



KATLA PAIGALDAMISE JA KASUTAMISE JUHEND.

BENEKOV R15

BENEKOV R25

BENEKOV R50

Maaletooja: Cerbos OÜ
www.cerbos.ee

Austatud katla ostja,

Täname Teid BENEKOV R automaatselt puidupelletitel (ka teraviljal) töötava katla ostmise ja firma «BENEKOVterm s.r.o.» usalduse eest.

Selleks, et esimesest hetkest peale Te harjuksite ja oskaksite õigesti kasutada seda tüüpi katelt, tutvuge põhjalikult käesoleva juhendmaterjaliga. Eriti tähtis on järgida peatükke 7 ja 8

Palume Teid põhjalikult lugeda läbi käesolevas dokumendis sisalduv informatsioon ja järgida ning täita katla kasutamisel ning teenindamisel täpselt käesoleva juhendi ja katla paigaldanud firma juhiseid ning nõudeid. Heaperemehelikul ja nõuetekohasel katla kasutamisel on tagatud ka katla kauaaegne vastupidavus ning ökonoomne töö.

Katel BENEKOV R15 on põhjalikult katsetatud Datski tehnoloogia Instituudis ja on juba kasutusel paljudes Euroopa riikides. Katlale on väljastatud sertifikaadid:

- b) Protokoll № 300-ELAB-1110 om 17. 5. 2006 puidupelletitel töötamiseks**
- c) Protokoll № 300-ELAB-1184 om 23. 1. 2007 teraviljaga töötamiseks**

Katlale BENEKOV R50 on väljastatud sertifikaadid:

- d) Protokoll № 300-ELAB-1277 om 6. 10. 2008 puidupelletitel töötamiseks**
- e) Protokoll № 300-ELAB-1277 om 6. 10. 2008 teraviljaga töötamiseks**

Sisukord:

	lk.
1. Katelde BENOKOV kasutamine ja eelised	5
2. Katelde tehnilised andmed	5
3. Kateldes kasutatavad kütused	7
4. Katelde kirjeldus	8
4.1. Katla ehitus	
4.2. Katla käsitlemine, reguleerimine ja ohutus	
4.3. Katla aksessuaarid (lisaseadmed)	
	17
5. Katla paigaldamine	17
5.1. Üldised juhised ja nõuded.....	17
5.2. Katla paigaldamise tingimused ja võimalused	19
6. Katla eksploatatsiooni viimise tingimused – teenindamise organisatsioonilised tingimused (lepingud) ja juhised	21
6.1. Katla ühendamine elektrivõrku.....	21
6.2. Katla kontrollimine enne käivitamist	21
6.3. Katla viimine eksploatatsioonilisele kasutamisele	24
	24
7. Katla kasutaja juhised katla teenindamisel.....	26
7.1. Katla käivitamine – kütteaine süütamine	26
7.2. Katla töötamine kütteperioodil	26
7.3. Katla töö seiskamine	27
	28
8. Katla hooldamine (teenindamine)	
9. Võimalikud häired ja rikked töö käigus.....	29
10. Katla töö ökoloogiliste parameetrite pidev jälgimine ja juhised	31
11. Juhised toote utiliseerimiseks pärast kasutamise lõppemist.....	33
12. Garantiitingimused	32
Hoiatused ebaõige katla kasutamisel	33
Märked teostatud remonttööde kohta.....	34

1. Katla kasutamine ja eelised

Katla kasutamine:

Veesoojenduskatel BENEKOV R15 on ette nähtud küttesüsteemide kütmiseks ja sooja tarbevee valmistamiseks objektidel, mille tarbitav soojusenergeetiline võimsus objekti geograafilises asukohas kliimaatilises keskkonnas madalaima välistemperatuuri korral ei ületa 15 kW.

Veesoojenduskatel BENEKOV R25 on ette nähtud küttesüsteemide kütmiseks ja sooja tarbevee valmistamiseks objektidel, mille tarbitav soojusenergeetiline võimsus objekti geograafilises asukohas kliimaatilises keskkonnas madalaima välistemperatuuri korral ei ületa 25 kW .

Водогрейный котел BENEKOV R50 on ette nähtud küttesüsteemide kütmiseks ja sooja tarbevee valmistamiseks objektidel, mille tarbitav soojusenergeetiline võimsus objekti geograafilises asukohas kliimaatilises keskkonnas madalaima välistemperatuuri korral ei ületa 50 kW.

BENEKOV katla eelised:

- töötab täielikult automaatselt
- töötab ökoloogiliselt väga puhtal, kasutab taastuvaid kütteaineid (puidupellet, teravili)
- katlaid BENEKOV R25 и R50 võimaldavad kasutada kvaliteetset ja kuiva hakkepuitu
- automaatne kütteaine suunamine põleti koldesse
- katla soojusvahetite automaatne puhastussüsteem.
- lihtne teenindamine ja kasutamine, mis ei vaja palju
- madal igapäevane teenindamise kulu kogu eksploatatsiooni ajal
- kolmekäiguline konstruktsioon põlemisgaaside väljutamine keskkonda mis tagab katla kõrge kasuteguri ja ökoloogiliselt saastevaba töö
- katlad BENEKOV R25 ja R50 on tellija soovil võimalik komplekteerida automaatse kütuse süütamise seadmega
- kütuse efektiivset põlemist juhib ja kontrollib **lamda** andur
- automaatne juhtimissüsteem moduleerib automaatselt soojusenergeetilist võimsust vastavalt ettenahtud tarbitavale võimsusele
- katla küttepunkrile on võimalus tigutransporditeeriga täiendavalt ühendada mahukam kütusehoidlaga, kus automaatselt täidetakse katle punkrit
- katla külge on võimalik paigaldada automaatne tuhaemaldamise transportöör
- ja lõpuks- katla väliskest on konstrueeritud kena väljanägemisena

2. Katla tehnilised andmed

Tabel № 1 katla mõõdud ja tehnilised andmed

Parameetrite nimetused		BENEKOV R15	BENEKOV R25	BENEKOV R50
Kaal	kg	347	433	701
Veemaht katlas	dm ³	62	89	175
Suitsutoru diameeter	mm	145		195
Soojusülekanne pind	m ²	1,90	2,84	5,64
Küttepunkri maht	dm ³	295		460
Katla mõõdud: laius x sügavus x kõrgus	mm	1166 x 1062 x 1484		1436 x 1447 x 1603
Kütusepunkri laadimisava	mm	560 x 343		610 x 343
Katla klass ČSN EN 303-5		3		
Küttevete töörohk	bar (kPa)	2,0 (200)		
Proovirohk	bap (kPa)	4,0 (400)		
Soovitatav küttevete töötemperatuur	°C	65 - 80		
Minimaalne töötemperatuur	°C	60		
Lubatud maksimaalne veesamba kõrgus süsteemis	m	20		
Ülerõhu kaitseklapi max. töörohk	bap	3		
Katla hüdrauliline kadu				
Δ T = 10 K	mbap	4	16	8
Δ T = 20 K	mbap	1,6	4	2
Müratase	dB	< 65		
Nõutav korstna tõmme	mbap	0,12 – 0,15	0,15 – 0,20	0,20 – 0,25
Küttevete ühendused				
- väljuva vee toruühendus	tolli	G 1"		G 6/4"
- tagastuva vee toruühendus	tolli	G 1"		G 6/4"
Elektriühendus		1 PEN ~ 50 Hz 230 V		
Max. El. võimsus (ventilaator + mootorajam)	BТ	144	153	233
El. kaitseklass		IP 20		

Tabel № 2 Soojusenergeetilised parameetrid pelletiküttega

Parameetri nimetus		BENEKOV R15	BENEKOV R25	BENEKOV R50
Nominaalne võimsus	kWh	13	24	44
Reguleeritav võimsus	kWh	4 – 13	7 – 24	13 – 44
Küttekulu	kg/h ⁻¹	0,9 – 2,9	1,5 – 5,3	2,9 – 10,1
Põlemisaeg nominaalvõimsusel täidetud mahutiga	h	66	36	29
Suitsugaaside temperatuur				
- nominaalvõimsusel	°C	160	155	141
- minimaalvõimsusel	°C	90	85	80
Kasutegur	%	91,4	92,7	92,3
Tahked ained väljuvates gaasides				
- nominaalvõimsusel	kg/sek ⁻¹	0,008	0,016	0,024
- minimaalsel võimsusel	kg/sek ⁻¹	0,004	0,006	0,011

Tabel № 3 Soojusenergeetilised parameetrid teravilaga

Parameetrite nimetused		BENEKOV R15	BENEKOV R25	BENEKOV R50
Nominaalne võimsus	kWh	17	21	43
Reguleeritav võimsus	kWh	5 – 17	6 – 21	10 – 43
Küttekulu	kg/h ⁻¹	1,4 – 4,7	1,6 – 5,7	2,7 – 11,1
Põlemisaeg nominaalvõimsusel täidetud mahutiga	h	38	31	25
Suitsugaaside temperatuur				
- nominaalvõimsusel	°C	min. 160	min. 160	min. 160
- minimaalvõimsusel	°C	min. 100	min. 100	min. 100
Kasutegur	%	86,7	88,1	91,0
Tahked ained väljuvates gaasides				
- nominaalvõimsusel	kg/sek ⁻¹	0,013	0,019	0,025
- minimaalsel võimsusel	kg/sek ⁻¹	0,006	0,007	0,009

3. Kasutatavate kütuste parameetrid

Alljärgnevas tabelis on toodud kütuste parameetrid, mis garanteerivad katla efektiivse- ja ökoloogiliselt puhtaima töö

Tabel № 4

Kütte liik	Diameeter mm	Pikkus mm	Tihedus ja kaal kg/m ³	Rel. Niiskus %	Vaikained %	Kütteväärtus kJ/kg ⁻¹
Puupellet	φ 6 - 14	макс. 30	600 - 650	max. 12	max. 1,5	min. 17
Teravili			550 - 800	max. 14	max. 8	min. 14

TÄHELEPANU! Ebakvaliteetne kütus võib oluliselt mõjutada katla ettenähtud soojusenergeetilist võimsust ja väljuvate heitgaaside puhust!

Kasutatav kütus peab vastama vähemalt ühele allpool täpsustatud standarditele või normidele:

- Direktiiv № 14-2000 Keskkonnaministeerium Tšehhi Vabariik
- DIN 517 31
- ÖNORM M 7135

Kütteseadme vastavussertifikaadid ja ettekirjutiste osaline loetelu:

Tšehhi Vabariigi kütteseadmete valmistamise nõuded ja kasutamise ohtutse ning keskkonnakaitselised eeskirjad vastavad Euroopa Liidu direktiividele ja ohutuseeskirjade nõuetele.

ČSN (Tšehhi riiklik standard ja Euroopa normid)303-5;2000, ČSN EN 55014-2; ČSN EN 61000-6-3-2002, ČSN EN603325-1-1997 – 61000-3-3 1997 ja valitsuse määrus nr. 502/2000Sb ja mitmed veel.

Paigaldamisel Eesti vabariigi territooriumile lähtutakse täiendavalt kohalikest eeskirjadest ja juhendatakse tuleohutuse- ja ohutu teenindamise nõuetest, TJA ja keskkonnakaitselistest eeskirjadest ning nõuetest.

4. Katla kirjeldus

Katla konstruktsioon

Katla konstruktsioon vastab järgmistele standarditele:

ČSN EN 303-5 : 2000 - Keskküttekattlad ja -süsteemid.

Osa 5: Keskküttekattlad tahkel kütusel, käsitsi või automaatne juhtimine, maksimaalne soojuslik võimsus 300 kW. Terminoloogia, keskkonnapõhised nõuded, katsetamine ja märgistamine vastab EU rahvusvahelistele nõuetele ning standarditele.

Katla põlemispesa (vann) paikneb korpuse alaosas, kuhu suunatakse automaatselt kütteaine seadistatud hulgas ajaühikus vastavalt vajalikule tarbitavale võimsusele. Katla vedeliksoojusülekanne korpus on valmistatud 5 mm paksusest teraslehest ja kokku keevitatud ning katsetatud vedelikuga ülerõhul 4 bar. Katla soojusvahetite gaasikäikude regulaarset puhastust saab teostada vastava käepideme abil, mis asub väljaspool katla korpust.

Põleti, mille alumises osas asub teraskorpuses etteande tigutransportöör, toob punkri all olevast dosaatorist kütteaine põleti põlemispannile, kuhu suunatakse painduva ühendustoru kaudu ka ventilaatorist põlemise efektiivsuse ja ökoloogiliselt puhta põlemise tagamiseks õhku.

Põlemiskambri kohal asub keraamiline reflektor, mis tasakaalustab suitsugaaside liikumist ja tagab kütteaine täieliku ärapõlemise.

Põlemiskambri all paikneb tuha konteiner millele on võimalik täiendavalt paigaldada mehaaniline ja automaatselt toimiva tuhaemaldamise seadme.

Katlaid valmistatakse kahte varianti ja tarnitakse vastavalt tellija soovile:

- **Esimene variant** – kütuse punker asub katla paremal pool (eest vaadates)
- **Teine variant** – kütuse punker asub katla vasakul pool (eest vaadates)

Punkri tagaseinas on kaanega kaetud ava, kuhu võib kinnitada teise tigutransportööri, mis täidaks automaatselt põhipunkrit eemalolevast suuremahulisemast kütuse hoidlast. Punkri taga asub tulekaitse seade, mis on ühendatud etteande tigutransportööri juhuks, kui mingil erakordsel põhjusel võib tuli levida tigutransportööri sisse.

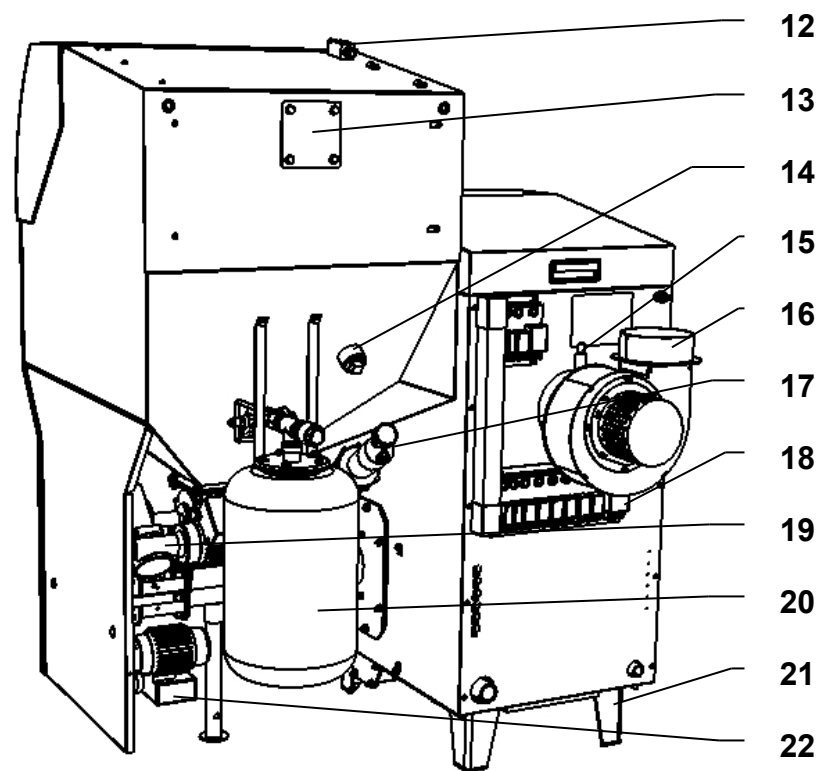
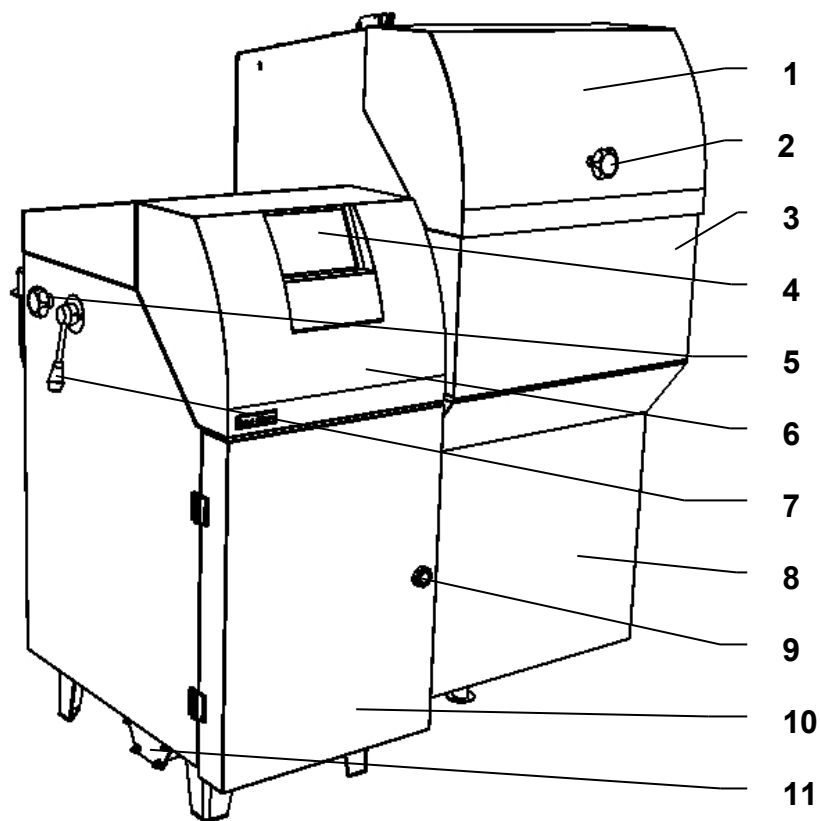
Põlemisõhu ventilaator on paigutatud katla küljele kütusepunkri alla ja kinnitatud kütuse etteande seadme külge. Põlemiseks suunatud õhu hulka reguleerib katla elektrooniline juhtseade.

Küttevee sisend ja väljund asuvad katla tagaküljes, mis on sisekeermega varustatud. Vt. Mõõdud tabel nr.1.

Ka katlaid BENEKOV R15 и R25 saab komplekteerida automaatse süütamise seadmega

Katla metallist väliskorpuse ühendused on isoleeritud mittetoksilise materjaliga, et vältida katla korpusest ruumi kulgeva kuuma õhu liikumist.

Joonis № 1 Katla BENEKOV R15 esikülje ja tagakülje vaated

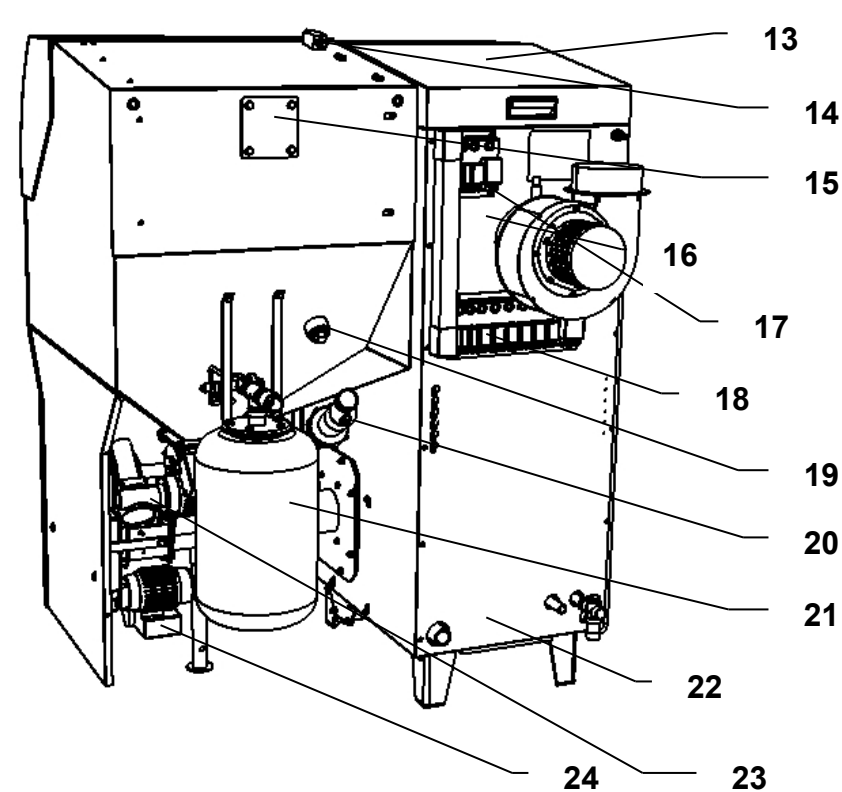
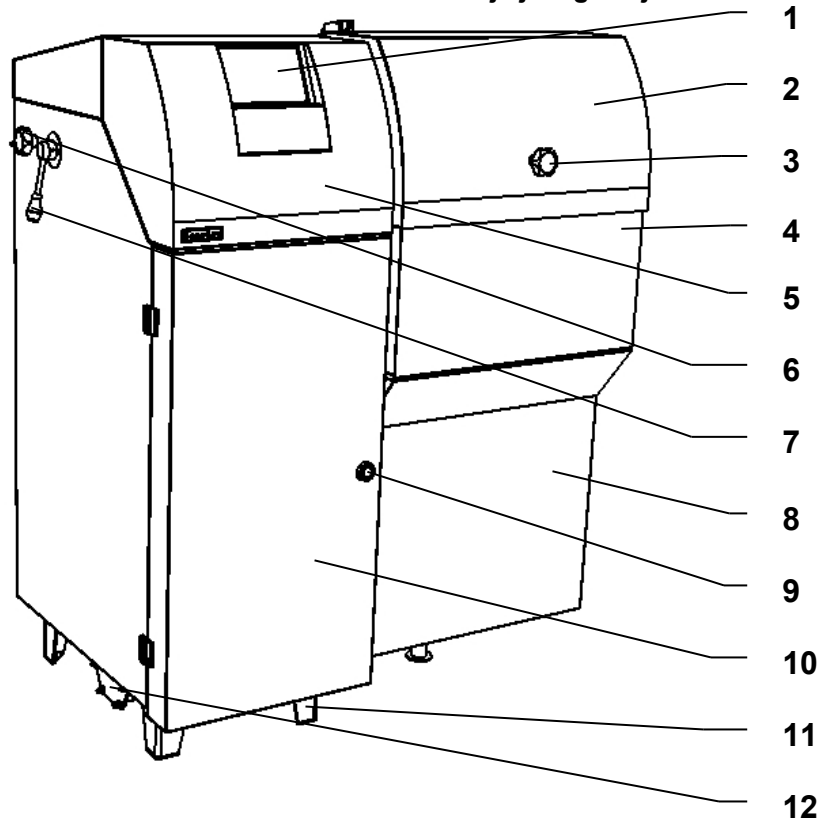


1. Kütusepunkri kaas
2. Kütusepunkri kaane lukk
3. Katla kütusepunker
4. Juhtpult
5. Puhastushoova blokeerimiskäepide plastnupuga
6. Esipaneel

7. Gaasikäikude puhastamise kang
8. Põleti katteplekk
9. Ukse lukustus
10. Korpuse uks
11. Tuhaeemaldamise süsteemi ava
12. Punkri avatuse seisu elektriline lõpplülit
13. Täiendava transportööri paigaldamise ava
14. Tasemeregulaatori muhv

15. Lambda-andur
16. Väljuvate gaaside suitustoru
17. Kütuse süütamise seade
18. Väliste seadmete ühendamise paneel
19. Kütuse dosaatori el. mootor
20. Tulekaitse seade
21. Kütuse etteande seadme elektrimootor

Joonis. № 2 Katla BENEKOV R25 esikülje ja tagakülje vaated

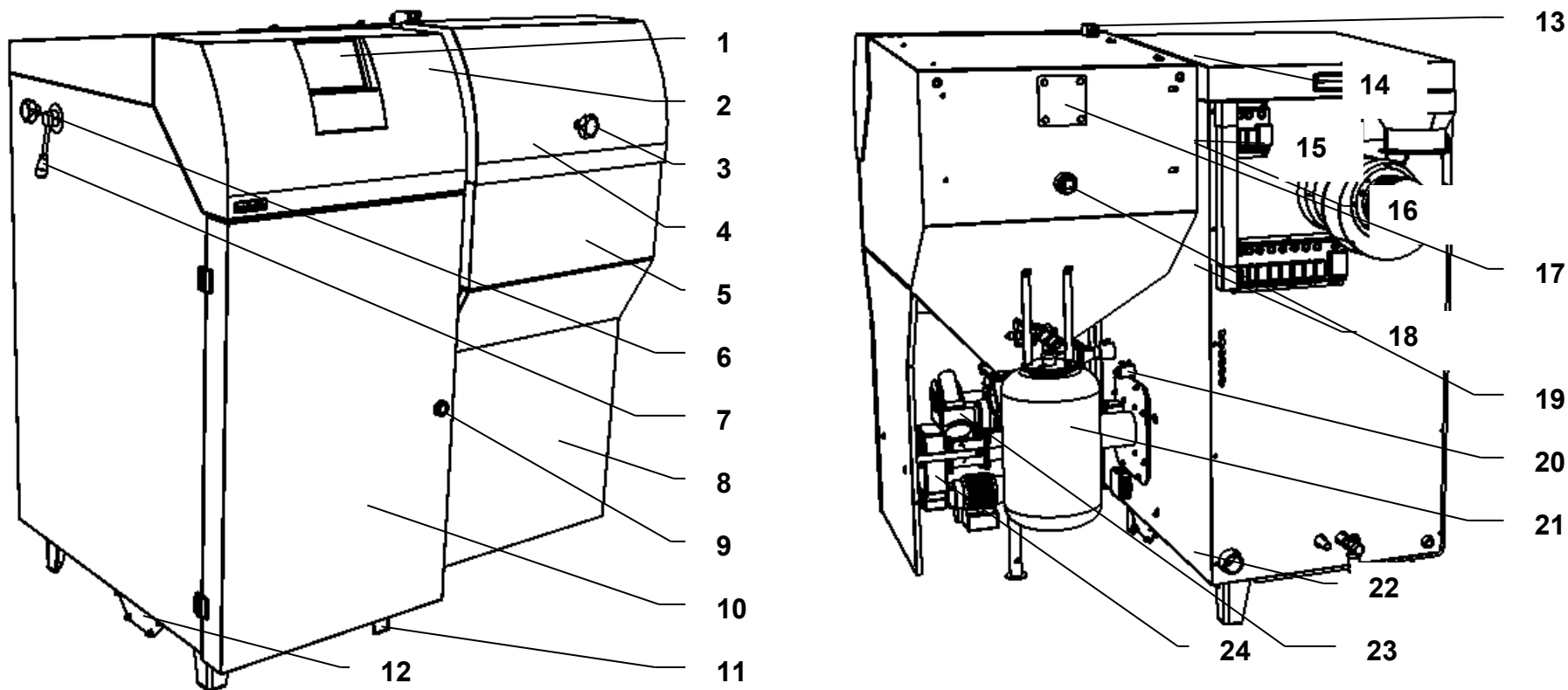


1. Katla juhtpaneel
2. Kütusepunkri kaas
3. Kütusepunkri kaane lukustus
4. Kütusepunker
5. Esipaneel
6. Puhastushoova blokeerimiskäepide plastnupuga
7. Gaasikäikude puhastamise kang
8. Põleti katteplekk

9. Ukse lukustus
10. Korpuse uks
11. Katla korpus
12. Tuhaemaldamise süsteemi ava
13. Katla pealmine katteplekk
14. Punkri avatuse seisu elektriline lõpplüüti
15. Täiendava transportööri paigaldamise ava
16. Väljuvate gaaside suitustoru
17. Lambda-andur

18. Väliste seadmete ühendamise paneel
19. Tasemeregulaatori muhv
20. Kütuse süütamise seade
21. Tulekaitse seade
22. Täiendav jahutusventiil ülekuumenemise vastu
23. Kütuse dosaatori el. mootor
24. Kütuse etteande seadme elektrimootor

Рис. № 3 Вид спереди и вид сзади котла BENEKOV R50

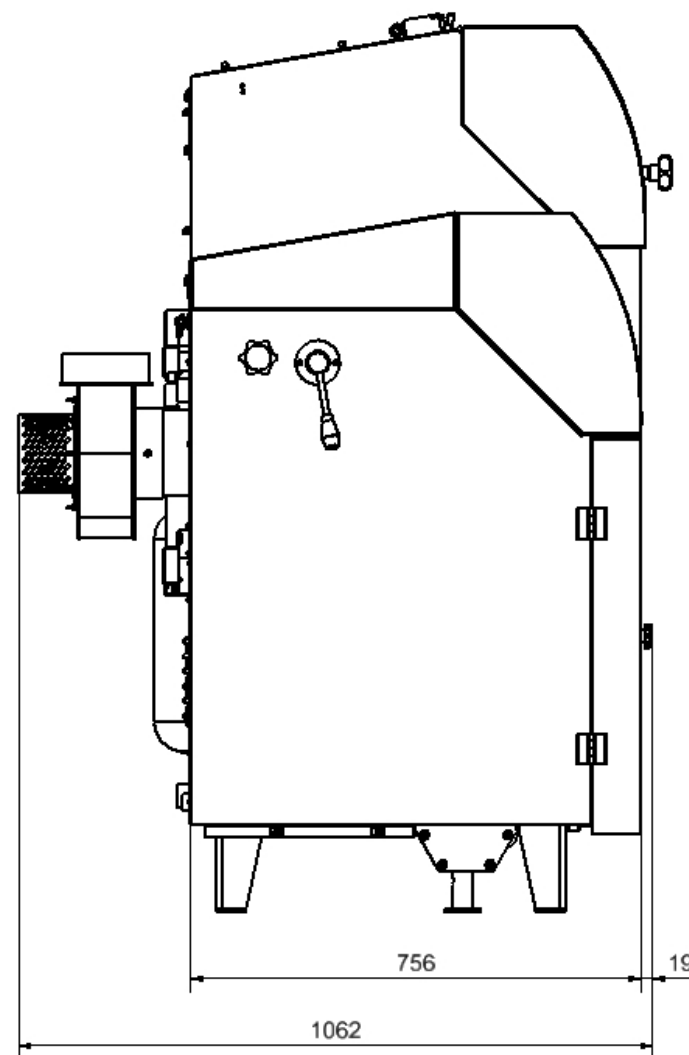
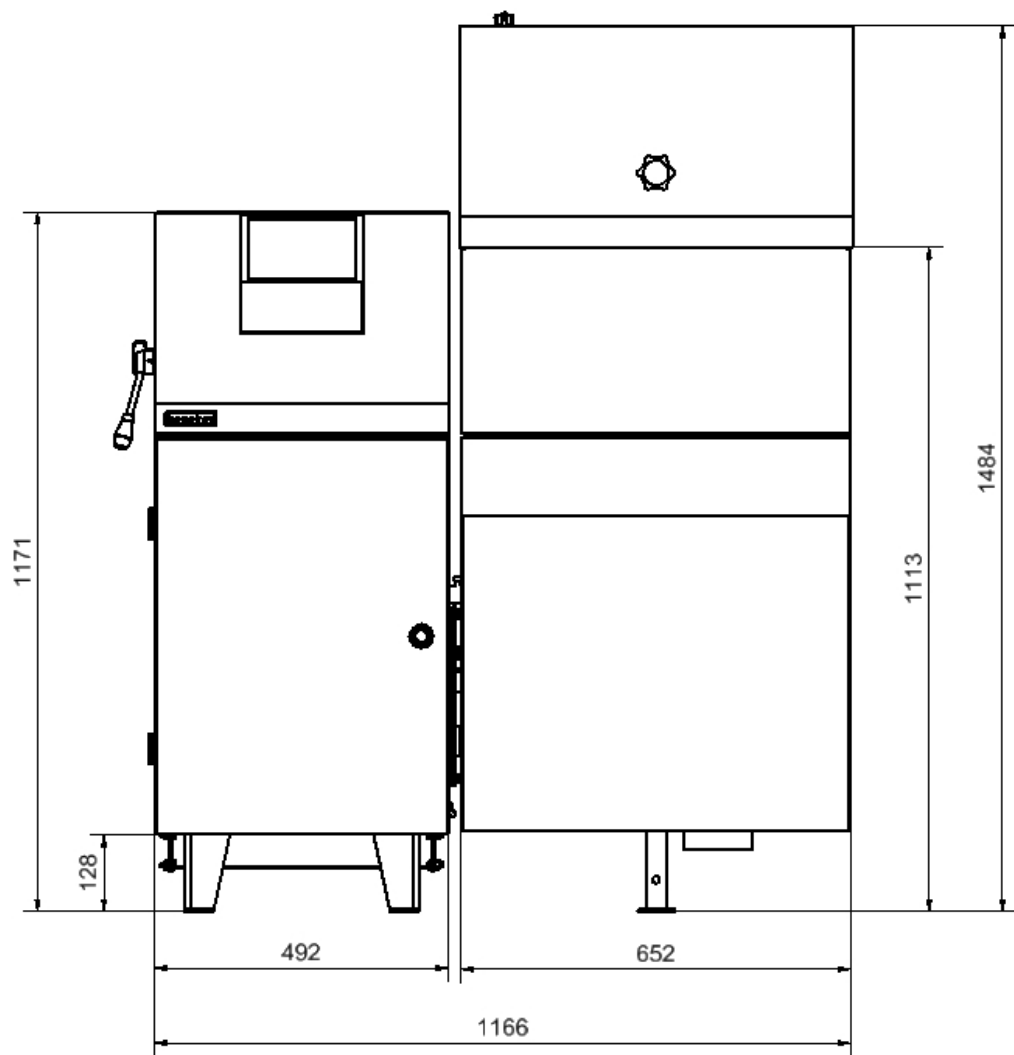


1. Katla juhtpaneel
2. Juhtpaneeli kaas
3. Kütusepunkri kaane lukustus
4. Kütusepunkri kaas
5. Kütusepunkter
6. Puhastushoova blokeerimiskäepide plastnupuga
7. Gaasikäikude puhastamise kang

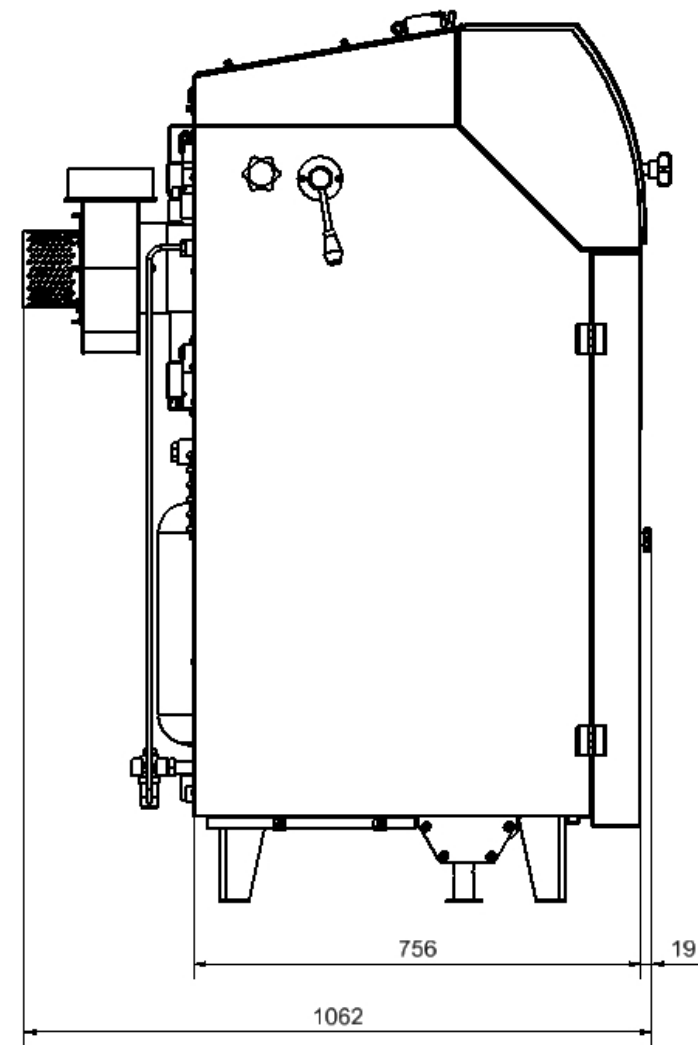
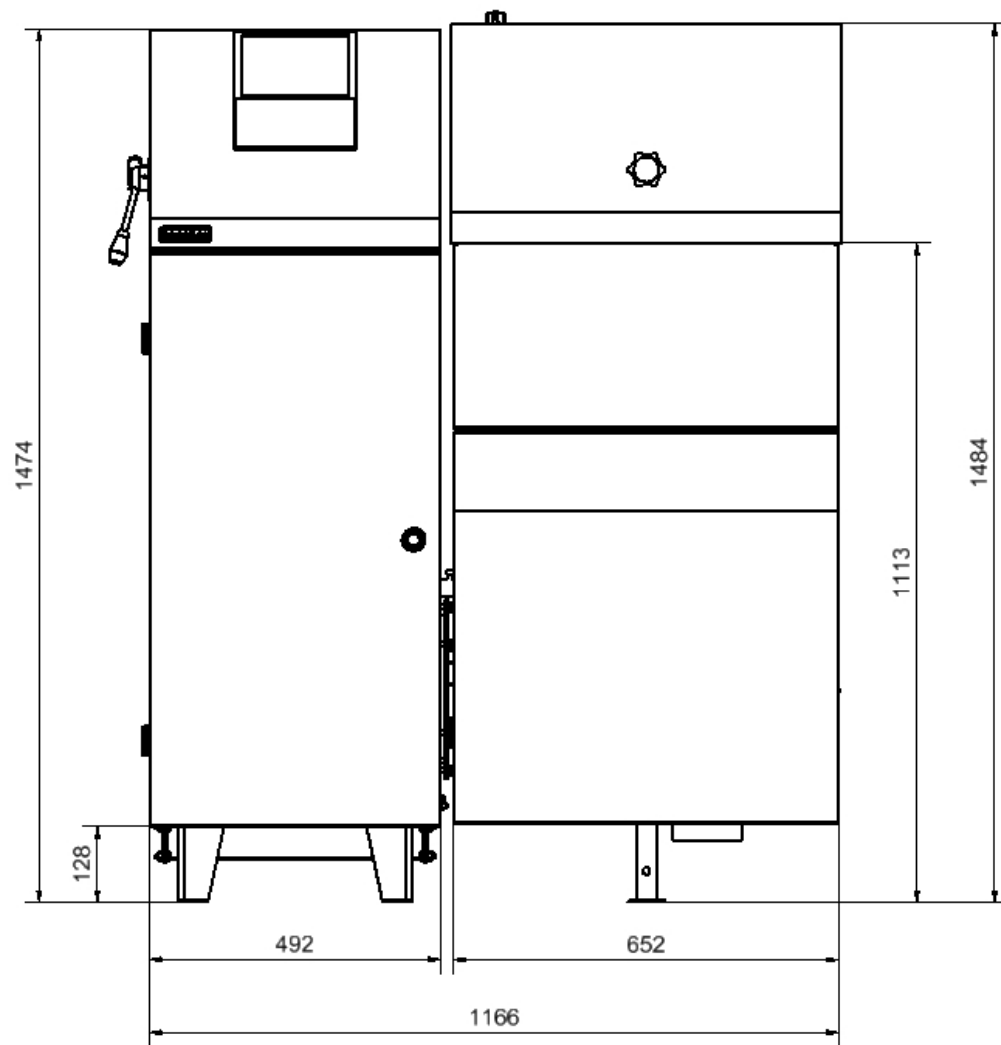
8. Põleti katteplekk
9. Ukse lukustus
10. Korpuse uks
11. Katla korpus
12. Tuhaeemaldamise süsteemi ava
13. Punkri avatuse seisu elektriline lõppüliti
14. Katla pealmine katteplekk
15. Väljuvate gaaside suitustoru
16. Lambda-andur

17. Täiendava transportööri paigaldamise ava
18. Väliste seadmete ühendamise paneel
19. Tasemeregulaatori muhv
20. Kütuse süütamise seade
21. Tulekaitse seade
22. Täiendav jahutusventiil ülekuumenemise vastu
23. Kütuse dosaatori el. mootor
24. Kütuse etteande seadme elektrimootor

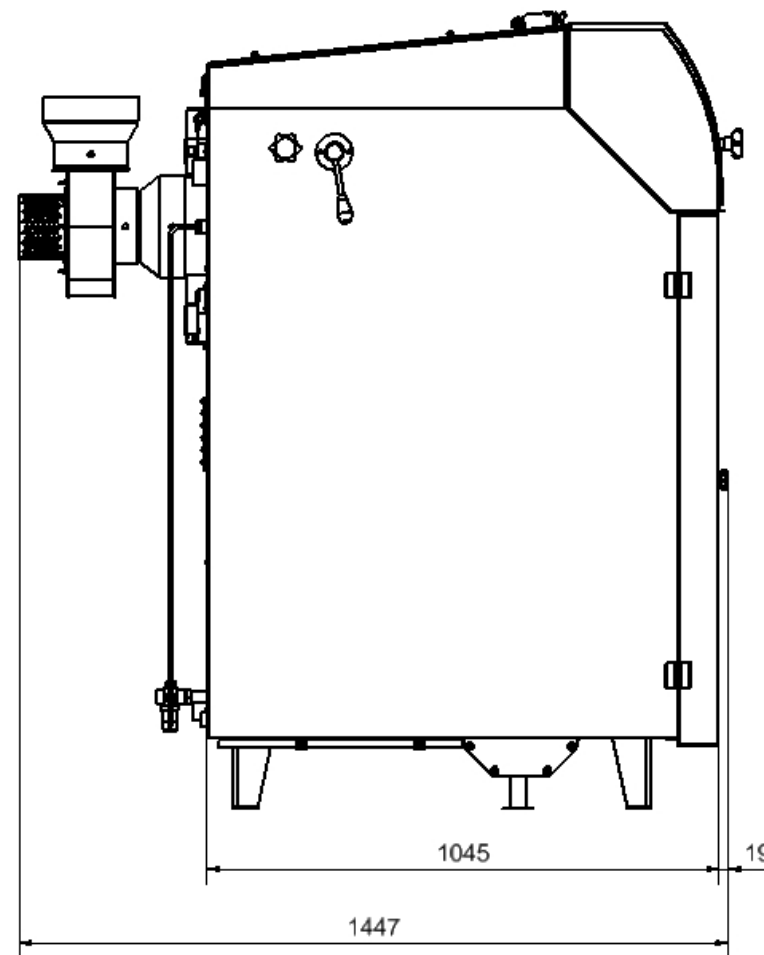
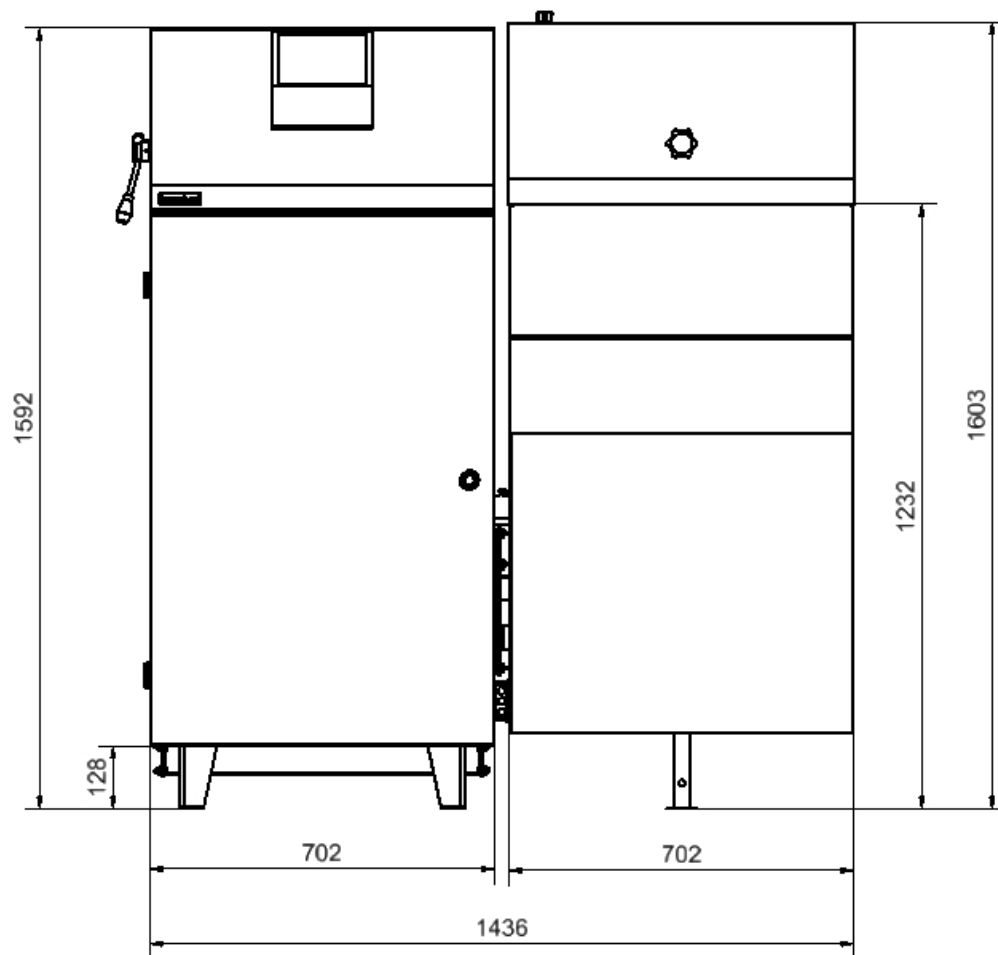
Joonis № 4 Katla BENEKOV R15 gabariitmõõdud



Joonis № 5 Katla BENEKOV R25 gabariitmõõdud



Joonis№ 6 Katla BENEKOV R50 gabariitmõõdud



Kaitselemendid on ette nähtud ohutuks katla tööks kõikidel töörežiimidel:

- **Avariitermostaat** kaitseb kogu katla süsteemi ülekuumenemise eest. Tootja tehas on selle termostaadi maksimaalse rakendumise seadistanud 95 °C, mis on kõrgeim lubatud temperatuur, milleni on lubatud reguleerida katla töötemperatuuri. Avariitermostaat asub esipaneeli all juhtpaneeli konsoolil.
- **Jahutuskontuur** (peale katla BENEKOV R15) on ette nähtud nii katlas küttevee kui ka põleti etteande mehhanismi ülekuumenemise kaitseks. Kontuur koosneb ½“ toruühendusest ja termostaatventiilist mis on ühendatud külma vee paagiga ja mis asub katla korpuse all tagaseinas. Kui katls küttevee temperatuur tõuseb üle 95°C, siis termoventiil avaneb vesi voolab põleti põlemiskambrisse ning katel lakkab töötamast. Kui temperatuur langeb madalamale maksimaalsest lubatust, sulgub termoventiil kohe ning veevool katkeb.
- **Termiline elektrimootori kaitse** (termokontakt) on monteeritud kütuse doseerimise elektrimootori sisse ja kaitseb elektimootorit, kui see mingi võõrkeha sattumisel ajamisse kiilub seadme kinni. Samuti lülitub mootor välja, kui mootori temperatuur tõuseb **85°C** – selline temperatuur ei kahjust veel mootorit.
- **Eraldusklapp**– on mehhaaniline seade, mis eraldab kütteaine punkrist etteande mehhanismist. Näiteks kui tekib pikemaajaline elektrienergia katkestus, klapp ei lase liigkuumusel põletist süüdata kütust punkris.
- **Kütusepunkri kaane elektriline lõplüliti** on ette nähtud ohutuse tagamiseks, kui avatakse kütusepunkri kaas. Kaane avamisel lülitub välja kütuse etteande mehhanism ja ka ventilaator. Sellega on tagatud, et kogemata lahti unustatud punkrikaanega ei tekki tuleohtu punkris olevale kütusele. Punkri kaane sulgemisel taastub normaalne katla töörežiim.
- **Kütuse etteande seadme reeverslülitamine** - kasutatakse juhul, kui mingil mehaanilisel põhjusel kiilub etteande seade kinni. Seade reverseerimiseks (pöörlemissuuna muutmiseks) vajuta punast nuppu ja etteande elektimootor muuda pöördesuuna. Kui takistus on seadmes vabastanud, lasta nupp vabaks ning etteande seade hakkab tööle õiges pöörlemissuunas.
- **Avariiline tulekaitse seade** on ette nähtud mistahes olukorra tekkimisel kaitsma tule sattumist kütusepunkrisse. Juhul kui kütusepunkri suudmes tõuseb mingil erakordsel põhjusel temperatuur üle 95°C avaneb termoregulaatoriga ventiil ja etteande seadmesse suunndub vesi, mis jahutab etteande seadme maha ning tuleohutus on garanteeritud.
- **Siiber** – See seade mehhaaniliselt eraldab kütteaine punkri põletisse etteande mehhanismist. See on selleks, et mistahes avarii puhul oleks välditud tule sattumine kütusepunkrisse
- **Soojusvahetite jaotusklapp** asub teise ja kolmanda plaatsoojusvaheti ülalosa vahel. Sellega saab katla käivitamisel reguleerida väljuvate gaaside temperatuuri, kui korsten on veel jahe, või väliskeskkonna õhurõhk on liiga madal. Kui normaaltöörežiimis katlas väljuvate gaaside temperatuur tõuseb või ületab 100°C, tuleb jaotusklapp sulgeda, st. puhastamise hoob tuleb pöörata alla lõpuni ja fikseerida fiksaatoriga (vt. joonisel pos. 6 ja 7). Seega omab see klapp suurt tähtsust, et külma korstna puhul saab kiiremini küttevee temperatuuri minimaalse lubatud temperatuurini tõsta ehk 60 °C. Siit alates ei tekki gaasikäikudesse kondensaati ja pigitumist. Seega on tagatud, et kütteaine põlemisel eralduvate suitsugaaside temperatuur ei oleks alla 80°C. NB! veelkord – kui väljuvate suitsugaaside temperatuur on alla 80°C, siis tuleb pöörata hoob üles lõpuni ja fikseerida ning hoida seni, kuni küttevee temperatuur tõuseb üle 60- 65 °C (või suitsugaaside temperatuur ületab 80°C. Siis pöörata alla ja fikseerida.

Katla kompleksus

Standartne müügikomplektus:

- Paigaldamise ja kasutamise juhend
- Tulekaitse termostaatventiil
- Tuhakast
- Puastusroop
- Mehhaaniline soojusvahetite puhastamise seade (monteeritud tehases kohale)
- Tulekaitse termoventiil koos veepaisupaagiga
- Suitsugaaside väljavõte
- Katla korpuse plekid

Tellimisel lisaks:

- Tuhaemaldaja kast 40 l, 80 l, 200 l
- Automaatne süüteseade (katlale BENEKOV R50)
- Lisahoidla tigutransportöör

Ja palju muud, vt. Benekov veebilehelt

5. Katla paigutus ja montaaž

Täiendavad juhised

Katelt on lubatud paigaldada ainult ärireistris registreeritud soojustehniliste tööde firmadel.

Katla paigaldamine ja kasutamine peab vastama asukoha riigi eeskirjadele ja tuleohutusnõuetele

Katla ja küttesüsteemi täita pehmendatud või loodusliku (vihma, mageveehoidla) pehme veega.

Tabel №5 Nõuded süsteemi täidetavale veele.

Parameeter	Ühik	mõõtühik
Karedus	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
Fe , Mn konsentratsioon	mg/l	Ca 0,3

Tootja katelde valmistamise õiguslikud dokumendid, sertifikaadid, eeskirjad ja ettekirjutused

A) Üldised katelseadmete ehituseeskirjad ja sertifikaadid

ČSN EN 303-5:2000

ČSN 06 0310:2006

ČSN 06 0830:2006

ČSN 07 7401:1992

ČSN 73 4201:2008

B) tuleohutusnõuded

ČSN 06 1008:1997

ČSN EN 13 501-1+A1:2010

C) Elektriseadmete valmistamise ja kasutamise eeskirjad ja ohutusnõuded

ČSN 33 0165:1992

ČSN 33 2000-7-701 ed.2:2007

ČSN 33 2350:1982

ČSN 33 1500:1990

ČSN 33 2030:2004

ČSN 34 0350 ed.2:2009

ČSN 33 2000-1 ed.2:2009

ČSN 33 2130 ed.2:2009

ČSN EN 55 014-1 ed.3:2007

ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007

ČSN 33 2180:1979

ČSN EN 55 014-2:1998

ČSN 33 2000-5-51 ed.2:2006

ČSN 33 2180:1979

ČSN EN 60079-14 ed.3:2009

ČSN EN 61000-3-2 ed.3:2006

ČSN EN 60335-1 ed.2:2003

ČSN EN 60335-2-102:2007

Osa 1:Üldised nõuded:

ČSN EN 60445 ed.3:2007

ČSN EN 60446 ed.2:2008

ČSN EN 61000-3-3 ed.2:2009

Mürataseme nõuded:

ČSN ISO 3746:2009

ČSN EN ISO 11202:2009

F) Ehituseeskirjad ja ohutusnõuded mehhaanilistele siirdeseadmetele:

ČSN EN 614-1+A1:2009

ČSN EN 953+A1:2009

ČSN EN 1037+A1:2008

ČSN EN ISO 12100-1:2004

ČSN EN ISO 12100-2:2004

ČSN EN ISO 13857:2008

6 Katla paigaldamise muud tingimused

Katla ühendamine elektrivõrguga:

- Katla elektrivõrguga ühenduskoht (elektrikiip, ühenduskontakt) peab asuma vahetult katla lähedal, nii et avariolukarral või muul vajadusel oleks võimalik katel elektripingest vabastada. Elektrivõrk – 220-230 V 50 Hz.
- Katel ühendatakse elektrivõrku painduva kaabliga seinakontakti NB! Enne elektrivõrku ühendamist on soovitatav täpsustada L ja N ning M kaabliotste õigsused.
- Kõik elektriühendused tuleb teostada vastavalt elektipaigaldus- ja ohutuseeskirjadele vastavat kvalifikatsiooni omava spetsialisti poolt.

Tuleohutusnõuded katla paigaldamisel ja kasutamisel

1. Katel tuleb paigaldada mittetuldvõtvale pinnale

- Katla ümbrus peab olema 200 mm vaba muudest statsionaarsetest seadmetest, paigaldatud loodi järgi ja toetatud kogu katla aluse ulatuses kandepinnale.
- Paigaldates ketelt alusele on soovitatav katla alus valada 50 mm kõrgemale ümbritseva põranda suhtes.

2. Ohutu kaugus tuleohtlikest materjalidest:

- Väiksem kaugus katla korpusest ja väljalaske torust ei tohi olla väiksem kui 400 mm, mis on vastavuses ČSN EN 13 501-1+A1:2010 nõuetele, või lähtuda paigalduse riigi tuleohtutse nõuetest.

Katla paigaldamisel lähtuda:

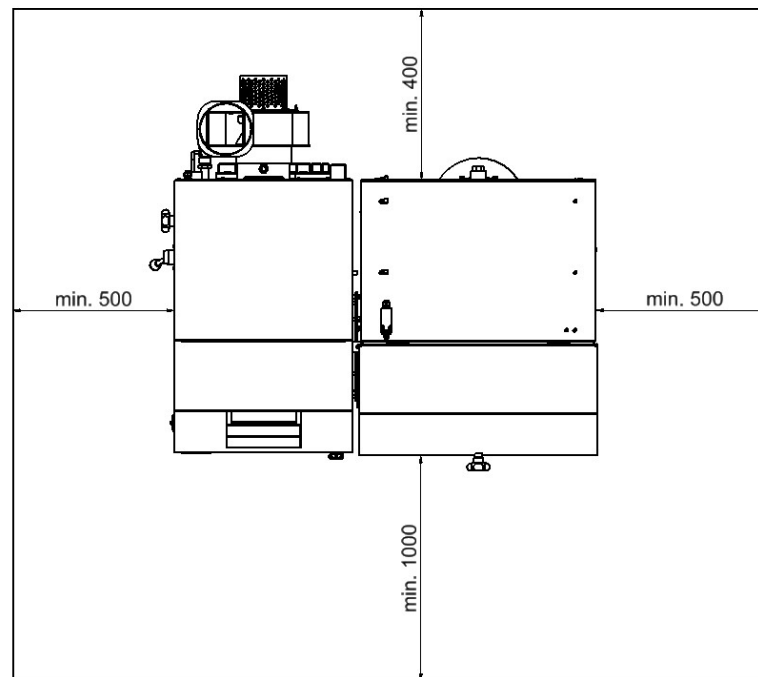
- Ruumile nõuded AA5 / AB5 vastavuses ČSN 33 2000-1 ed.2:2009 eeskirjadele või paigalduse asukohariigi vastavate nõuetega. Katla teenindamiseks või remondiks peab ümber katla olema vabaruumi alljärgnevalt:
- Katla ees peab olema vaba ruumi vähemalt 1000 mm
- Katla tagaküljest ruumi seinani peab olema vahe vähemalt 400 mm.
- Katla kütusepunkri poolses küljes peab vaba ruumi olema vähemalt 500 mm.
- Katla soojusvahetite hoovaga küljel peab samuti olema vaba ruumi 500mm.
- Katla kütusepunkri kohal peab olema vaba ruumi vähemalt 400 mm, et punkri kaant saab täielikult takistuseta avada.

Katla väljuvate gaaside ühendustoru:

- Katla BENEKOV R15 ja R25 ühendada korstnaga suitsutoruga # 2,5-3mm diameetriga vastavalt katla tüübile 145 või 150 mm.
- Katla BENEKOV R50 ühendada korstnaga metallist suitsutoruga # 3mm diameetriga 200 mm.

Kütteaine hoidmine:

- Puidupelleteid hoida niiskuskindlas konteineris või niiskuskindlates plastkottides.
- Pelleteid ei tohi hoida katlaruumis katlale lähemal, kui 400 mm. Soovituslik aga kuni 1000 mm



Joonis № 7 Katla paigutus katlaruumis.

Ruumi, kuhu paigaldatakse katel, peab olema hästi ventleeritav!

Õhu minimaalne kulu:

- katlal BENEKOV R15 nominaalvõimsusel on 45 m³ / h
- katlal BENEKOV R25 nominaalvõimsusel on 75 m³ / h
- katlal BENEKOV R50 nominaalvõimsusel on 150 m³ / h

Täpsustus:

Katla ühendamisel objekti keskküttesüsteemiga tuleb paigaldada süsteemi madalamasse kohta tühjendusventiil ja ülerõhu kaitseklapp 2,0 bar

7. Katla käivitamine pidevaks tööks, kasutaja instruktaaz.

Soovitavalt sõlmida leping katla perioodiliseks teenindamiseks vastavat õigust omava firmaga.

Katla võib eksploatatsiooni anda katla paigaldanud firma või vastavaid teadmisi ja õigusi omav juriidiline isik.

8 Väliste toimeseadmete ühendamiseks katlaga:

Katla käivitamisel ei ole vajadust sekkuda katla juhtploki elektriskeemi. Kõikide **vajalike** väliste toimeseadmete elektriliseks ühendamiseks on katla taga olemas vastav paneel koos pistikühendustega.

В зависимости от варианта и оснащённости котла можно встретиться с коннекторами, обозначенными на котле следующими символами:



- Pistik küttuse etteande elektrimootori ühendamiseks.



- Ventilaatori ühendamise pistik.



- Automaatse süüteseadme ühendamise pistik.



- Tuhaeemaldaja ühendamise pistik.



- Ringluspumba ühendamise pistik



-Poatermostaadi ühendamise pistik.



- Süttimise andur



- Lambda andur



- Kütuse dosaatori pistik.



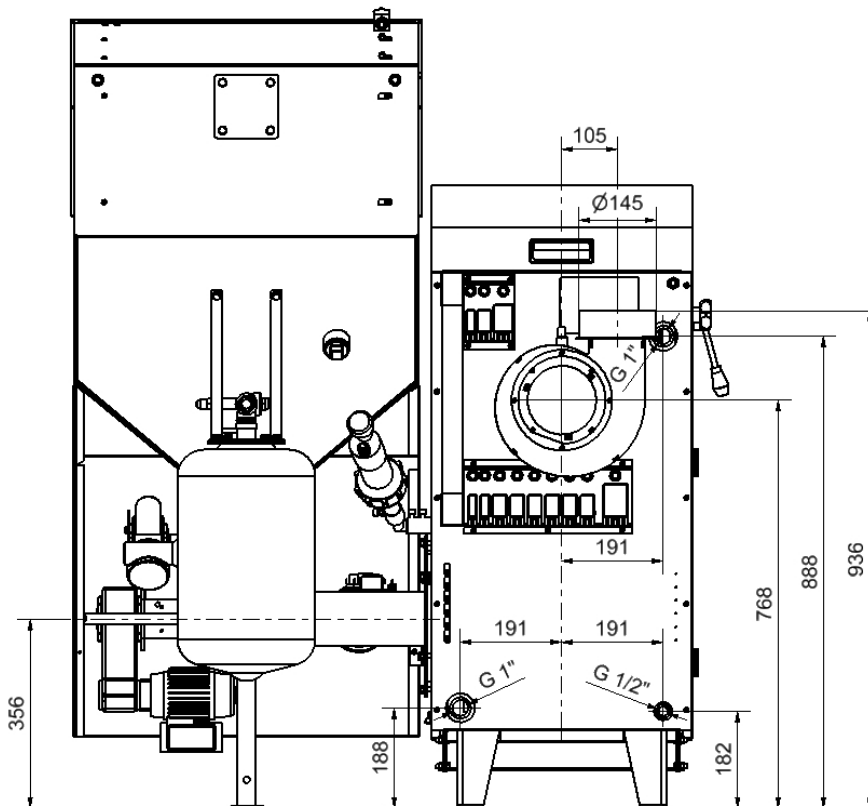
- Kütusepunkri elektrilise lõpplüli pistik.

Kõikide pistikühenduste tegemisel tuleb enne süsteemi voolualla lülitamist kontrollida ja veenduda, et kõik ühendused on õigesti teostatud.

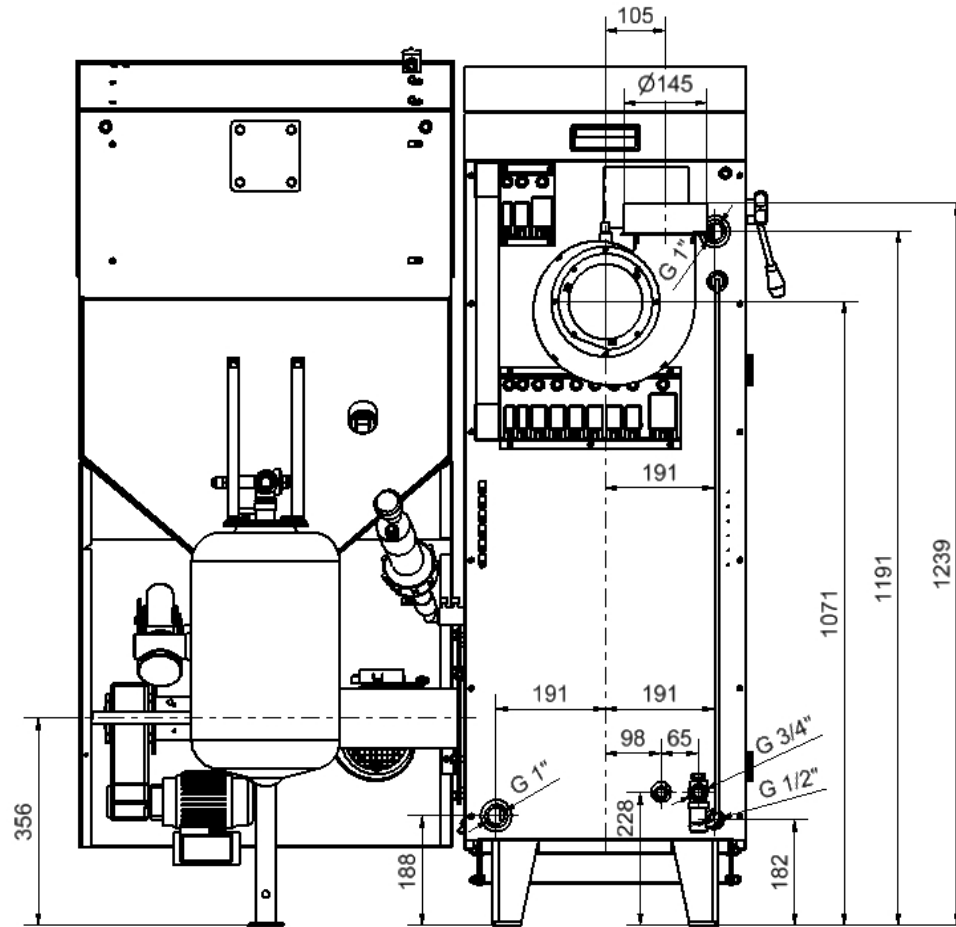
NB!

Enne toatermostaadi ühendamist tuleb tutvuda selle sobivusega ühendamiseks kaasasoleva pistikuga. Erinevuse korral juhendada anduri paigaldamisjuhendi nõuetest. näiteks SIEMENS, HONEYWELL jne tüüpide paigaldamisjuhistest.

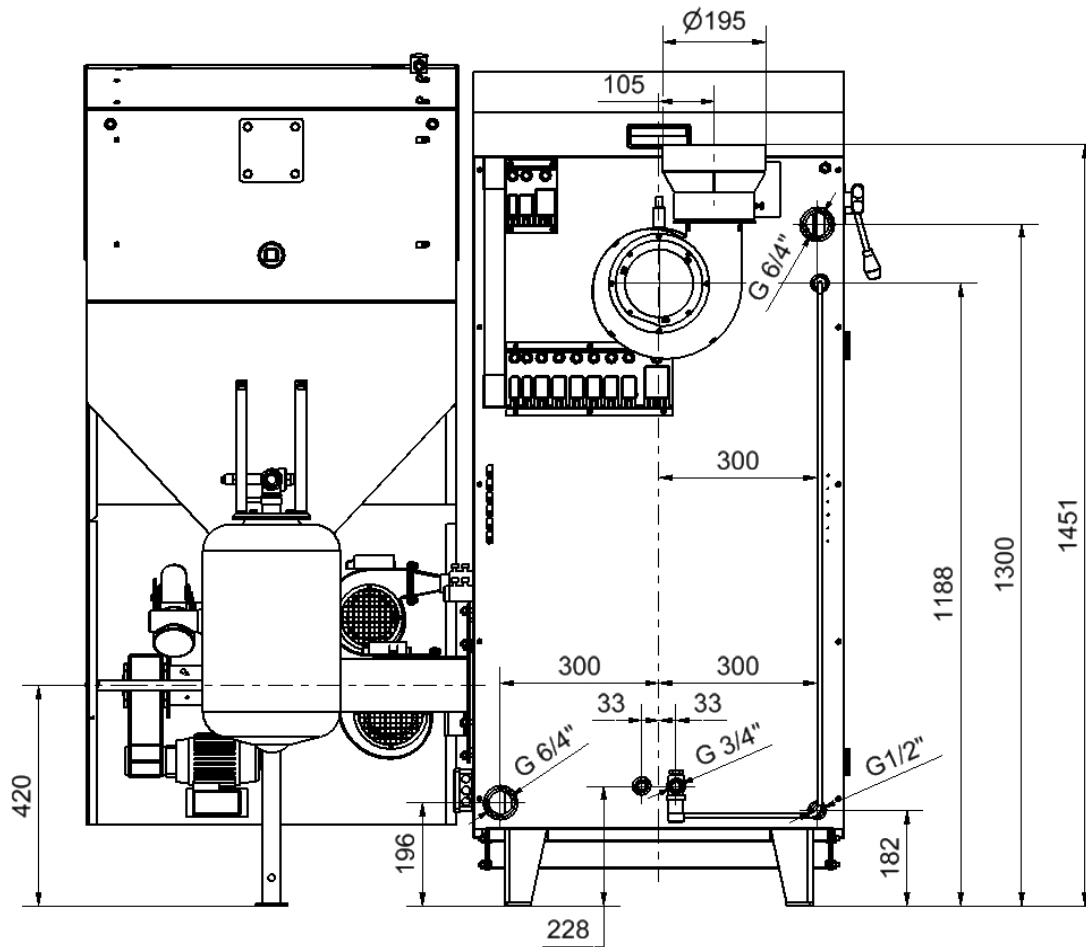
Nimetatud pistikupessa ei tohi ühendada ühtegi elektripinget omavat ühendust!



Joonis № 8 Katla BENEKOV R15 mõõdud



Joonis № 9 Katla BENEKOV R25 mõõdud



Joonis № 10 Katla BENEKOV R50 mõõdud

9. Kontrollimine ja ülevaatus enne katla käivitamist

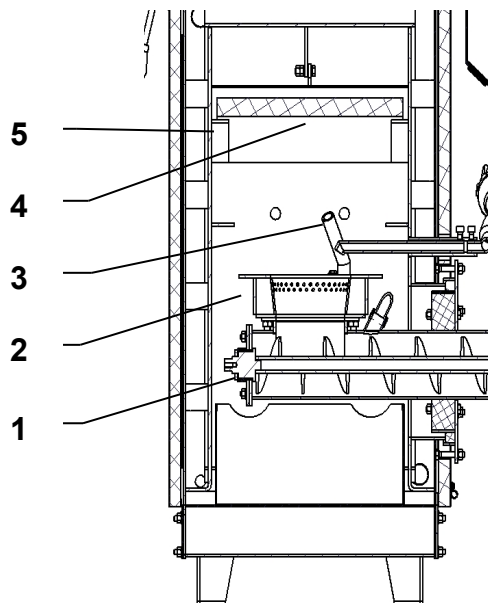
Katla ja kogu küttesüsteemi täitevesi peab vastama küttesüsteemides kasutatava vee nõuetele. St. peab olema pehme või keemiliselt pehmendatud, vaba mehhaanilistest osakestest ja läbipaistev. Vee kareduse määravad kaltsiumi ja magneesiumi katioonid (Ca^{2+} ja Mg^{2+}). Peale Ca ja Mg tekitavad vee karedust vähesel määral ka teised katioonid (näiteks raud, mangaan, baarium, strontsium ning tsink). Peamised Ca ja Mg allikad on paekivi ja kriit. Vee karedust mõõdetakse milligrammekvivalentides 1 liitri vee kohta. 1 mg-ekv vastab 20,04 mg Ca või 12,16 mg Mg sisaldusele 1 liitris vees (vt. tabel nr. 5). Lisainformatsioon: <http://www.junkers.ee/files/201107081259200.Suprapur%20vee%20omadused.pdf>.

Soovitav on keskküttesüsteemis kasutada veepuhastusseadet BAUER. Vt. http://www.bauer.ee/pdf/tarbevesi_3_2003.pdf Setetest ja katlakivist 1 mm paksune kiht katla veekontuurides vähendab katla soojusenergia ülekannet kütteveele oluliselt üle 10 -ne %.

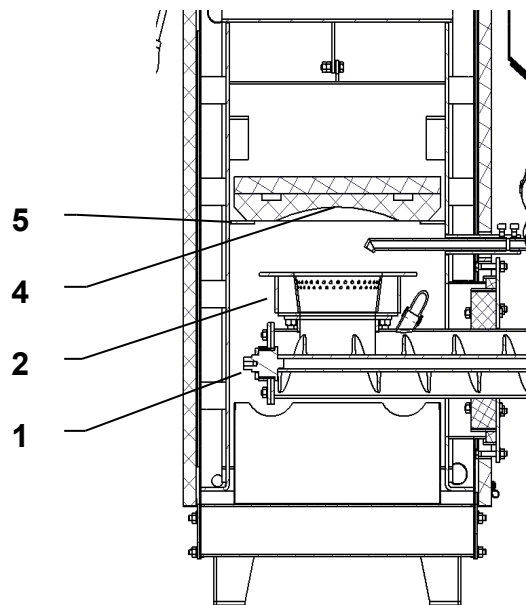
Soovitav on koostada kogu küttesüsteem kinnise kontuurina, kus rõhu tasakaalu kombineeritakse membraanpaisupaagiga.

- ✧ - kõikide ühenduste tihedust, sealhulgas ka väljuvate põlemisjääkide ühendusi korstnaga.
- ✧ - kütteaine kvaliteeti ja piisavust.
- ✧ - elektriliste ühenduste õigsust ja korrektsust.
- ✧ - küttevee rõhu ettenähtud taset vastavalt objekti küttesüsteemi veesamba kõrgusele (1 m = 0,1 bar)

Katlaruum peab olema puhas. Peale ettenähtud asjade ei tohi katlaruumis ega katla vahetus läheduses olla muid, katlaruumi mittekuuluvaid asju!



Joonis № 11 Puupelletikatla läbilõige



Joonis № 12 Teravljaga töötava katla läbilõige

1. Kütuse etteande seade
2. Põlemiskolle
3. Primaarõhu toru
4. Keraamiline reflektor
5. Keraamilise elemendi tugi

- ▲ Keraamiline reflektor katla koldes (4) peab kindlalt istuma oma tugeidel - joonised. № 11 и 12
- ▲ Elektriühendusel kontrollida, et pistiku faas (L), neutraal ehk null (N) ja maandus (M) oleks vastavalt pistikupesaga samamoodi ühendatud!
- ▲ Olles veendunud, et süsteem on kõlbulik pidevaks kasutamiseks tuleb paigaldaja firma spetsialistil teha tulevasele kasutajale koolitus katlasüsteemi nõuetekohaseks ja ohutuks teenindamiseks.

Katla käivitamine

1. Tulekaitse mahuti täitmine veega:
 - a) Maha keerata õhuventiili kübar
 - b) Pumbata käsipumbaga või kompressoriga mahutisse rõhk 0,5 bar.
 - c) Keerata kübar peale tagasi
 - d) Ühendada komplektis oleva toruga mahuti veevärgiga.
2. Täita kütusepunker kütteainega
3. Lülitada katel töörežiimile. Lasta katlal töötada, kuni küttevee temperatuur tõuseb 65 kuni 80 °C.
4. Kontrollida veelkord kõikide toruühenduste hermeetilisust.
5. Täita garantiiakt, kandes sinna käivitamise kuupäeva ja kirje, et küttesüsteem on kõlbulik regulaarseks kasutamiseks.
6. Tutvustada katla kasutajat katla teenindusjuhendiga- vt. p.7
7. Küttesüsteemi üleandmisel tuleb vormistada garantiiakt ja teha sissekanne käivitamise tulemuse kohta.

10 Katla kasutaja meelespea

1. Katla juurde tulemisel kontrolli süsteemi rõhku.
2. Kontrolli alati, kas süsteemi ventiilid on ettenähtud seisus.
3. Kontrolli, kas ringluspumbad töötavad.
4. Kontrolli ja vajadusel tühjenda tuhakast. Kontrolli põleti puhtust ja vajadusel puhasta. NB! Puhastamist teostada ainult peale katla väljalülitamist elektrivõrgust ja põleti jahtunud olekus!
5. Täida kütusepunker kütusega ja sulge kaas korralikult. **NB! Vastasel korral saab põleti lisaõhku läbi punkri, mis rikub põlemisrežiimi.**
6. Kui kõik on nõuetekohaselt korras, lülita katel taas normaalrežiimile tööle
7. Kui katel on varustatud automaatse süütamise süsteemiga, siis peale elektrilüliti sisselülitamist tometab edasi katla automaatikaseade.
8. NB! Alati peab töötaval katlal kütusepunkri kaas olema korralikult suletud!
9. Kui katlale ei ole paigaldatud automaatsed süütamise seadet, tuleb süütamine teostada käsitsi. Käsitsijuhtimisel tuleb oodata seni, kuni kütuse etteande seade on saatnud põlemispannile pelletteid ca 1 cm paksuse kihi. Pärast seda lülitada etteande seade välja, süütamiseks võib kasutada mõistlikus hulgas süütevedelikku, süütabletti või paberitükki ja see segada kütteainega ning süüdata tikuga, või mõne muu süüteseadmega põlema. Kui kütteaine on süttinud, lülitada kohe sisse ventilaator ja kui kütus on hakanud korralikult põlema, (ca 1-2 min.), lisada käsitsi nt. kulbiga veel väike kogus kütteainet (pelletteid) nii, et see ei summutaks leeki, sulgeda korralikult katla uks ja lülitada katel normaaltöörežiimile.
10. Peale seda, kui kütus on stabiilselt süttinud, läheb katel automaatjuhtimisele üle, kusjuures nii võimsuse regulaatsioon, kui ka põlemise efektiivsust juhib automaatika.
11. Displeil on vaatatavad mitmed parameetrid, mis näitavad katla töörežiime ja temperatuure. Juhtpuldi seadistamist ja ümberseadistamist on lubatud teostada vastava spetsaalse koolitusega spetsialistil või koostöös tootja vastava esindaja juuresolekul.

11 Katla regulaarne kasutamine

Juhul, kui mingil põhjusel katkeb toiteploki elektritoide ja hiljem taastub, siis taastub ka automaatikaploki tegevus.

Kui mingil avariilisel põhjusel tõuseb katlas kütteevee temperatuur üle 95°C, rakendub automaatjuhtimissüsteemist sõlutmatalt avariitermostaai ja katel lülitub välja ning displeil süttib alarmsignalisatsiooni lamp. Peale vea kõrvaldamist saab katla käivitada uuesti, kui temperatuur on langenud 20 °C allapoole avariitermostaadil seatud temperatuurist. Avariitermostaadi rakenduse saab maha võtta, kui sellelt keerata kübar ära ja vajutada nupp alla ning siis kübar tagasi panna.

Et avariitermostaadi rakendumisi vältida, tuleb katla vee maksimaalne temperatuur miite kõrgemal, kui 20 °C.

Juhul kui ikkagi korduvad avariilised väljalülitumised, tuleb kohale kutsuda vastav spetsialist, kes teostab katla põhjaliku ülevaatuse, avastab vea ning kõrvaldab selle.

12 Katla töö katkestamise pikemaks perioodiks

Selleks tuleb puhastada katla põleti, soojusvahetid, tuhakast, etteande seade, tühjendada kütusepunker ja lülitada elektrivõrgust välja. Soovitav on kõik lahtised metallosad ja soojusvahetite pinnad konserveerida korrusioonivastase vahendiga.

NB! Mistahes ajaks katla seiskamisel tuleb hoolega jälgida, et kohtadesse, kus on kütteainet ei tohi sattuda niiskust või vett! Selle tekkimise võimalusel tuleb kütteaine (pelletid) kindlasti katlast ja punkrist eemaldada.

TÄHTIS TEADA:

- Katla teenindamisele ei ole lubatud kehaliste- või vaimsete puuetega, joores ja väljaõppeta isikuid. Samuti lapsi.
- Katla juurde ei tohi ükski jätta järelvalveta lapsi ega võõraid inimesi.
- Eriti tähtsaks tuleb pidada, et katlaruumi ei toodaks ja seal hoitaks tule- ja plahvatusohtlikke aineid
- Miite mingil juhul ei tohi töötaval katlal põletit ega etteande seadet puhastada, miite tagajärjel või saad terviskahjustava trauma.
- Rangelt on keelatud katlas kütuse süütamiseks kasutada tuleohtlikke vedelikke.
- Vajadusel avada katla töö ajal põletikambri ust (mäiteks leegi vaatamiseks) tuleb seda teha väga ettevaatlikult hoides näo ja paljad kehaosad eemal avades ukse aeglaselt, vältimaks sädemete ja kuumade gaaside väljumist põlemiskambri. Ust võib lahti hoida minimaalse võimaliku aja, sest lisaõhu sattumine põletisse rikub normaalset põlemisrežiimi. Kui siiski katlast kipub väljuma suitsugaase või sädemeid, tuleb uks kohe taas sulgeda.
- Alati tuleb jälgida, et kütusepunkri kaas oleks tihedalt suletud ja riivistuses.
- Punkri kütusega täimisel tuleb jälgida, et kütuse kõrgus ei segaks kaane tihedat sulgumist. Kaane ja kütuse vahel peab olema ruumi vähemalt 30 mm.
- Eemaldatud tuhka on soovitatav kasta veega üle kuid ikka ei tohi asetada tuleohtlikkusse nõusse ega tuleohtlike ainete lähedusesse ega lahtiselt välja tuule kätte vaid tuleb panna tihedalt kaanega suletavasse metallnõusse.
- Katelt ei tohi kasutada pikemat aega, kui seda vajab vaid käivitamine, asutada kütteevee temperatuuril alla 60°C, sest sellise temperatuuri juures tekib siijusvahetitel, gaasikäikudes ja korstnas kondesaat, mis omakorda soodustab terasest osade korrudeerumist, mis vähendab oluliselt katla tööiga.
- Ja lõpuks- mingil viisil ei ole lubatud iseseisvalt teha muudatusi katla konstruktsiooni. Tägaajärg – garantiialal tehase poolt antud garantiiremondi vastutus kaotab otsekohe kehtivuse.

13 Vajalik katla kasutamisel teada!

- ✦ Kasutada ainult katla tüübile ettenähtud kvaliteetset kütust. Olla tähelepanelik, et enne kütuse täielikku lõppemist punkris tuleb see uuesti täita. Vastasel korral lakkab katel ettenähtud töörežiimis töötamast ja juhtseade fikseerib avariilise seisu ning annab aramteate. Õigeaegsel punkri täitmisel probleeme ei teki. **Jälgida alati, et peale punkrikaane sulgemist see ka tihedalt sulgub ja on korralikult riivistuses!**
- ✦ Kui katel on õigesti seadistatud ja kasutatakse kvaliteetset kütust, siis tuhk on väga peene, ilma põlemata kütteainejääkideta ja korstnast ei välju ka nähtavat suitsu. Põleti puhastub automaatselt tuhast ja kord nädalas vaid tuleb tuhast tühjendada (kui pole paigaldatud tuhaemaldamise organit. Katla puhastamisel kasutada tihedaid töökindaid.
- ✦ Pideval töörežiimil töötaval katlal on heaperemelik, kui nädalas korra puhastatakse katla soojusvahetite vahesid vastava puhastusseadmega - kang on ühel küljel, mis tuleb enne liigutama hakkamist fiksaatorist vabastada (vt. Joonis Nr 1; 2; 3). NB! Puhastamata soojusvahetid juhivad oluliselt halvemini soojust kütteveele. Pärast puhastamist jätta kangi hoob allasendisse ja fikseerida fiksaatoriga (kangi lähedal on must nupp). Põleti põlemiskorvi tuleb tingimata puhastada üks kord kuus, sest saastunud avad korvi ringil halvendava õhu juurdepääsu kütuse põlemise keskkonda ja põlemine muutub mittetäielikuks ning katla kasutegur langeb oluliselt - halvimal juhul lakkab katel töötamast. Põleti sõela puhastamist võib alustada kui põleti on täielikult maha jahtunud, ca ühe tunni möödumise. Pärast kütteperioodi lõppemist tuleb kogu katel puhastada tuhast, nõest ja kütteainest etteande seadmes ning punkris ja metallosad kaitsta korrosiooni eest vastava keemilise vahendiga töötlemisega.
- ✦ Kui mittekvaliteetset kütteainet (puidugraanul, hakkepuut, teravili) mis sisaldab liigselt mineraalseid lisandeid (liiva, betoonitolmu jne,) tekitab põletis kõvade tükkidena šlakk, mis takistab põlemisõhu juurdepääsu ja taas katel ei tööta ettenähtud võimsusel ega ökonoomselt. Selle vältimiseks kasutada ainult hea kvaliteediga kütteainet.
- ✦ Samuti on soovitatav aeg-ajalt puhastada etteande elektrimootori kered pehme pintsilga sinna ladestunud tolmust. Kõik puhastamised tuleb teostada seisastud katlas.
- ✦ Põleti peal oleva keraamiline reflektor ei vaja erilist hooldamist, kuid on soovitatav ka perioodiliselt puhastada aga kütteperioodi lõppemisel tuleb ka see tuhast täielikult puhtaks teha.
- ✦ Juhul, kui mingi suurema fraktsiooni või võõrkeha sattumisega etteande seadmesse on blokeerunud kütuse etteande tigutransportöör ja seetõttu kuumeneb ajami mootor üle kriitilise piiri **85°C**, siis lülitub nii etteandemehhanism kui ka ventilaator välja. Kui see juhtub, tuleb katel **elektritoitelt välja lülitada**, kinnikiilumise põhjus välja selgitada (võimalik, et tuleb kütusepunker tühjendada, eeldusel, et võõrkeha asub seal, mis on ka üsna tõenäoline) see eemaldada ja alles siis taas katel käivitada.
- ✦ Aeg-ajalt tuleb kontrollida kõiki tihendite korrasolekut, mis võivad mõjutada katla tööd oma ebatiheduse tõttu.
- ✦ Aeg-ajalt tuleb üle vaadata tulekaitse ja ülekuumenemiskaitse seadmed.
- ✦ Kui mingil eriti ekstreemsel põhjusel siiski tekkib põlemine kütusepunkris, siis tõusva temperatuuri tõttu avaneb termostaatiline ventiil ja põleng kustutatakse tulekaise veepaagist veega.
- ✦ Peale avari esilekutsunud vea kõrvaldamist tuleb märg kütteaine punkrist ja etteande seadmest eemaldada, kõik märjad osad kuivatada ja katel peale kuivamist taaskäivitada.
- ✦ NB! Üks kord aastas tuleb kontrollida ka õhurohku avariilise tulekustustuse paagis (0,5 bar) ja kui see on langenud, taastada nõutav rõhk.
- ✦ Mehhanilised ülekandeseadmed on kinnised ja ei vaja õlitamist.

14. Võimalikud tekkivad vead ja nende kõrvaldamine

В случае возникновения проблем при эксплуатации котла попробуйте воспользоваться одним из ниже приведённых решений:

Rikke tunnus	Rikke põhjus	Rikke kõrvaldamine
Ekraan on pime	Elektrilüliti on väljas	Kontrollida elektritoite olemasolu ja sisselülitatust
	Katla termosaaat on rikkis	Vahetada rikkis termostaat välja.
Kütuse etteande seade ei tööta	Mootor ei saa voolu, kaabel vigastatud	Kontrollida ühendusi või vahetada kaabel.
	Mootor on rikkis	Tellida uus mootor ja paigaldada.
	Mootor on üle kuumenenud ja termokaitse on rakendunud – mingi takistus on kütuse etteande vahele sattunud ja seadme kinni kiilunud	Lülta katel välja ja leia tekkepõhjus, eemalda see ja proovi katel uusti käivitada
Korduvalt rakendub elektrimootori termokaitse.	Etteande mehhanismisse on sattunud võõrkeha – puutükk, kivi, plastpudel, jne.	Lülitada katel välja, demonteerida etteandesead ja eemaldada sealt võõrkeha.
	Kütteaine sisaldab liiga palju tolmu või saepuru	Eemaldada halb kütus ja laadida uue kvaliteetse kütusega
Etteande seadme mootor töötab aga tigu ei pöörle	Ühendusmuhvi kaitsetift on murdunud	Võtta välja vana tift ja paigaldada uus (8x45, ISO 8752).
Etteande seade töötab aga kütust põletisse ei tule.	Punker on tühi.	Täita punker kütusega ja käivitada katel uuesti
	Tigutranspõõri võll on katki.	Tellida uus võll ja vahetada.
Katla ventilaator ei tööta.	Elektriline ühendus puudub või on kaabel katki.	Kontrollida ühendused ja vea puhul see kõrvaldada
	Ventilaatori mootor on rikkis.	Tellida uus ventilaator ja paigalada.
Ventilaator tekitab suurt müra.	Ventilaatori tiivik on tasakaalust väjas	Puhastada ventilaatori tiivik saastast.
	Mootori laagrid on kulunud.	Vahetada laagrid või paigaladada uus ventilaator.
Kütusepungris küte on märg.	Tulekaitse ventiil laseb läbi	Vahetyada termoveniil uue vastu.
Kütusepunkrisse on ilmunud vesi.	On esinenud katla etteandeseadme ülekuumenemine ja on rakendunud tulekaitse termoveniil.	Leida põhjus. Tühjenada punker, kuivatada ja täita uue kütusekogusega.
Katel ei anna nominaalvõimsust.	Katel alles käivitus	Oodake veel
	Kütuse etteanne on valesti seadistud.	Seadista juhtblokis etteande patameetrid õigeks
	Kütteaine on halva kvaliteediga	Kasutage kvaliteetset kütet.
Põletis on ülekuumenemine	Katel on kaua puhastamata.	Puhastada põleti, soojusvahetid ja korstnatoru
	Katel on ülekõetud.	Vähendada kütuse etteande hulka.
	Liiga suur tõmme korstnasse	Paigaldada korstnasse tõmberegulaator
	Katlase on unustatud panna keraamiline reflektor	Paigaldage keraamiline reflektor vastavalt juhendile
	Puhastusklapp on unustatud ülemisse asendisse.	Pöörake klappi käepide alla ja sulgege fiksaatoriga
Katlaruumi või kütusepunkrisse siseneb suitsugaase	Korstna tõmme on nõrk	Korsten on kaua puhastamata.
	Põlemiskambri uks või ülemine kaas on ebatihedalt sulgunud.	Kontrollida uste-kaante sulgumise tihedust ja vead kõrvaldada

	Uste ja kaante tihendid on rikutud või kulunud.	Tihendid uuendada.
	Kummitihend kütusepunkri kaanel on katki või lahti tulnud.	Kummitihend uuesti kinni liimida või vahetada uue vastu.
	Kütusepunkri kaas ei sulgu hermeetiliselt.	Kontrollida hingede ja riivi korrasolekut ning korrastada
	Kütusepunker on täiesti tühi.	Ära unusta Kütus on märg või liigniiske ja pudinenud Kasutada ainult kuiva kütust. Liiga suur ventilaatori tootlikkus -puhub kütuse üle põlemissõela tuhakasti. Seadistada ventilaatori pöörded madalamaks. õigeaegselt Kütus on märg või liigniiske ja pudinenud Kasutada ainult kuiva kütust. Liiga suur ventilaatori tootlikkus -puhub kütuse üle põlemissõela tuhakasti. Seadistada ventilaatori pöörded madalamaks. punkrit täitmast – täida kohe punker
Tla gaasikäigu saastuvad pigitaolise kihiga.	Põleti saab liiga vähe õhku	Suurenda ventilaatori pöörded.
	Katel on kas ala- või ülekõetud.	Reguleerida katla võimsus lubatud piiridesse
	Põleti sõel on saastunud pigi, šlaki või tuhaga ning õhuavad ummistunud	Sõel korralikult puhastada
	Ventilaator on rikkis.	Ventilaator asendada korrasolevaga või uuega.
Sõel saastub igakordsel süütamisel tahma ja pigiga.	Süütamiseks kasutatakse valesid materjale – õliseid kaltse, kile- või värvilise trükiga paberit jne.	Süütamisel kasutada kas süütetablette, õhukest pehmet paberit või ohutut süütevedelikku (vt. punkt 3 teenindusjuhendis).
Tuhakasti sattuvad pooleldi põlenud kütteainet	Valesti seadistatud kütuse etteanne.	Vähendada etteande hulka.
	Kütus on märg või liigniiske ja pudisenud	Kasutada ainult kuiva kütust.
	Liiga suur ventilaatori tootlikkus -puhub kütuse üle põlemissõela tuhakasti.	Seadistada ventilaatori pöörded madalamaks.

Eelpool tabelites toodud rikete kõrvaldamist võib teostada ainult vastava ala spetsialist kasutades katla töörežiimi seadistamisel gaasianalisaatorit .

15. Juhis ökoloogiliste parameetrite pidevaks jälgimiseks katla töös.

- Kasutada ainult kütteaineid, mis vastavad tabelis 4 toodud nõuetele.
- Erilist tähelepanu ja meeles pidada pt. 10 ja 11 informatsiooni

16. Katla tegevusaja lõppetes katel nõuetekaselt ja vastavuses seadusega utiliseerida

Kuna katel oma ehituselt on enamusest metall, siis enne metalli saatmist kogumiskohta võtta küljest ära kõik mittemetaalosalad ja need eraldi utiliseerida.

17. Garantiitingimused

Valmistaja annab katlale garantii 24 kuud alates paigaldamise ja käivitamise hetkest. Tingimuseks on, kui katelt on kasutatud vastavalt käesoleva juhendi nõuetele - kasutatud ainult ettenähtud kvaliteediga kütteainet ja reeglipäraselt hooldatud. Kui katla konstruktsioonis on tehtud pisimatki omavoliilist muudatust, kaotab katel garantii. Katsetatud, seadistatud, käivitatud ja regulaarsele tööle antud katla kohta koostab paigaldaja üleandmise-vastuvõtmise akti, mis sisalda ka täpsustatud garantiitingimusi. Akt koostatakse kahes identses eksemplaris, kinnitatakse paigaldaja firma esindaja ja katla vastuvõtja allkirjadega. Edaspidi juhindub katla kasutaja käesolevast juhendist, suuliselt edastatud juhistest ja asupaiga riigi soojusseadmete kasutamise nõuetest

Soovitav on kasutajal sõlmida katla perioodiliseks teenindamiseks leping vastavat õigust omava ettevõttega või isikuga keda akrediteerib katla valmistaja «BENEKOVterm s.r.o.»,

NB! üheks täpsamaiks garantiitingimuseks on see, et katel oleks ühendatud keskküttesüsteemi selliselt, et katlasse tagastuva vee temperatuur ei langeks madalamale kui 55-60 °C. Selleks peab olema katlale monteeritud vastav termosõlm, näiteks „Termovar Unit 60 °C» mis garanteerib katlas minimaalse nõutava sisetemperatuuri sõltumata objekti keskküttesüsteemi temperatuurist ja selle muutustest.

Kui katelt hooldatakse nõuetekohaselt (heaperemehelikult) ja kasutatakse kütteainena ainult kvaliteetset kütet ning juhindutakse käesolevast juhendist, siis katel ei vaja kõrvalist abi ja ei ole vaja pikaajalist teeninduslepingut teenindusfirmaga. Küll aga on soovitatav kutsuda välja teenindusfirma paar korda aastas katla ülevaatamiseks ja vajadusel täiendavaks seadistamiseks

Garantii kehtimine kogu 24 kuu jooksul näeb ette, et oleks täidetud käesolevas juhendi kõik tingimused ja soovitused, mis kirjeldatud katla kasutamise ja teenindamise peatükkides. Nendesse hoolimatu suhtumine võib ennetähtaegselt lõpetada garantiiteenususe õiguse ja edaspidised teenused (remondid), mis on küll tekkinud garantiiajal, tuleb kasutajal kinni maksta.

Katla valmistaja ja paigaldaja mingil juhul ei vastuta mingisuguste kahjude eest, kui kasutaja on rikkunud käesoleva juhendi sätteid ja nõudeid, kui katla omanik või tema poolt volitatud isik (operaator) on hooletult katlaga ümber käinud ja jätnud täitmata elementaarsed nõuded katla hooldamisel.

Kõik defektid, mis ilmnevad garantiiajal, tuleb avastamisel koheselt edastada telefoni teel ja hiljem kas e-mailiga või kirjalikult posti teel katla paigaldajale või tootjale.

Kui neid teateid ei edastata õigeaegselt ja seoses defektide ilmnemisega süvenevad katlal rikked või lakkab täielikult töötamast ei kohustu paigaldaja või valmistaja tagama garantiiteenust garantiiajal.

Samuti garantiiteenus ei kehti, kui kasutaja on eiranud, tegutsenud oskamatult või pahatahtlikult katla sessioonsel ekspluaterimisel, või kui rikked tekivad väeramatu jõudude mõjul (tulekahju, üleujutus, äikese tagajärjel, elektriavariide mõjust või varingutest jne.).

Tootja jätab vajadusel endale õiguse teha muudatusi, parandusi või täiendusi käesoleva juhendi parendamise eesmärgil ja on sellest kohustatud teatama ning edastama uue juhendmaterjali Katla kasutajale.

TEADE!

Kõik garantiiremondiga seotuvat tuleb operatiivselt kirjalikult e-mailiga teatada katla paigaldajat aadressil:

CERBOS OÜ

Paide mnt. 9, Pärnu

E-mail: margus@cerbos.ee

ja katla valmistajat aadressil:

BENEKOVTERM S.R.O.

Masarykova 402

CZ - 793 12 Horní Benešov

Тел.: +420 554 748 008, Факс :+420 554 748 008

E-mail: info@benekov.com, www.benekov.com

Muud tähelepanekud katla ekspuaterimise käigus