.....	2
3. Sąvokos ir apibrėžimai:.....	2
4. Gaminio paskirtis.....	3
5. Privalumai ir išskirtinimai:.....	3
6. Kietojo kuro katilo ŽVAKĖ komplektaciją sudaro.....	3
7. Kietojo kuro katilo ŽVAKĖ bendra schema.....	3
8. Techniniai duomenys.....	4
9. Montavimas.....	4
10. Reikalavimai kaminų įrengimui.....	5
11. Paruošimas kūrenimui, užkūrimas.....	5
12. Priežiūra ir valymas	5
13. „Honeywell“ FR 124 traukos reguliatoriaus instaliavimo taisyklės.....	5
14. Kietojo kuro katilo ŽVAKĖ principinė schema.....	6
15. Rekomenduojamos kietojo kuro katilo „ŽVAKĖ“ sumontavimo chemos	7-8

Kietojo kuro vandens šildymo katilas „ŽVAKĖ“ skirtas individualių gyvenamųjų namų ir butų šildymui. Šildymo katilas gabenamas įpakuootas pagal gamintojo dokumentaciją, apsaugotas nuo atmosferos kritulių ir dulkių. Vežėjas turi užtikrinti produkto gabenimo kokybę, apsaugoti nuo sugadinimo. Pardavėjas (gamintojas) pretenzijų už gabenimo metu apgadintus gaminius nepriima. Pirkėjas dėl sugadinto gaminio gabenimo metu pretenzijas privalo pareikšti vežėjui. Pirkėjas (naudotojas) privalo vykdyti visus šio paso reikalavimus gabenimo, saugojimo ir naudojimo metu, kitaip jis praranda pardavėjo (gamintojo) garantijas.

1. Saugos reikalavimai.

- 1.1. Patalpa, kurioje sumontuotas katilas, turi būti vėdinama.
- 1.2. Į patalpą turi laisvai patekti oras.
- 1.3. Katilo dūmtraukis turi būti sandariai sujungtas su kaminu. Nekūrenkite katilo, esant nesandariams dūmtraukio sujungimams.
- 1.4. Valykite katilo dūmtraukius nuo suodžių ir dervinių apnašų, kaip nurodyta šiame pase. Kaminas turi būti valomas, laikantis priešgaisrinės saugos taisyklių.
- 1.5. Nuolat stebėkite vandens lygį. Draudžiama katilą kūrenti be vandens šildymo sistemoje.
- 1.6. Montuojant katilą uždaroje šildymo sistemoje su uždaru (membraniniu) plėtimosi indu, jo turis turi būti ne mažesnis kaip 10% visos šildymo sistemos (su katilu) tūrio.
- 1.7. Šildymo sistemoje prie katilo turi būti sumontuotas apsauginis vožtuvas ne didesnis kaip 1,8 bar veikimo slėgiu. Apsauginio vožtuvo prijungimo skersmuo turi būti ne mažesnis kaip ½".
- 1.8. Montuojant katilą prie atviros šildymo sistemos, atviros plėtimosi indas negali būti montuojamas aukščiau 15 m. Bakelis turi būti apsaugotas nuo užšalimo. Apsauginis vožtuvas būtinas.
- 1.9. Draudžiama degimo metu kilnoti oro skirstytuvą ar mesti-uždėti ant jo kurą.
- 1.10. Nuolat tikrinkite katilo kuro įkrovos ir pelenų valymo durelių sandarumą, nedarinėkite durelių, kai katilas dega.
- 1.11. Neleiskite oro pro apatines dureles ir nekūrenkite malkų per apačią.
- 1.12. Nesandėliuokite katile kuro (įkrovus malkas, būtina jas uždegti).
- 1.13. Stebėkite temperatūros reguliavimo prietaisų darbą, manometro parodymus. Pastebėję blogą katilo darbą, sustabdykite kūrenimą ir pašalinkite gedimus.
- 1.14. Neleiskite prie katilo vaikų! Katilą gali aptarnauti tik suaugę asmenys.
- 1.15. Darbinis slėgis šildymo sistemoje neturi viršyti 1,5 bar.

2. Priešgaisrinių saugumo priemonių reikalavimai

- 2.1. Katilo pastatymą, profilaktinę priežiūrą ir remontą gali atlikti tik serviso organizacijos atstovas, kuris periodiškai yra mokomas katilų gamintojo. Katilo prijungimas prie šildymo sistemos, prie karšto vandens ruošimo sistemos, prie dūmtraukio turi atitikti galiojančius standartus ir taisykles.
 - 2.2. Katilo pastatymas laikantis priešgaisrinės saugos taisyklės.
 - pastatant katilą ir jį naudojant, būtina išlaikyti saugų atstumą – 200 mm nuo degių daiktų, priklausančių degumo klasėms B, C₁ ir C₂.
 - C degumo klasei priklausantiems lengvai užsidegiantiems daiktams, kurie greitai ir savarankiškai palaiko degimą, netgi pašalinus užsidegimo šaltinį (pvz.: popierius, kartonas, pergaminas, medienos ir medžio plaušo plokštės, plastmasė, plastmasinės dangos), saugus atstumas yra padvigubinamas, t.y. sudaro 400 mm.
 - saugumo atstumą taip pat reikia padvigubinti, kai nežinoma statybinės medžiagos degumo klasė.

Statybinių medžiagų ir gaminių degumo klasės:

A – nedeganti – granitas, betonas, plytos, keraminės plytelės, skiediniai, priešgaisrinis tinkas ir t.t.

B – sunkiai degi – geraklitas, bazolitinės plytos, stiklo pluošto audiniai ir t.t.

C₁ – lengva degi – bukas, ažuolas, klijuota fanera ir t.t.

C₂ – vidutiniškai degi – pušis, lapuočiai, eglė, medžio drožlių plokštės, kamštinio medžio plokštės, gumos gaminiai ir t.t.

C₃ – lengvai užsidegianti – pergaminas, medžio plaušo plokštės, medžiagos su celiuliozės pagrindu, poliuretanai, polistirolas, polietilenas, polivinilchloridas ir t.t.
 - 2.3. Reikalavimai katilo pastatymui katilinėje, įvertinant laisvą plotą:

Katilas turi būti pastatytas ant nedegiančio pagrindo arba ant betoninio pamato, ne žemesnio kaip 50 mm taip, kad katilą galima būtų prijungti prie dūmtraukio, šildymo sistemos vamzdžių ir būtų galima išvalyti dūmtraukį.

Prieš katilą turi būti ne mažiau kaip 1000 mm laisvos erdvės. Už katilo turi būti paliktas ne mažesnis kaip 400 mm atstumas iki sienos. Jei katilas yra statomas šonu prie sienos, tai atstumas tarp katilo ir sienos turi būti ne mažesnis kaip 100 mm, o atstumas tarp katilo šono ir sienos turi būti ne mažesnis kaip 600 mm, kad būtų galima prieiti prie katilo galinės dalies.

Katilo prijungimas prie kamino turi būti atliekamas pagal projektą, atitinkamu dūmtraukiu, kuris sujungtų katilą su kaminu, turi atitikti visus reikalavimus, galiojančius standartus bei taisykles.

Katilas turi būti pastatytas tik patalpose, kur pakankamai oro. Esant oro trūkumui, kuras blogai dega ir katilas pasidengia suodžiais.
 - 2.4. Nedėkite degių medžiagų arti ar ant katilo.
 - 2.5. Patalpoje, kurioje sumontuotas katilas, turi būti gaisro gesinimo priemonės: gesintuvas, dėžė su smėliu, kastuvai ir kitas inventoriai.
 - 2.6. Jeigu dėl kokių nors priežasčių reikia greitai užgesinti besikūrenantį katilą, jokių būdų nepilkite į pakurą vandens!
- Avarinio gesinimo atveju labai patogu naudoti sausą smėlį. Katilinėje turi būti apie 50-60 kg sauso smėlio. Smėlis ne tik gerai izoliuoja degančias malkas nuo oro, bet ir ataušina degimo zoną. Po to, ataušus katilui, smėlis nesunkiai išvalomas ir pašalinamas.

3. Sąvokos ir apibrėžimai

Dujų generavimo procesas (kieto kuro) – tai iš kieto kuro (malkų ir kt.) dėl aukštos temperatūros išsiskyrusių lakiųjų frakcijų dalinis degimas (oksidavimas), susidarant degiosioms dujoms, kurias galima visiškai sudeginti (oksiduoti) kitoje vietoje (kitoje degimo kameroje).

Medienos drėgnumas – tai vandens kiekio dalis medienoje (pagal masę), išreikšta procentais.

Katilo naudingumo koeficientas – tai katilo atiduodamo šilumos kiekio j katilo (šildymo sistemos) vandenį santykis su įnešamos į katilą (išskiriamos degimo kameroje) šilumos kiekiu, išreikštas procentais. Likusi šilumos dalis pašalinama su dūmais ir išskiriama nuo katilo paviršiaus. Malkiniuose katiluose šis dydis svyruoja 60-90 % ribose.

Tiekiamo iš katilo vandens temperatūra – vandens temperatūra tiekiamo iš katilo vandens prijungimo atvamzdyje (vamzdyje).

Grįžtančio į katilą vandens temperatūra – vandens temperatūra grįžtančio į katilą vandens prijungimo atvamzdyje (vamzdyje).

Katilo vandens temperatūra – vandens temperatūra katilo viršutinėje dalyje. Dažniausiai tiekiamo iš katilo vandens temperatūra ir katilo vandens temperatūra yra tokia pati arba skiriasi nežymiai.

Uždaroji šildymo sistema – tokia šildymo sistema, kurios vanduo neturi tiesioginio sąlyčio su aplinkos oru. Ši sistema yra sandari ir joje palaikomas perteklinis slėgis. Pagrindinis šios sistemos privalumas – deguonis iš aplinkos oro negali patekti į sistemos vandenį, todėl išvengiama sistemos ir katilo korozijos. Sistemos vandens tūrio pokyčius dėl temperatūros pasikeitimų kompensuoja uždaras (membraninis) plėtimosi indas.

Atviroji šildymo sistema – tokia šildymo sistema, kurios vanduo per atvirą plėtimosi indą (bakelį) laisvai susiliečia su aplinkos oru. Deguonis laisvai patenka į vandenį, skatinamas katilo ir šildymo sistemos koroziją.

Uždaras (membraninis) plėtimosi indas – tai indas, sudarytas iš dviejų dalių, atskirtų lanksčia gumine membrana. Vienoje membranos pusėje yra azoto dujų pagalvė. Šio indo paskirtis – kompensuoti uždarosios šildymo sistemos vandens tūrio pokyčius, keičiantis vandens temperatūrai.

Automatinis oro išleidiklis – tai specialus vožtuvas, skirtas automatiškai išleisti susikaupusį šildymo sistemos orą be vandens nuostolių.

Katilo apsauginis vožtuvas – specialus vožtuvas (dažniausiai gamykloje nustatytas reikiamam suveikimo slėgiui, todėl nereguliuojamas), kuris atsidaro ir praleidžia vandens perteklių, kai slėgis katile ir šildymo sistemoje dėl kokių nors priežasčių viršija darbinį slėgį. Skirtas katilų, kitų turinių vandens šildytuvų ir šildymo bei vandentiekio sistemų apsaugai nuo neleistino slėgio padidėjimo. Vožtuvo suveikimo slėgis negali būti didesnis už įrenginio maksimalų leistiną darbinį slėgį.

Minimalus leistinas kamino aukštis – minimalus kamino aukštis, kuriam esant užtikrinama trauka, reikalinga normaliam katilo darbui pagal katilo gamintojo reikalavimus.

Nerūdijančio plieno įdėklas į mūrinį kaminą – tai plonasis, nerūdijančio, rūgštims atsparaus plieno įdėklas, kuriuo dėmai iš katilo pašalinami į atmosferą. Įdėklo paskirtis – apsaugoti mūrinį kaminą nuo žalingo vandens garų kondensato poveikio. Dėl plonų sienelių įdėklas greitai įkaista, mažiau ataušinami dėmai, todėl sumažėja kondensato susidarymas ir pagerėja kamino trauka.

Priverstinės vandens cirkuliacijos (su siurbliu) sistema – šildymo sistema, kurioje vandens cirkuliacija vyksta priverstinai, dėl siurblio sukuriama slėgio pokyčio, reikalingo nugalėti sistemos pasipriešinimą.

Natūralios (gravitacinės, savaiminės) vandens cirkuliacijos sistema – šildymo sistema, kurioje vandens cirkuliacija vyksta savaime dėl tiekiamo ir grįžtančio vandens temperatūros (vandens tankio) ir aukščių tarp katilo ir šildymo prietaisų skirtumo.

Pamaisymo vožtuvas – vožtuvas, kuriuo įvairiomis proporcijomis sumaišomi tiekiamo ir grįžtančio katilo ir šildymo sistemos vandens srautai, siekiant užtikrinti reikiamus temperatūros režimus. Juo reguliuojama tiekiamo į šildymo sistemą vandens temperatūra, taip pat pakeliama grįžtančio į katilą vandens temperatūra.

Garantija – be papildomo mokesčio prekės pardavėjo ar gamintojo įsipareigojimas vartotojui, atlyginti sumokėtą sumą ar pataisyti, pakeisti prekes, atsiradus gedimams dėl gamintojo kaltės.

4. Gamintojo paskirtis

- 4.1. Šildymo katilas skirtas gyvenamųjų, visuomeninės, gamybinės paskirties ir pan. pastatams, kur yra įrengtos šildymo sistemos vandeniu, šildyti. Katilas kūrenamas mediena (malkomis) arba briketais (pjuvenų, durpių, spalų ir pan.). Rekomenduojama kūrenti sausa (20 % drėgnumo) mediena. Galima kūrenti smulkios medienos atliekomis ir pjuvenomis (iki 30 %), jas maišant su malkomis.
- 4.2. **DRAUDŽIAMA katile deginti - AKMENS ANGLIS ar jų rūšis kaip LIGNITAS, PUSKOKSIS, KOKSAS, ANTRACITAS.** Katile sumontuoti kontrolės ir reguliavimo prietaisai automatiškai palaiko nustatytą šilumos (vandens) temperatūrą, užtikrina ekonomišką katilo darbą ir saugų naudojimą.
- 4.3. Šio tipo katilas sukonstruotas taip, kad pakuron tilptų daug malkų, o jos degtų pakankamai intensyviai, ne visoje įkrovoje, o tik jos viršutinėje dalyje.

5. Privalumai ir išskirtinumai

- 5.1. Pagrindinis išskirtinumas: katile degant malkoms labai lėtai, jo naudingumo veikimo koeficientas išlieka aukštas.
- 5.2. Katilo stabilus ir optimalus veikimo režimas: minimalus – 7 valandos, maksimalus – 34 valandos. Degimo režimą galima pratęsti dar ilgesniam laikui. Tai priklauso nuo šildomų patalpų izoliacinių savybių, šildymo sistemos tobulumo, kuro rūšies ir t.t.
- 5.3. Katile dega tik viršutinė 15-20 cm kuro įkrovos dalis, dingus cirkuliacijai ir sandariai užsidarius dangteliui, per kurį patenka oras į degimo vietą, labai sumažėja vandens temperatūros pakilimo inertiškumas, karšto vandens temperatūra katile bepakyla iki 18-20°C virš traukos regulatoriaus nustatytos temperatūros ribos. Pvz.: nustatyta 60°C – gali pakilti iki 80°C, o tai reiškia, kad vanduo katile neužvirs.
- 5.4. Oro pašildymo kamera leidžia šildyti orą, kuris patenka į degimo vietą. Taip pagerėja degimo kokybė.
- 5.5. Visiškas kuro sudegimas užtikrina taupų kuro naudojimą.
- 5.6. Pelenus pakanka pašalinti 2-3 kartus per mėnesį.
- 5.7. Katilas turi cilindro formą, o tai leidžia lengvai išlaikyti slėgio skirtumo poveikį katilo sienelėms, todėl pratęsiamas katilo ilgaamžiškumas.
- 5.8. Nors katilo aukštis įspūdingas, katilinėje jis užima labai mažai vietos.

6. Kietojo kuro katilo „ŽVAKĖ“ komplektaciją sudaro

1. Katilas	1 vnt.;
2. Naudojimo instrukcija.....	1 vnt.;
3. Termometras	1 vnt.;
4. Traukos regulatorius	1 vnt.;
5. Apsauginis vožtuvas 1.8bar.....	1 vnt.;
6. Katilo korpuso metalinės kojelės	4 vnt.;
7. Katilo valymo įrankių komplektas su dėže pelenų surinkimui	1 vnt.;

Dėl komplektacijos trūkumo, pretenzijas pateikite katilą gabenusiai ar pardavusiai firmai.

7. Katilo „ŽVAKĖ“ bendra schema

Kieto kuro deginimo būdas šiame katile pasižymi tuo, kad kuro įkrova uždegama, oras paduodamas į degimo kamerą ir paskirstomas iš viršaus žemyn. Oras paduodamas per vamzdį, užsibaigiantį oro skirstytuvu, kuris remiasi į degimo židinį ir leidžiasi žemyn, mažėjant kuro kiekiui degimo kameroje.

Katilas susideda iš šių pagrindinių dalių:

degimo kameros (1), oro padavimo vamzdžio (21), oro skirstytuvo (16), oro pašildymo kameros (18), apsauginio (apdailos) korpuso (4), iš šilumos izoliacijos apvalkalo (3).

Degimo kamera (1) turi dvigubą sienelę, kurioje esanti talpa (vandens kontūras) užpildyta vandeniu (2). Oro pašildymo kameros (18) apačioje yra anga, į kurią įstatytas galintis laisvai slankioti aukštyn-žemyn oro padavimo vamzdis (21). Žemutinėje vamzdžio dalyje, kaiščiu (22), pritvirtintas oro skirstytuvas (16), kuris skirsto paduodamas jau pašildytą orą degimo židinyje. Oro skirstytuvas (16) remiasi į įkrovos viršutinę dalį ir leidžiasi žemyn, degant kurui.

8. Techniniai duomenys

8.1. 20 kW katilui dirbant šiais galingumais

Rodikliai	4,33 Kw	9,7 KW	21,2 KW
Sunaudojama per valandą kuro (kg) 50 kg įkrovos	1,6	2,7	5,7
Dega valandų	31	18	9
Dūmų temperatūra kamine (°C)	116	201	221
Šilumos nuostoliai dūmtraukyje (%)	7,3	11,5	13
Nuostoliai dėl nepilno sudegimo (%)	5,0	4,4	4,5
Šilumos nuostoliai nuo katilo į patalpą (%)	8,3	3,0	1,7
Ekonomiškumas, jei nuostoliai nuo katilo nenaudingi (%)	79,7	80,1	79,4
Ekonomiškumas, jei katilo paviršiaus šiluma naudinga katilinei (%)	87,7	83,1	81,1
Prietaiso MSI kompakt parodymai. Ekonomiškumas (%) (neišskaičiuoti nuostoliai nuo katilo paviršiaus į patalpą)	93,6	91,1	87

8.2. Kiti katilų techniniai duomenys

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio reikšmė				
	M-18 kW	20 kW	M-30 kW	35 kW	50 kW
1. Galingumo diapazonas, kW	5-18	6-20	10-30	10-35	30-50
2. Vandens tūris katile, l	30	40	39	53	57
3. Įkrovos aukštis, mm	750	1100	750	1100	1100
4. Įkrovos skersmuo, mm	460	460	600	600	710
5. Įkrovos tūris, l	130	190	220	320	440
6. Katilo aukštis (su apdaila), mm	1620	2070	1620	2070	2070
7. Katilo skersmuo (su apdaila), mm	570	570	700	700	790
8. Katilo masė, kg (NETO)	195	250	290	315	390
9. Dūmtraukio matmenys, mm	159	159	159	159	219
10. Nuo grindų iki katilo dūmtraukio atvamzdžio centro, mm	1260	1700	1260	1700	1700
11. Šildymo sistemos prijungimo atvamzdžių skersmuo, G/mm	1¼"	1¼"	2"	2"	2"
12. Darbinis vandens slėgis sistemoje, kPa; kg/cm ² (ne daugiau)	180(1,8)	180(1,8)	180(1,8)	180(1,8)	180(1,8)
13. Vandens maksimali temperatūra katile, °C (ne daugiau)	90	90	90	90	90
14. Kamino trauka, Pa	15	15	19	21	27
15. Rekomenduojamas malkų ilgis, mm	350x420	350x420	480x550	480x550	480x650

8.3. Rekomenduojamas malkų storis 50-80mm. Storesnes kaip 80-100 mm storio malkos turi būti bent vieną kartą perskeltos. Malkų drėgnumas ne didesnis kaip 20%.

9. Montavimas

- Patalpa, kurioje montuojamas katilas, turi būti 15cm aukštesnė už katilo aukštį.
- Montuojant katilą, būtina vykdyti visus saugos reikalavimus, aprašytus šios instrukcijos 1, 2 ir kituose punktuose.**
 - Prijungiant katilo dūmtraukį prie kamino būtina numatyti suodžių išvalymo galimybę tarp katilo ir kamino, o jo vidaus skersmuo ne mažesnis už katilo dūmų išmetimo angos išorinį skersmenį. Traukai pagerinti jungiamasis vamzdis tarp katilo ir kamino turi būti montuojamas su nuolydžiu į katilo pusę. Visi sujungimai turi būti kruopščiai užsandarinti karščiui atsparia medžiaga.
 - Eksploatacijos metu iš katilo tiekiamo vandens temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 60 °C. Tiekiamo šilumnešio temperatūrai reguliuoti tarp katilo ir šildymo sistemos **rekomenduojama** įmontuoti maišymo vožtuvą. Rekomenduojamas maišymo vožtuvo montavimo aukštis 120 – 140 cm nuo katilo dugno.
 - Apsauginis 1,8 bar vožtuvas montuojamas į katilo korpuse esantį G½" atvamzdį. Tarp vožtuvo ir katilo negali būti jokios uždarnosios armatūros. Iš apsauginio vožtuvo praleistas vanduo turi būti nuvestas nuvedimo vamzdžiu taip, kad vožtuvo praleistas vanduo saugiai nutekėtų, nepatekdamas ant žmonių. Nuvedimo vamzdis turi būti ne mažesnio skersmens už apsauginio vožtuvo nuvedimo angos prijungimo atvamzdžio skersmenį. Nuvedimo vamzdžio bendras ilgis negali viršyti 2 m. Montuojant šį vamzdį gali būti panaudotos ne daugiau kaip 2 alkūnės 90 °C kampų. Vožtuvo praleisto vandens nuvedimo vamzdyje negali būti sumontuota jokia uždaroji, reguliuojamoji ar kita armatūra. Šis vamzdis turi būti sumontuotas taip, kad būtų galima matyti praleisto vandens srautą. Jeigu vamzdžio galas montuojamas paslėptai (pvz.: į kanalizacijos vamzdį), tai šiame vamzdyje turi būti įmontuotas specialus piltuvėlis, leidžiantis matyti praleisto vandens srautą. **Dėmesio!** Ne rečiau kaip vieną kartą per mėnesį turi būti patikrinamas apsauginio vožtuvo veikimas. Vožtuvas trumpam atidaromas pasukant jo galvutę, kad matytųsi nedidelis praleisto vandens kiekis. To nepadarius, dėl aukštos temperatūros poveikio vožtuvo dalys gali sulipti ir įvykti rimti katilo bei šildymo sistemos pažeidimai arba kilti grėsmė žmogaus sveikatai ir gyvybei. Tikrinimą atlikti, kai katilas nėra kūrenamas.
 - Šildymo sistemos grįžtančio vandens vamzdyje turi būti sumontuotas grubaus valymo filtras (sietelis 2mm).
 - Katilo montavimo patalpa (katilinė) turi būti vėdinama. Taip pat turi būti garantuotas reikiamas oro pritekėjimas degimui ir vėdinimui. Tam tikslui katilinės duryse turi būti įrengtos grotelės arba plyšys apačioje tarp durų ir grindų. Pvz.: jei durų plotis 60 cm, tai plyšys tarp durų ir grindų 4 cm. Jeigu nėra galimybės gauti oro iš kitų patalpų arba namas yra sandarus, būtina įrengti angą lauko sienoje. Pvz.: oro pritekėjimo angos plotas turi būti apie 250 cm², t.y. 16x16 cm.
 - Katilą statykite ant kieto gerai išlyginto pagrindo, kuo arčiau dūmtraukio. Atstumai nurodyti 2.3. punkte. Katilo kojelės (1 pav. Nr. 5) padės pasiekti, kad jis stovėtų vertikaliai.
 - Montuojant katilą uždaroje šildymo sistemoje su uždaru (membraniniu) išsiplėtimo indu, tūris būtinas ne mažesnis kaip 10 % visos šildymo sistemos (su katilu) tūrio. Montuojant išsiplėtimo indą prie šildymo sistemos tarp katilo ir indo griežtai draudžiama naudoti bet kokią uždaramąją armatūrą.
 - Katilas „ŽVAKĖ“ 18;20kW prie šildymo sistemos jungiamas dviem atvamzdžiais (1 pav. Nr. 7, 8), kurių sąlyginis pralaidumas Ds=32 mm. Katilo atvamzdžiai su šildymo sistemos vamzdžiais sujungiami srieginiu sujungimu G1¼". 30;35;50kW katilo atvamzdžių pralaidumas Ds = 50 mm, o srieginių sujungimo skersmuo G2".
 - Į katilo atvamzdį (1 pav. Nr.9), kurio vidinis sriegis G½", įmontuojamas termometras.
 - Į katilo atvamzdį (1 pav. Nr.10), kurio vidinis sriegis G¾", įmontuojamas traukos regulatorius „Honeywell“ FR 124. Regulatorius montuojamas taip, kad reguliavimo svirtis būtų viršutinėje pusėje.

10. Reikalavimai kaminų įrengimui

- 10.1. Į mūrinį kaminą rekomenduojama įmontuoti rūgštims atsparų nerūdijančio plieno įdėklą. Jis pagerina kamino trauką ir apsaugo mūrinį kaminą nuo suirimo dėl kondensato (drėgmės) poveikio. Įdėklo vidinis skersmuo turi būti ne mažesnis kaip katilo dūmų išmetimo angos išorinis skersmuo. Įdėklas gali būti apvalus arba ovalus. Nerekomenduojama naudoti stačiakampio formos įdėklo, nes dėl temperatūros pokyčių jo sienelės deformuojasi, elementų sujungimo vietose atsiranda plyšių, pro kuriuos kondensatas patenka ant mūrinio kamino sienelių. Be to, siurbiamas papildomas oras, kuris sumažina kamino trauką. Įdėklas turi būti gamyklinės konstrukcijos ir sertifikuotas Europoje.
- 10.2. Minimalus leidžiamas kamino aukštis turi būti ne mažesnis kaip 5 m. Kamino viršus turi būti iškilęs virš stogo kraigo ne mažiau kaip 0,5 m.
- 10.3. Visa virš stogo (lauko pusėje) esanti kamino dalis turi būti izoliuota mažiausiai 5 cm mineralinės ar akmens vatos sluoksniu ir apskardinta.

11. Paruošimas kūrenimui, užkūrimas

- 11.1. Užpildę šildymo sistemą ir katilą vandeniu, patikrinkite visos sistemos sandarumą. Tai padarykite prieš užkurdami katilą, ir jį užkūre, kai pasiektas normalus darbo režimas.
- 11.2. Patikrinkite, ar sandariai uždarytos katilo apatinės pelenų išvalymo durelės (1 pav. Nr. 13). Prieš įkraudami malkas į katilo degimo kamerą, būtinai pakelkite oro skirstytuvą (1 pav. Nr. 16). Nusitveriamasis žiedas, kabantis lyno apačioje (dešinėje) virš malkų įkrovos durelių, tolygiai traukiamas žemyn ir užkabinamas už lyno filtravimo kablo (1 pav. Nr. 24) apatinėje katilo dalyje. Būtinai, traukos reguliatoriaus rankenėle (pasukant ją link 30°C padalos pusės) uždaroje oro padavimo sklendę (1 pav. Nr. 14) iki galo.
- 11.3. Per malkų įkrovos dureles (1 pav. Nr. 12) į katilo degimo kamerą (1 pav. Nr. 1) metamos malkos. Stenkitės, kad malkos kristų horizontaliai (visą laiką viena kryptimi): į vidurį ilgesnės, į kraštus trumpesnės. Nerekomenduojama, kad į vidurį įkristų statmenos pliauskos, tokiu būdu užpildyti galima pakraščius. Ertmės tarp malkų galima užpildyti pjūvenomis ar kitokiu smulkiu biriu kuru. Ypač tinka presuotų pjūvenų granulės. Kuras kraunamas maždaug iki malkų įkrovos durelių apatinės briaunos. Tada, arčiau durelių (geriau per visą plotą) padedamas popierius ir, atkabinus žiedą nuo pakėlimo lyno fiksavimo kablo, tolygiai leidžiame oro skirstytuvą žemyn, kad jis pasidėtų ant prikautų malkų viršaus. Po to smulkiai sukapotomis malkomis, skiedromis apkrauname oro skirstytuvą maždaug 10-15 cm sluoksniu iš visų pusių ir uždegame. Malkų įkrovos durelės pridarnos paliekant 2-5 cm plyšį. Kuriai gerai įsidedus, su traukos reguliatoriaus rankenėle, nustatoma norima katilo darbinė temperatūra ir nedelsiant uždaroamos malkų įkrovos durelės.

Dėmesio! Draudžiama katilė sandėliuoti malkas. Įkrovos malkas būtina jas uždegti.

Krauti malkų, skiedrų ant oro skirstytuvo galima tik užkūriant malkas katilo degimo kameroje. Degimo metu mesti malkas nepakėlus oro skirstytuvo griežtai draudžiama. Taip pat draudžiama leisti orą užkūrimo ar degimo metu pro apatines pelenų išvalymo dureles. Nerekomenduojama ilgai laikyti atviras malkų įkrovos dureles užkūriant, o tuo labiau degant katilė malkoms. Tada sunaudojama daugiau kuro, neteisingai pasiskirsto oras degimo kameroje. Degimo metu negalima kilnoti oro skirstytuvo. Smūgiuodami nuo karščio suminkštėjusiu oro skirstytuvu į malkas jį deformuosite.

12. Katilo priežiūra ir valymas

- 12.1. Kadangi į katilo degimo kamerą oras yra paduodamas iš viršaus, todėl pelenų kiekis katilė degimui netrukdo. Tai leidžia pelenus pašalinti tik 2-3 kartus per mėnesį (priklausomai nuo kuro rūšies) intensyvaus kūrenimo. Pelenai iš katilo pašalinami pro pelenų išvalymo dureles (1 pav. Nr. 13).
Dėmesio! Bet kuriuo katilo valymo atveju griežtai laikykitės nustatytos tvarkos:
 - a) Katilą valykite visiškai sudegus kurui ir katilui ataušus iki ne aukštesnės kaip + 40°C temperatūros.
 - b) Traukos reguliatoriaus rankenėlę pasukite 30°C padalos link, kad visiškai užsidarytų oro padavimo sklendė (1 pav. Nr. 14).
 - c) Malkų įkrovos durelės (1 pav. Nr. 12) turi būti sandariai uždarytos.
 - d) Atidarykite pelenų išvalymo dureles (1 pav. Nr. 13) ir su grandikliu ir semtuvėliu pelenus sužerkite į metalinę tarą (dėžutę, kibirą).
 - e) Pašalinę pelenus sandariai uždarykite dureles.
- 12.2. Suodžių ir apnašų žemiau malkų įkrovos durelių valyti nereikia. Kiekvieną kartą, uždegant malkas viršuje, po ankstesnių kūrenimų susikaupę suodžiai ir dervos iš dalies yra numušami metant malkas į degimo kamerą, o likusi dalis nudega.
- 12.3. Suodžiai ir apnašos šilumos atėmimo plyšyje, esančiame tarp vidinio kontūro korpuso (1 pav. Nr. 2) ir oro pašildymo kameros (1 pav., Nr. 18), valomi tokia tvarka:
 - a) traukos reguliatoriaus rankenėlę pasukama 30°C padalos link, kad sandariai užsidarytų oro padavimo sklendė;
 - b) po kurio laiko, bet ne greičiau kaip po 30s palengva atidaromos malkų įkrovos durelės;
 - c) oro skirstytuvą turi būti nuleistas ant katilo dugno;
 - d) raktu, atlaisvinamos dvi galingumo sklendės fiksavimo aukštos veržlės (1 pav. Nr. 20) ir su, valymo komplekte esančiu, kabliu suradę ir įkabinę į vieną iš galingumo sklendės kampuose (kairėje arba dešinėje) esančią skylutę (1 pav. Nr. 19) lengvu judesiu patraukiama savęs link. Po to, tą patį veiksmą atlikite ir kitoje galingumo sklendės pusėje. Kartokite tuos pačius veiksmus tol, kol visa galingumo sklendė parsitrauks iki 7cm. arba nuimama visa galingumo sklendė pilnai atsukus aukštas veržles;
 - e) grandikliu ar vieliniu šepetėliu, nuo apnašų ir suodžių, išvalomas tarpas tarp oro pašildymo kameros Nr. 18 ir katilo korpuso. Po valymo darbų, galingumo sklendė vėl sumontuojama į pradinę, nustatytą vietą priveržiant aukštomis veržlėmis;
- 12.4. Nusileidę oro skirstytuvą gali pasemti senų pelenų, todėl retkarčiais reikia tikrinti jo plyšius ir juos išvalyti.
- 12.5. Pastebėję, kad oro padavimo vamzdis (1 pav. Nr. 21) slankioja sunkiau, nuvalykite jį vieliniu šepetėliu.
- 12.6. Vandens slėgį šildymo sistemoje kontroliuokite ne rečiau kaip kas dvi savaites. Esant būtinumui papildykite. Jei sistema su atviru plėtimosi indu, patikrinkite vandens lygį jame.
- 12.7. Kai katilas nekūrenamas, esant žemesnei kaip 0°C oro temperatūrai, vanduo iš šildymo sistemos išleidžiamas.

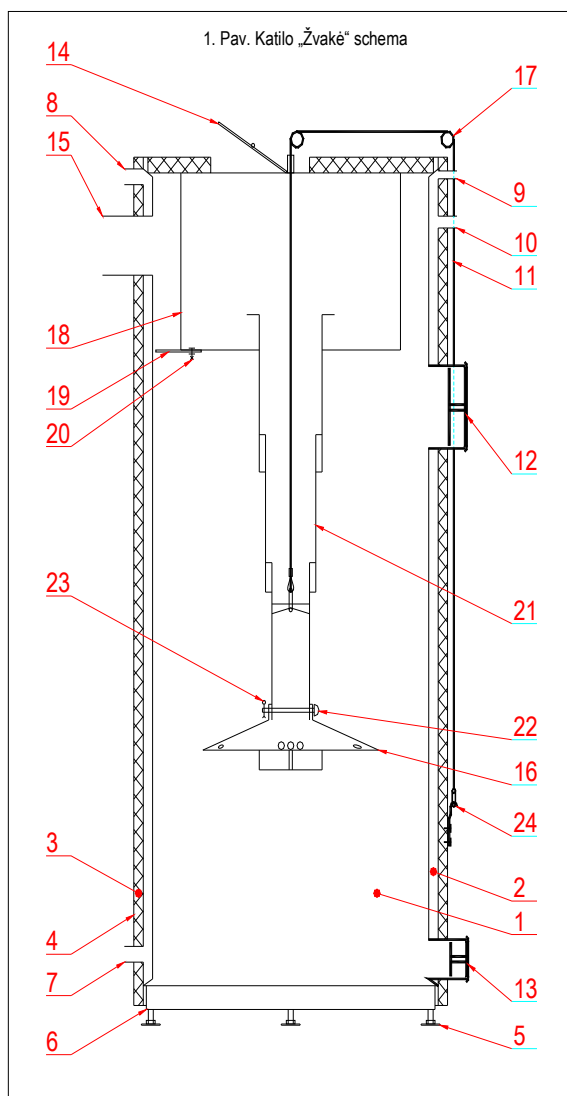
13. „Honeywell“ FR 124 traukos reguliatoriaus instaliavimo taisyklės

- 13.1. Traukos reguliatorius FR 124 reguliuoja įeinantį į pakurą oro srautą. Juo, atidarinėjant ir uždarinėjant, kieto kuro katilo oro padavimo sklendę, palaikoma norima tiekiamo į šildymo sistemą vandens temperatūra.
- 13.2. Traukos reguliatoriaus svirtelė (vertikali padėtis; kilpa grand.tvirtinimui viršuje) grandinėle sujungiama su oro padavimo dangtelio laikikliu (grandinėlės ilgis apie 30-40cm). Po traukos reguliatoriaus sukalibravimo, kad vėliau netrukdytų, grandinėlės ilgio perteklių (palikus porą kilpų atsargai) **patartina nukirpti**.
- 13.3. **Kalibravimas:** Katilė vandeniu įšilus iki **60°C**,
 - a) oro padavimo angos dangtelis pilnai uždaroamas;
 - b) traukos reguliatorius (raudona rankenėlė) nustatomas ties **60°C** padala;
 - c) grandinėle perkabinama taip, kad ji būtų įtempta, tačiau oro padavimo dangtelis turi būti praviras tik **1-2 mm** arba uždarytas.**Veikimas:** Katilė nukritus vandens temperatūrai žemiau **60°C**, traukos reguliatorius automatiškai atidaro (praveria) oro padavimo sklendę. Vandeniui pašilus ir pasiekus 60°C ar šiek tiek didesnę temperatūrą, reguliatorius automatiškai uždaro sklendę. Tokiu būdu palaikoma nustatyta katilo darbinė vandens temperatūra. **Svarbu!** Darbinė katilo vandens temperatūra negali būti žemesnė nei **60°C**. Kieto kuro katilų darbinės vandens temperatūros ribos yra **60-90°C**. Atsikabinus grandinėlei ar pastebėjus reguliatoriaus nustatytos temperatūros neatitikimą su katilo temperatūra, traukos reguliatorius nustatomas iš naujo anksčiau aprašyta tvarka.

Galimi gedimai:

Defektai	Priežastis	Defektų pašalinimas
Katilas nepasiekia nurodyto pajėgumo ir nešildo vandens iki nurodytos temperatūros	- Sistemoje mažai vandens; - Didelis siurblio pajėgumas; - Katilo pajėgumas nesureguliuotas su šildymo sistema; - Nekokybiškas kuras (didelis kuro drėgnumas, stambios malkos); - Trūksta oro pritekėjimo degimui; - Neteisingai nustatytas traukos reguliatorius; - Užteršti katilo šilumos atėmimo paviršiai; - Nekyla katilo temperatūra (per stipri dūmtraukio trauka); - Silpna kamino trauka; - Sugadintas ar deformuotas oro skirstytuvas.	- Papildyti; - Sureguliuoti siurblio įsijungimo momentą ir/ar sumažinti greitį; - Šildymo sistemos projekto kaltė; - Naudoti sausą kurą, kalades suskaldyti; - Įrengti oro pritekėjimą; - Sureguliuoti; - Išvalyti; - Sumažinti trauką dūmtraukyje, sumontuoti kamino traukos stabilizatorių; - Išvalyti, užtaisyti nesandarumus, statyti naują dūmtraukį, sumontuoti kamino traukos reguliatorių; - Suremontuoti, pakeisti nauju.
Dūmai veržiasi pro dureles	- Patikrinti durelių sandarumą; - Užsikimšęs kaminas arba kamštis jungtyje tarp katilo ir kamino; - Užsikimšęs katilas	- Priveržti, sureguliuoti vyrius; pakeisti durelių sandarinimo virvę. - Išvalyti - Išsivalyti katilą (punktas 12; SVARBU! 12.3)

14. Katilo „ŽVAKĖ“ principinė schema



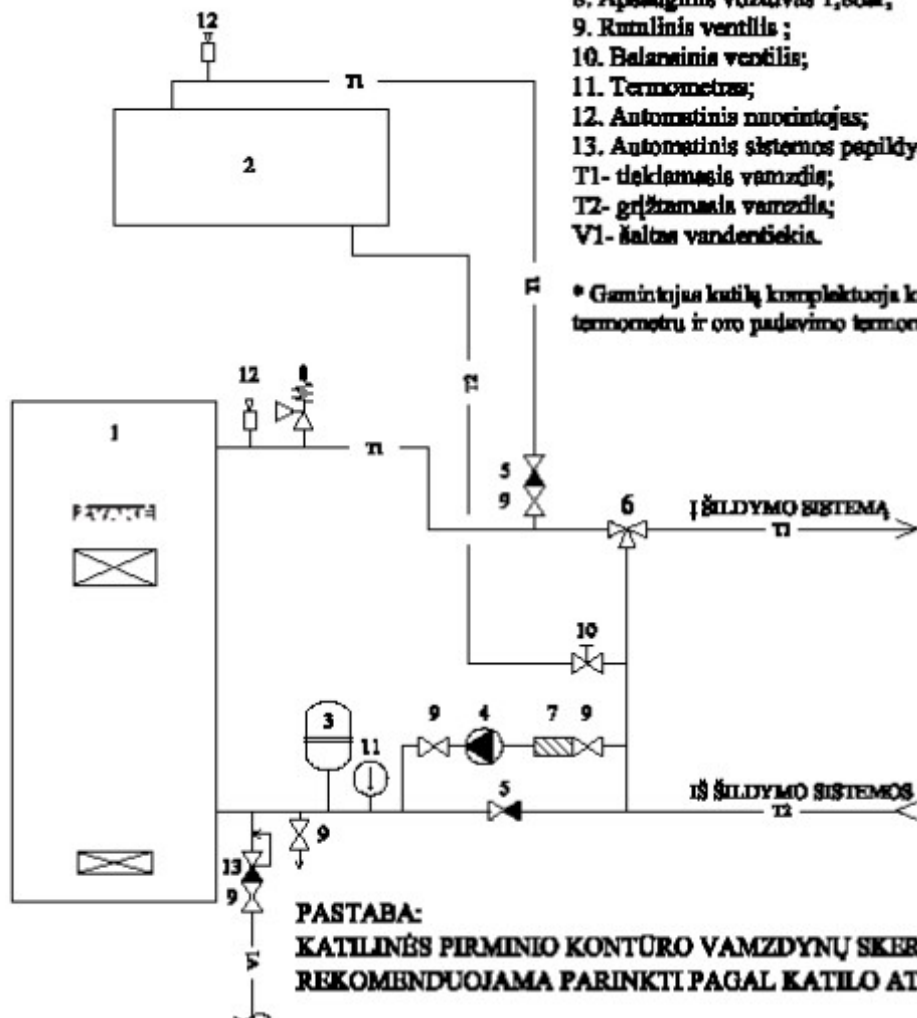
- Degimo kamera;
- Vandens kontūras;
- Šilumos izoliacijos apvalkalas;
- Apsaugos (apdailos) korpusas;
- Katilo kojelės;
- Katilo dugnas;
- Grįžtamojo vandens pajungimas;
- Paduodamojo vandens pajungimas;
- Termometro pajungimas;
- Traukos reguliatoriaus pajungimas;
- Oro padavimo vamzdžio pakėlimo lynas;
- Malkų įkrovos durelės;
- pPelenų išvalymo durelės;
- Oro padavimo sklendė;
- Dūmtraukio pajungimas;
- Oro skirstytuvas;
- Oro padavimo vamzdžio pakėlimo mechanizmas;
- Oro pašildymo kamera;
- Galingumo nustatymo sklendė;
- Galingumo sklendės fiksavimo varžtas;
- Oro padavimo vamzdis;
- Oro skirstytuvo užkabinimo kaištis;
- Vielakaištis;
- Pakėlimo lyno fiksavimo kablys

PRINCIPINĖ KATILINĖS SCHEMA NR.1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

1. Kieto kuro katilas „ŽVAKĖ“;
2. Vandens šildytuvas;
3. Išsiplėtimo indas;
4. Cirkuliacinis siurblys;
5. Švytuoklinis sfėrinis vožtuvas;
6. Trijų eigių vožtuvas;
7. Filtras;
8. Apsauginis vožtuvas 1,8bar;
9. Rūklinis ventilis ;
10. Balansinis ventilis;
11. Termometras;
12. Automatinis nuoroitojas;
13. Automatinis sistemos papildymo vožtuvas;
- T1- tiekiamasis vamzdis;
- T2- grįžtamasis vamzdis;
- V1- šaltas vandentiekis.

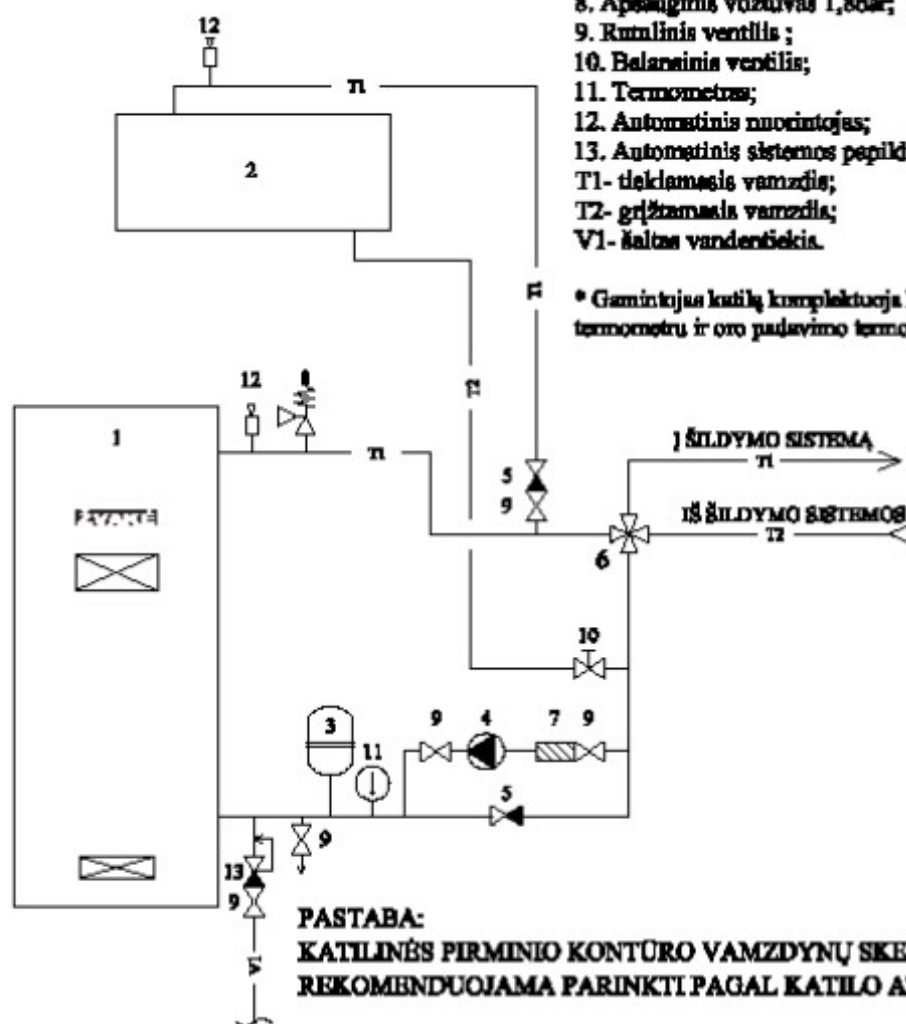
* Gamintojas katilą komplektuoja kartu su termometru ir oro padavimo termoreguliatoriumi.



PRINCIPINĖ KATILINĖS SCHEMA NR.2

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

1. Kieto kuro katilas "ŽVAKĖ";
2. Vandens šildytuvas;
3. Išsiplėtimo indas;
4. Cirkuliacinis siurblys;
5. Švytuoklinis sūbulinis vožtuvas;
6. Keturių eigių vožtuvas;
7. Filtras;
8. Apsauginis vožtuvas 1,8bar;
9. Rūminis ventilis;
10. Balansinis ventilis;
11. Termometras;
12. Automatinis nuoroitojas;
13. Automatinis sistemos papildymo vožtuvas;
- T1- tiekiamasis vamzdis;
- T2- grįžtamasis vamzdis;
- V1- šaltas vandentiekis.



* Gamintojas katilą komplektuoja kartu su termometru ir oro padavimo termoreguliatoriumi.

PASTABA:

KATILINĖS PIRMINIO KONTŪRO VAMZDYNŲ SKERSMENIS REKOMENDUOJAMA PARINKTI PAGAL KATILO ATVAMZDŽIUS.

GARANTINIS PAŽYMĖJIMAS

Gaminys Kieto kuro katilas ŽVAKĖ _____ kW

Serijos numeris _____

Pardavimo data _____ A.V.

Pardavėjas UAB AREMIKAS

Adresas Viekšnių g.22, Mažeikiai LT89235; +37068889995

Kontaktai +37068889995, +37068666223
info@zvake.lt,
www.zvake.lt

Atstovas _____

parašas _____

Šis garantinis lapas apie gaminio komplektaciją ir kokybę

Garantinės sąlygos

1. Kieto kuro katilo ŽVAKĖ garantinis laikotarpis **24 mėnesiai** (korpusui) nuo katilo pardavimo datos.
2. Garantija suteikiama supažindinus vartotoją su garantinėmis sąlygomis. Naudojimosi instrukcijoje surašomas garantinis pažymėjimas: katilo pardavimo data; kas suteikė garantiją; parašas. Už katilo sumontavimo paleidimo-derinimo darbus apmoka vartotojas.
3. Vartotojas privalo laikytis nurodymų, pateiktų naudojimosi taisyklėse. Jų nesilaikant, nekvalifikuotai manipuliuojant arba naudojant netinkamą, bei uždraustą kurą, prarandama teisė į garantinį remontą, o už atliktus remonto darbus apmoka vartotojas.

Garantija negalioja

1. Nepateikus garantinio pažymėjimo, jį praradus, jei pažymėjimas netinkamai surašytas (nėra įrašo apie katilo pardavimo datą, spaudo).
2. Gamintojas ir jo atstovas neprisiima jokių įsipareigojimų dėl katilo veikimo ir dėl to kilusių pasekmių, bei neteikia jokios garantijos jei katilas netinkamai parinktas, neprofesionaliai sumontuotas (nekvalifikuotai sumontuota šildymo sistema ir armatūra, kita katilinės įranga) ar eksploatuojamas.
3. Vartotojas nesilaikė montavimo reikalavimų, neteisingai prižiūrėjo ir naudojo gaminį. Vartotojas gaminį naudojo ne pagal paskirtį ar kitiems tikslams, neatitinkantiems gaminio paskirties. Piktybiškai gaminiiui kenkė.
4. Natūraliam, tam tikrų judančių detalių nusidėvėjimui (oro skirstytuvus; teleskopinis vamzdis; trosas; durelės; įvairios tarpinės) garantiniai įsipareigojimai netaikomi.
5. Neteisingas katilinės oro tiekimo, ventiliacijos, dūmtakio instaliacijų įrengimas arba jų gedimai.
6. Dėl netinkamos sistemos papildymo ir termofikacinio vandens kokybės.
7. Jei gedimas atsirado dėl neteisingo elektros instaliacijos, įtampos svyravimų arba nutrūkusių elektros energijos tiekimo eksploatacijos metu.
8. Nešvarumai, įvairios kilmės dulkės, aerosoliai, kenkianti cheminė aplinka ir t.t.
9. Nustačius, kad gaminys buvo remontuojamas pašalinio asmens, neturinčio teisės atlikti konkrečius darbus.
10. Esant mechaniniams gaminio pažeidimams.

SU GARANTIJOS SĄLYGOMIS SUSIPAŽINAU _____

Gamintojas
UAB AREMIKAS
Ventos g.22, Mažeikiai
+37068889995
info@zvake.lt
www.zvake.lt