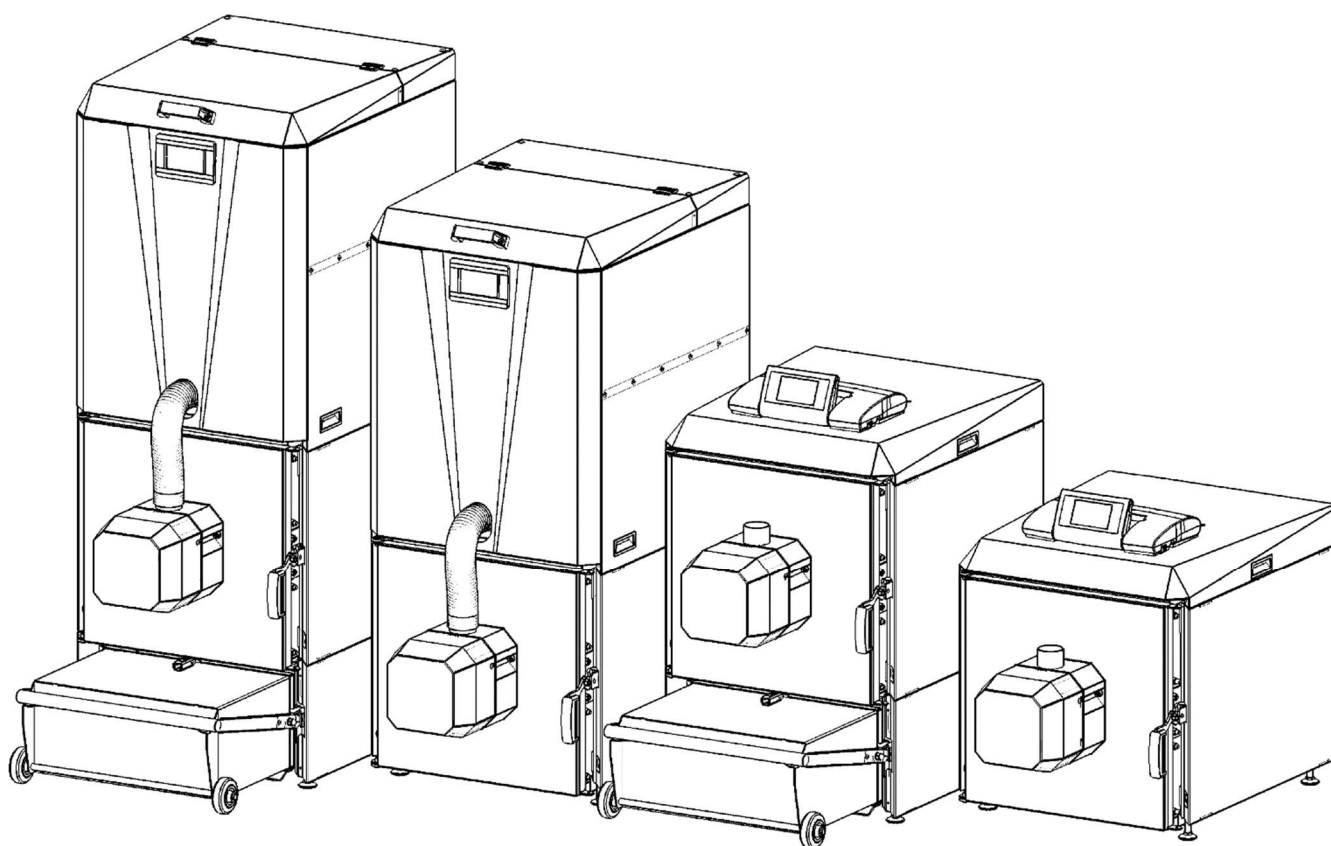


Kasutusjuhend

QUAD 10, QUAD 15, QUAD 20, QUAD 25, QUAD 30
MUDEL COMFORT /PLUS/PREMIUM



MAALETOOJA:
OÜ Cerbos
Reg nr 10105289
Töökoja tee 4, Polli küla, Mulgi vald,
69108 Viljandimaa
+372 43 41000 Polli
+372 44 20222 Pärnu
www.cerbos.ee

Sisukord

1 Sissejuhatus

1.1 Üldkirjeldus

1.2 Kasutusala

1.3 Vastavus standarditele

2 Ehitus

2.1 Jaotus variantideks

2.2 Üksikute moodulite tööpõhimõte

2.3 Jaotus võimsuse järgi

3 Tehnilised andmed

3.1 Välismõõtmed

3.2 Tehnilised parameetrid

4 Transport

4.1 Katla tarnimine

4.2 Aluselt eemaldamine

5 Katla paigaldamine

5.1 Katla paigutamine

5.2 Põleti paigaldamine katla külge

5.3 Ukse käelisuse muutmine

5.4 Ühendamine korstnasüsteemiga

5.5 Ühendamine küttesüsteemi ja / või soojaveesüsteemiga

5.6 Ühendamine elektripaigaldisega

6 Katla kasutamine

6.1 Katla täitmine ja tühjendamine

6.2 Nõuded kütusele

6.3 Mahuti ja transportööri täitmine (WZ, WZO, WZ + gp, ZO + gp)

6.4 Katla käivitamine ja seiskamine

6.5 Töörežiimid

6.6 Katla puhastamine

7 Ülevaatus, hooldus ja soovitused

8 Turvasüsteemid

8.1 Turvasüsteemid katlas

8.2 Menetlus härete korral

1 Sissejuhatus

HOIATUS!

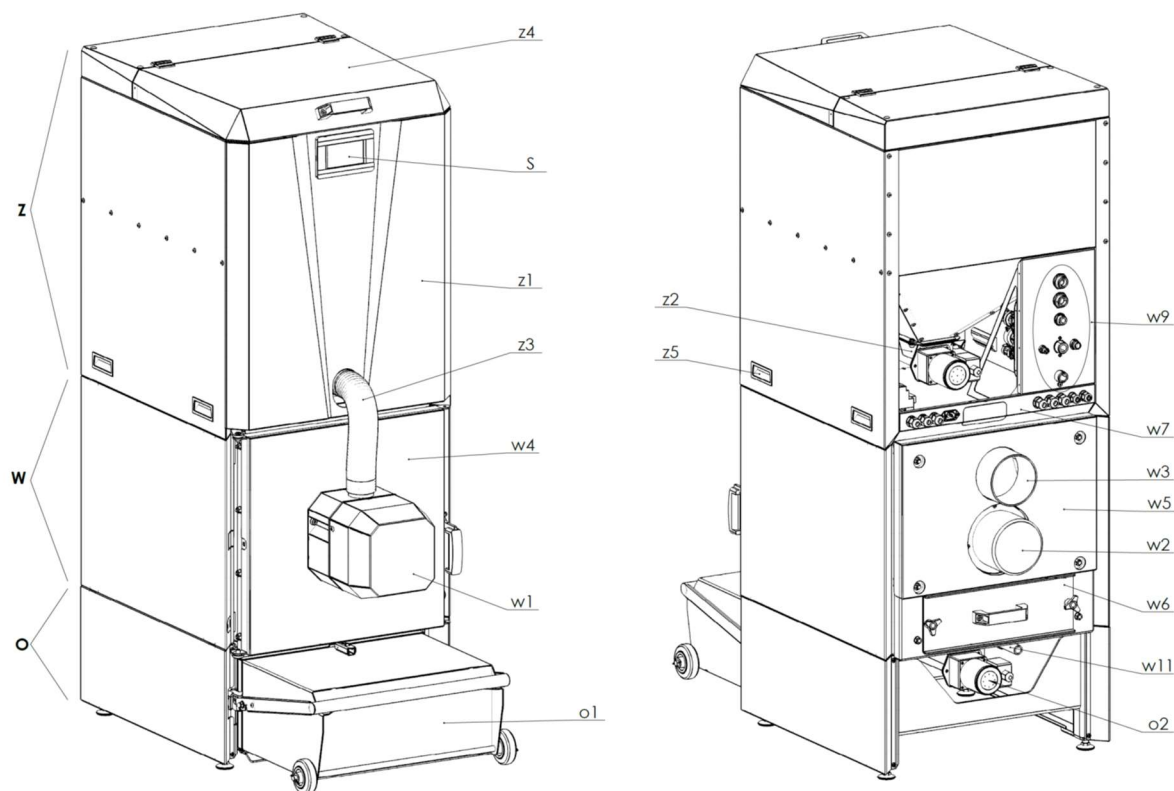
- *Enne katla kasutamist lugege palun seda kasutusjuhendit! Katelt tohib kasutada ainult vastavalt käesolevale juhendile,*
- *Seadme mis tahes muul kasutamisel on vaja tootja kirjalikku nõusolekut ,*
- *Seadme tootja ei vastuta seadme ebaõige kasutamise tagajärgede eest!*

See juhend hõlmab katla kirjeldust, konstruktsiooni, tehnilisi andmeid, paigaldus- ja kasutusreegleid ning muud vajalikku teavet, mis võimaldab kompakset pelletikatelt ohutult ja tõrgeteta kasutada. Katla kasutus- ja paigaldusjuhendile on lisatud järgmised juhised / dokumendid :

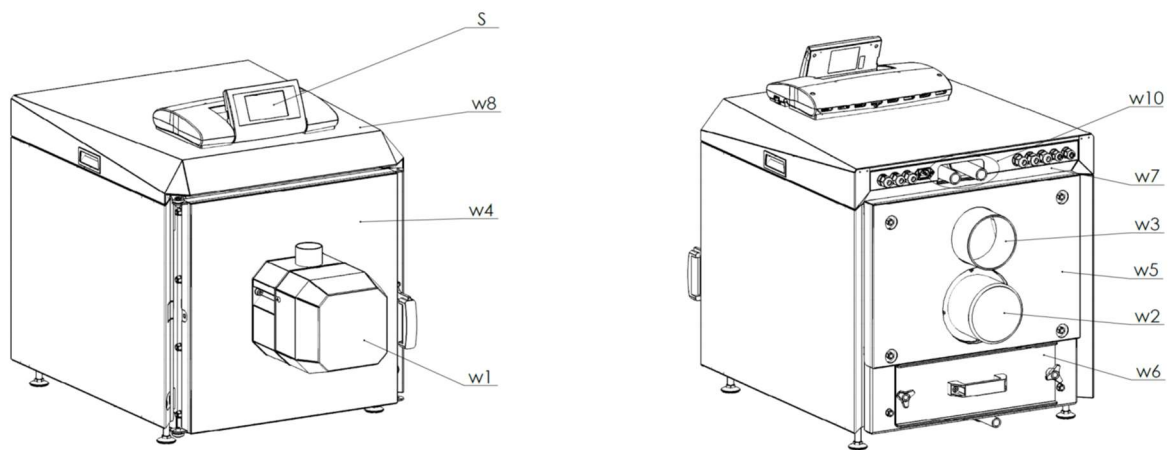
- põleti KIPI kasutusjuhend,
- juhtseadme PLUM juhend

1.1 Üldkirjeldus

Antud kompaktkatel on veekatel pelletitega kütmiseks. Soojuskandjaks sobivad vesi ja glükool. Katel on saadaval erinevates konstruktsioonides ja erineva võimsusega (vt. p. 2). Järgmised joonised näitavad katla peamisi osi:



Joonis 1 - Katla peamised osad (WZO + GP näitel)



Joonis 2 - Katla peamised osad (näidis W)

Tabel I - Katla peamiste osade loetelu

Nr.	komponent	funktsioon / rakendus
w	SOOJUSVAHETI	
w1	põleti	Kütuse muutmise soojusenergiaks
w2	Tõmbeventilaator	Tõmbe tekitamine
w3	Suitsugaasi väljund	Suitsugaaside suunamine korstnasse
w4	Uks	Katla puhastamine
w5	Tagumine kate	Katla puhastamine
w6	Tagumine luuk	Katla puhastamine
w7	Toitepesa ja elektrilised komponendid	Katla elektrivarustus
w8	Soojusvaheti ülemine kate (W, WO)	
w9	Peale- ja tagasivool (WZO + GP and WZ + GP)	Ühendus keskkütte ja sooja tarbevee süsteemidega
w10	Peale- ja tagasivool (W, WZ, WO,WZO)	Ühendus keskkütte ja sooja tarbevee süsteemidega
w11	Tühjendus	Katla veesärgi tühjendamiseks
z	MAHUTI	
z1	Esikülg	
z2	Tigu koos reductormootoriga	Automaatne kütuse etteanne
z3	Painduv pelletilõdvik	Kütuse etteandmine mahutist põletisse
z4	Kütusemahuti luuk	
z5	Mahuti käepidemed	Mahuti paigaldamiseks ja/või eemaldamiseks
o	TUHAEEMALDUSSÜSTEEM	
o 1	Tuhakonteiner	Saadud tuha kogumine katla töötamise ajal
o 2	Tuha eemaldamise süsteemi reductormootor	Tuha juhtimine tuhakonteinerisse
S.	Juhtseade	Protsesside automaatne juhtimine

Lisaks on katlaga koos järgmised esemed:

- Hari katla puhastamiseks
- Andur (kuuma tarbevee jaoks)

1.2 Kasutusala

Katla eesmärk on varustada keskkütet (KK) ja kuuma vee tootmise seadmeid.

Rakendusobjektide näited:

- ühepereelamu
- väikesed äripinnad

1.3 Vastavus standarditele

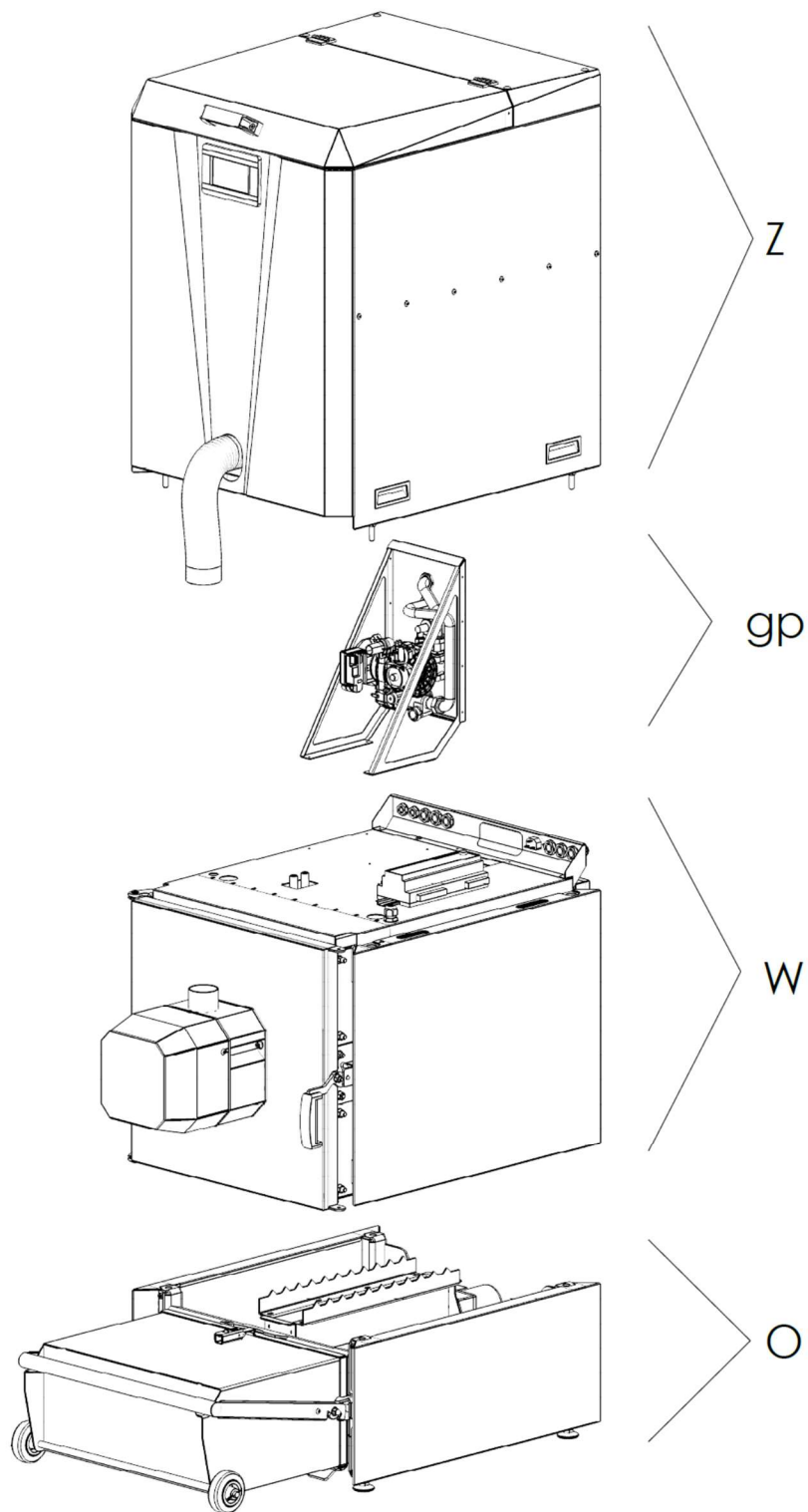
See juhend ja kompaktkatel vastavad järgmistele standarditele ja / või direktiividele:

- PN-EN 303-5 2012 - Tahkekütusel töötavad küttekadlad manuaalse ja automaatse kütuselaadimisega, nimivõimsusega kuni 500 kW
- MACHINERY DIRECTIVE 2006_42_EC

2 Ehitus

2.1 Jaotus variantideks

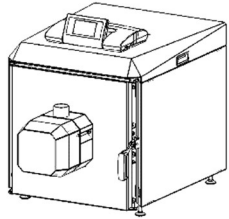
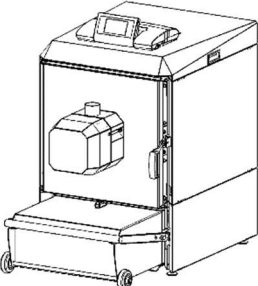
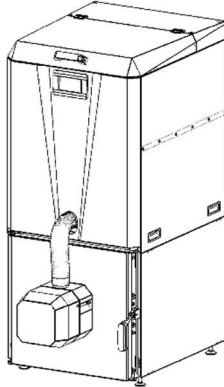
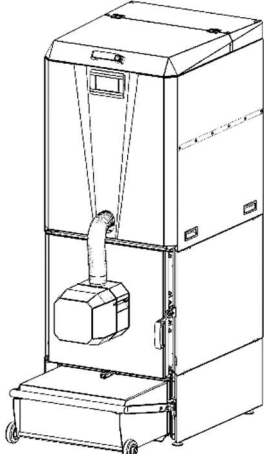
Kompaktne veekatel on moodulstruktuuriga seade. See koosneb soojusvahetist, mahutist ja automaatsest tuhaemaldussüsteemist. Joonisel 3 on näidatud katla jagunemine üksikuteks mooduliteks.



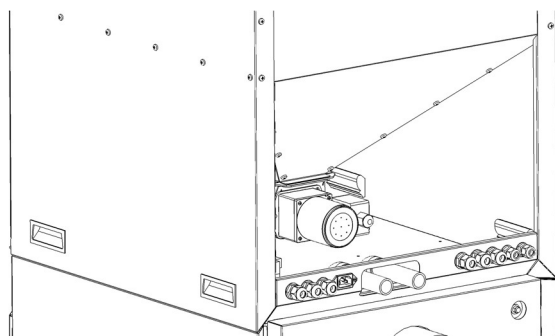
Joonis 3 - Katla moodulstruktuur

Katla moodulstruktuur võimaldab selle kättesaadavust mitmes erinevas variandis. Tabelis II kirjeldatakse kõiki võimalusi.

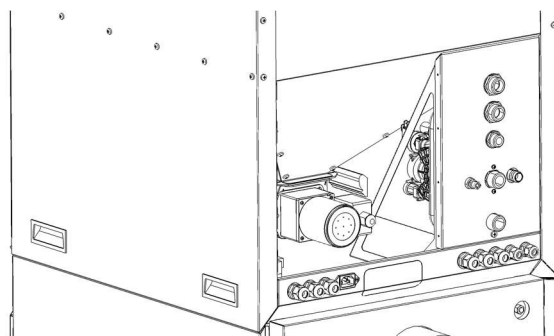
Tabel II - Katla variandid

	QUAD	QUAD PLUS	Quad COMFORT	QUAD PREMIUM		
Variant						
	Soojusvaheti	Soojusvaheti + tuhaemaldus	Soojusvaheti + mahuti	Soojusvaheti + tuhaemaldus + mahuti		
			Ilma pumba-grupita	Pumba-grupiga	Ilma pumba-grupita	Pumba-grupiga
tähistus	W	WO	WZ	WZ+gp	WZO	WZO+gp
juhtseade	ecoMAX920		ecoTOUCH 860-P3-C			
Märkus: Selle juhendi peatükid sisaldavad katlavariantide tähiseid (eg WO, WZO + gp). See tähendab, et antud peatükk kehtib ainult valitud variantide kohta. Kõik muud märgistused jaod kehtivad kõikidele variantidele.						

Pumbagrupi komplekt, mis asendab mõningaid katla paigalduselemente, on saadaval ainult integreeritud pelletimahutrit sisaldavate variantide puhul (WZ ja WZO). Joonis 4 ja Joonis 5 kujutavad pumbagrupiga ja ilma katla variante.



Joonis 4 - Katel ilma pumbagrupita

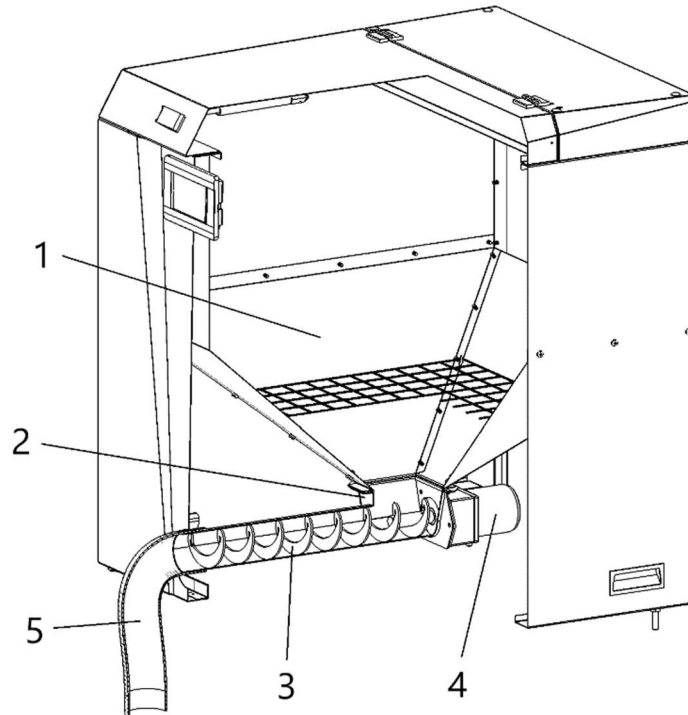


Joonis 5 - Katel pumbagrupiga

2.2 Üksikute moodulite tööpõhimõte

1. Mahuti (WZ, WZ + GP , WZO, WZO + GP)

Pellet mahutis (1) liigub raskusjõu mõjul tigutransportööri (2) . Transportöör koosneb pelletiteo spiraalist (3) ning seda käitavast reduktormootorist (4) . Pellet suunatakse läbi painduva lõdviku (5) põletisse, mis on katla lahutamatu osa.

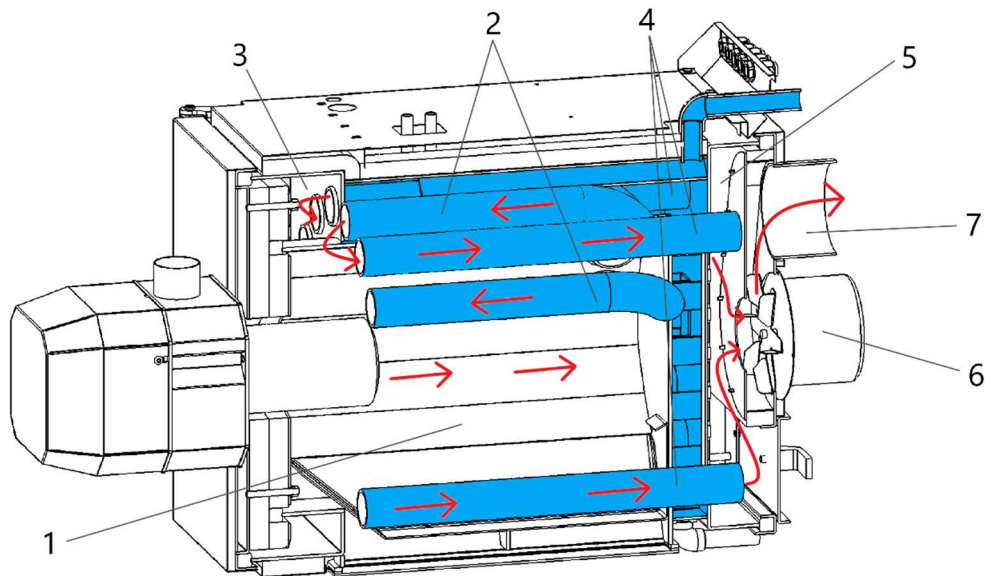


Joonis 6 - Mahuti tööpõhimõte

2. Soojusvaheti

Kompaktne katel muudab kütuse (pelletid) soojusenergiaks. Soojusenergia kantakse soojusvaheti kaudu veeringlusse . Soojusvaheti juurde kuuluvad:

- Väljatõmbeventilaator - tekitab põlemiskambris alarõhu. See hoiab ära soovimatu suitsu pääsemise põleti või katla lekete kaudu katlaruumi ning tagab pideva tõmbe
- Kolmekäiguline süsteem - kolle on esimene (1). Seejärel liiguvad heitgaasid läbi torude (2) tagasivoolukambrisse (3). Kolmas käik koosneb lihtsa kujuga suitsutorudest (4), mis juhivad suitsugaasid suitsukambrisse (5), kust need juhatakse väljalaskeventilaatori (6) abil suitsulõõri (7) kaudu korstnasüsteemi.

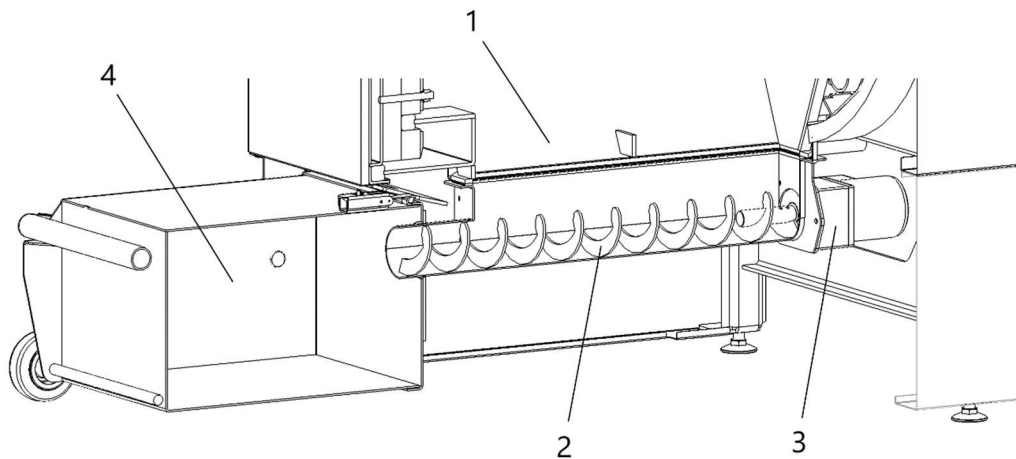


Joonis 7 - Soojusvaheti tööpõhimõte

- Tuharenn - põlemisprotsessi käigus tekkinud tuhk juhitakse põlemiskambri sees asuvasse spetsiaalsesse sahtlisse või automaatsesse tuhaeemaldussüsteemi - olenevalt katla variandist.
- Soojusvahetis kondensaati ei teki. Korstnasüsteemis kondenseerub veeaur - vt üksikasju peatükis 5.4

3. Tuhaeemaldus (WO, WZO, WZO + gp)

Enamik põlemisprotsessi käigus tekkinud tuhast läheb otse põlemiskambrist (1) tuha eemaldamise spiraali (2). Seda spiraali käitab reduktormootor (3). Tuhk surutakse läbi tuhaeemaldustoru tuhakonteinerisse (4).



Joonis 8 - Tuhaeemaldi

2.3 Jaotus võimsuse järgi

Kompaktkatel on saadaval mitme erineva võimsusega. Sõltuvalt katla võimsusest kasutatakse vastava seeria erinevaid põleteid.

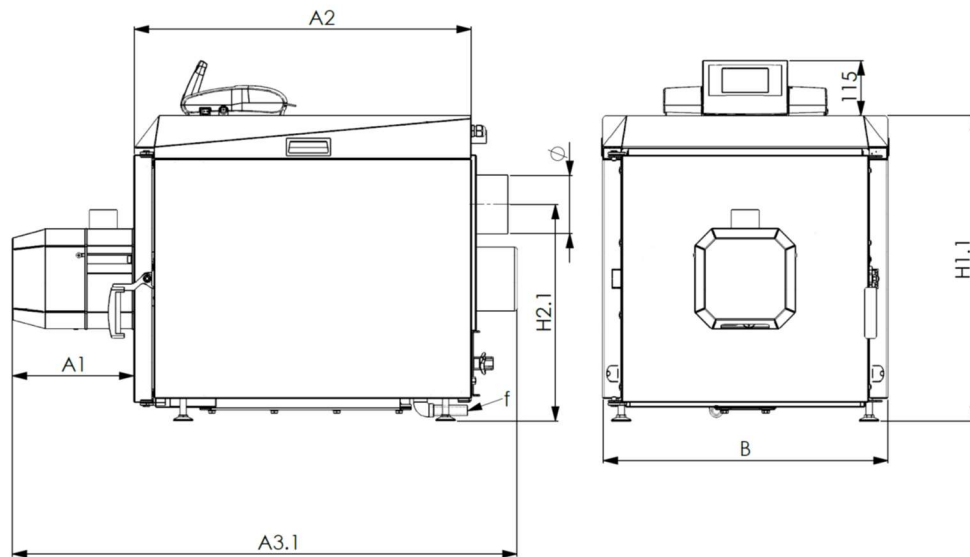
Kasutatakse KIPI põleteid. Tabel III näitab erinevatel katudel kasutatavaid põleteid

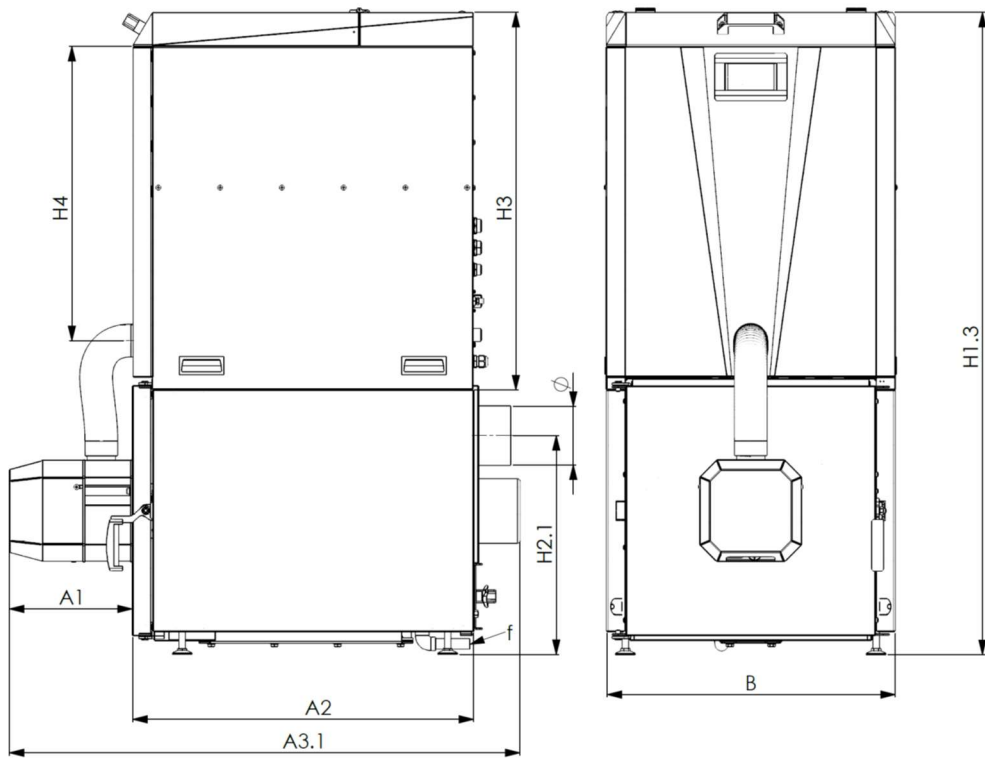
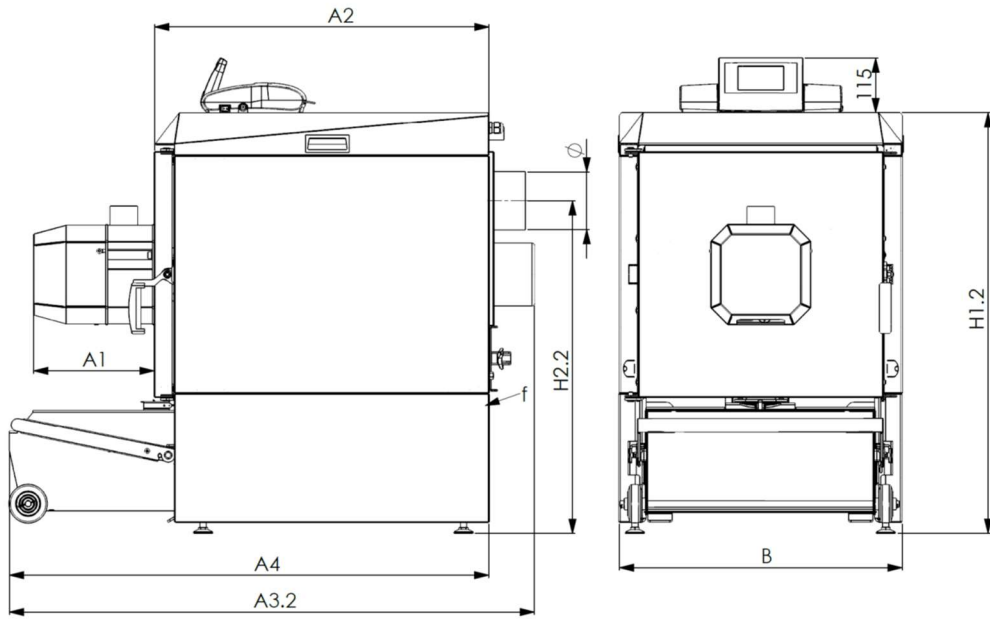
Tabel III - Katla võimsused

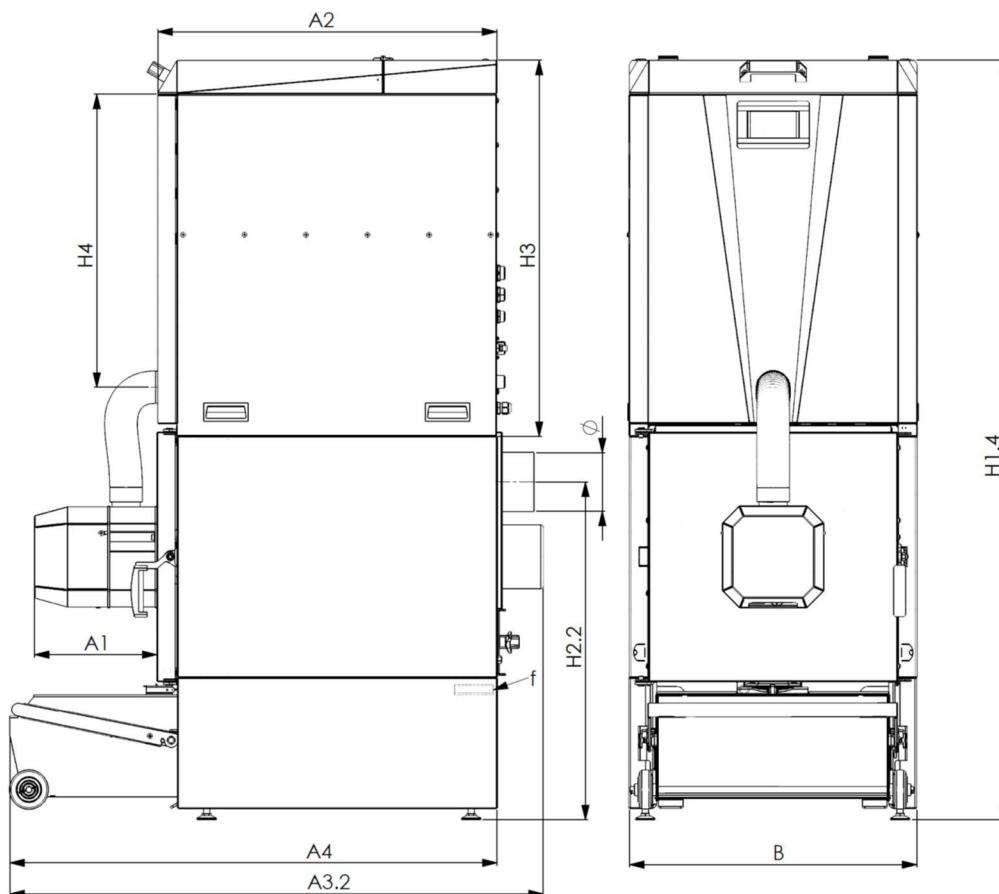
Katla võimsus	Nominaalvõimsus	Kasutatav põleti
10-15 kW	10,5 kW	3-10 kW
	15 kW	4-16 kW
20-25 kW	20 kW	5-20 kW
	25 kW	6-26 kW
30 kW	30 kW	8-36 kW

3 Tehnilised andmed

3.1 Välismõõtmed







Tabel IV - Katelde mõõtmed

Nimetus	Mõõt	10-15 kW	20-25 kW	30 kW	ühik
	A1	254			mm
	A2	705	780	855	mm
	A3.1	1055	1130	1205	mm
	A3.2	1119	1194	1269	mm
	A4	1022	1097	1172	mm
	B	595	650	705	mm
	H1.1	637	692	747	mm
	H1.2	922	977	1032	mm
	H1.3	1324	1414	1504	mm
	H1.4	1609	1699	1789	mm
	H2.1	452	504	532	mm
	H2.2	737	789	817	mm
	H3	778	813	848	mm
	H4	606	641	676	mm
Suitsutoru	φ	127			mm
Mahuti maht		155	195	240	l.
Pelleti laadimisava (vt.joonis 27)	laius x pikkus	406 x 555	456 x 610	506 x 665	mm x mm

3.2. Tehnilised parameetrid

Tabel I

Parameeter	Väärtus					Ühik
Katla nominaalvõimsus	10, 5	15	20	25	30	kW
Võimsusevahemik	3-10, 5	4-15	5-20	6-25	7-30	kW
Nõutav tõmme	MINIMUM 0.15					mbar
Katla veemaht	30		41		52	l.
Tarbitav elektrivõimsus (nominaalvõimsusel)	61	62	70	78	85	
Tarbitav elektrivõimsus (minimaalvõimsusel)	50	41	45	49	52	
Suitsugaasi mass nominaalvõimsusel	0.00847	0.0093	0.0115	0.0152	0.0178	kg / s
Suitsugaasi mass minimaalvõimsusel	0.00403	0.0044	0.0057	0.0062	0.0073	kg / s
Rõhukadu nominaalvõimsusel	0.09		0.08		0.08	mbar
Rõhukadu minimaalvõimsusel	0.05		0.01		0.01	
Katla klass vastavalt EN 303-5: 2012	5					-
Autonoomsus (nominaalvõimsusel)	47	31	29	23	24	h
Autonoomsus (minimaalvõimsusel)	152	114	114	95	88	h
Temperatuuri seadeulatus	50-85					° C
Minimaalne tagasivoolu temperatuur	45					° C
Kütus	Vastavalt PN-EN-303-5_2012 : C					

4 Transport

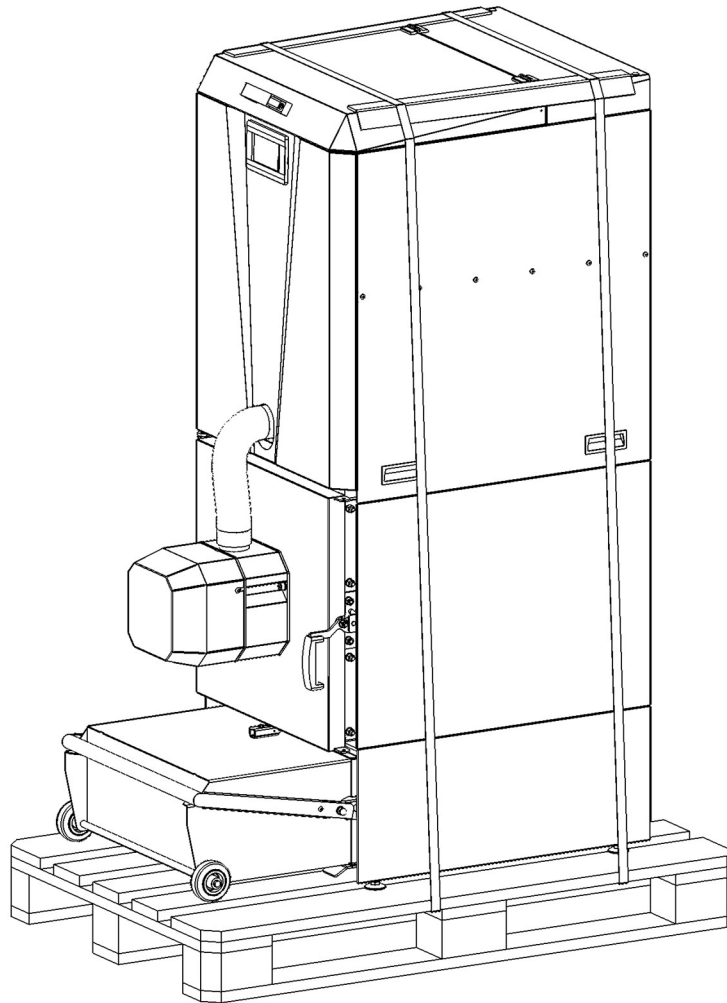
HOIATUS!

*Vee ja / või kütusega täidetud katla transportimine on keelatud.
Tühjendage katel enne transportimist !*

4.1 Katla tarnimine

Katla tarnib tootja euroalusel standardmõõtmega 1200x800 mm. Katel tuleb transportida kaubaalusel sihtkohta ja seejärel sealt eemaldada. Sarnaselt, kui on vaja katla teise kohta transportida, tuleb see paigutada ja kinnitada kaubaalusele, järgides järgmisi juhiseid:

- Pöörake tähelepanu et katla jalad toetuks laudadele - et neil ei tekiks võimalust kaubaaluse laudade vahedesse kukkuda (1) ,
- Kaitske katel pakkekilega (vajadusel)
- Katel tuleb kaubaaluse külge kinnitada pakkelindiga (2) ,
- Kasutage papist nurgatugevdajaid (3) korpuse deformatsiooni vältimiseks



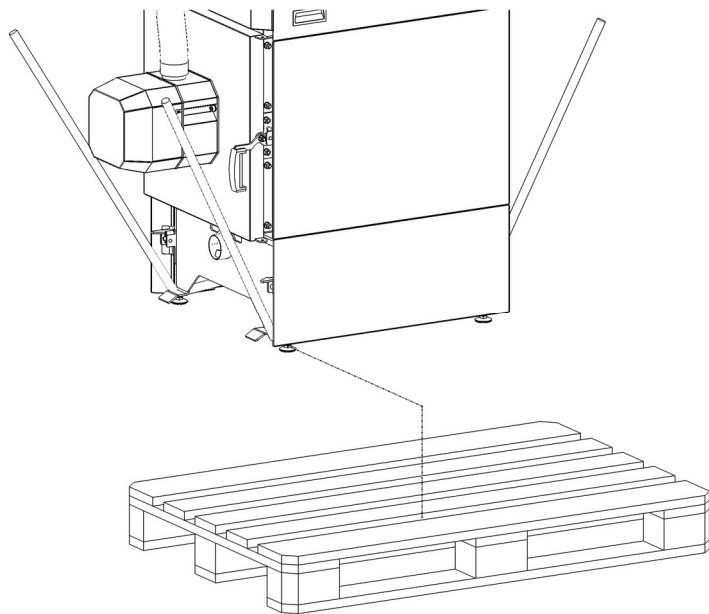
Joonis 9 - Katla transport

Ülaloodud viisil pakitud katelt saab transportida kahveltõstukiga.

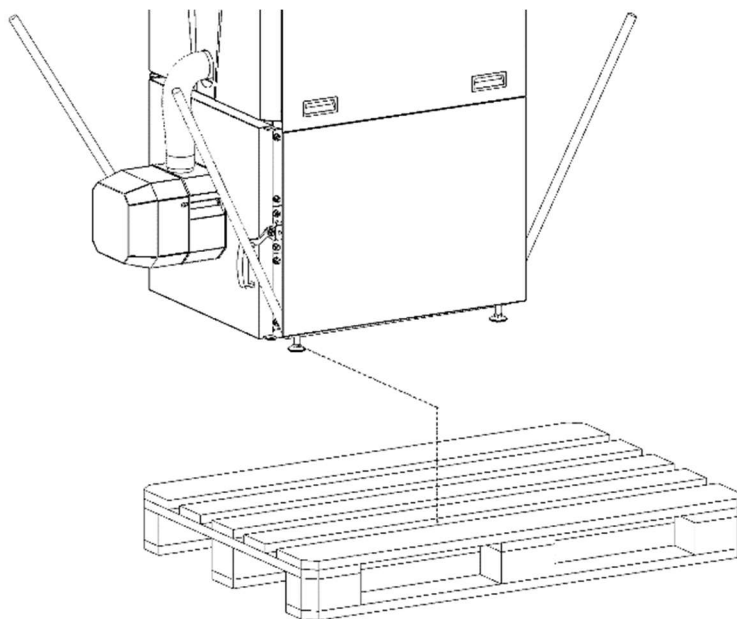
4.2 Aluselt eemaldamine

Katla kaubaalusest eemaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Lõigake läbi kinnituslindid ja eemaldage kinnitusnurgad
2. Eemaldage pakend
3. Demonteerige tuhakonteiner
4. Hoidke katelt altpoolt rihmade või köie abil



Joonis 10 - Katla eemaldamine aluselt (WO, WZO, WZO + gp)



Joonis 11 -Katla eemaldamine aluselt (W, WZ, WZ + gp)

HOIATUS!

Eemaldage tuhakonteiner enne katla aluselt maha tõstmist!

5 Katla paigaldamine

HOIATUS!

- *Katla kokkupanek, paigaldus ja esmakordne käivitamine peab toimuma selle ala väljaõppinud / volitatud spetsialisti poolt*
- Kasutada kaitsekindaid

Katel tuleb paigaldada enne selle käivitamist. Katla paigaldamise etapid tuleks läbi viia järgmises järjekorras:

- a) Asetage katel sobivasse kohta ja seintest sobivale kaugusele,
- b) Vajadusel vahetage ukse käelikus,
- c) Ühendage katel korstnasüsteemiga
- d) Ühendage katel küttesüsteemiga (vesi)
- e) Ühendage katel elektrivõrguga

HOIATUS! - TURVAINFO

Katla paigaldamiseks ja demonteerimiseks peab katel olema:

- Välja lülitatud ja maha jahtunud
- *Lahutatud elektritoitest*

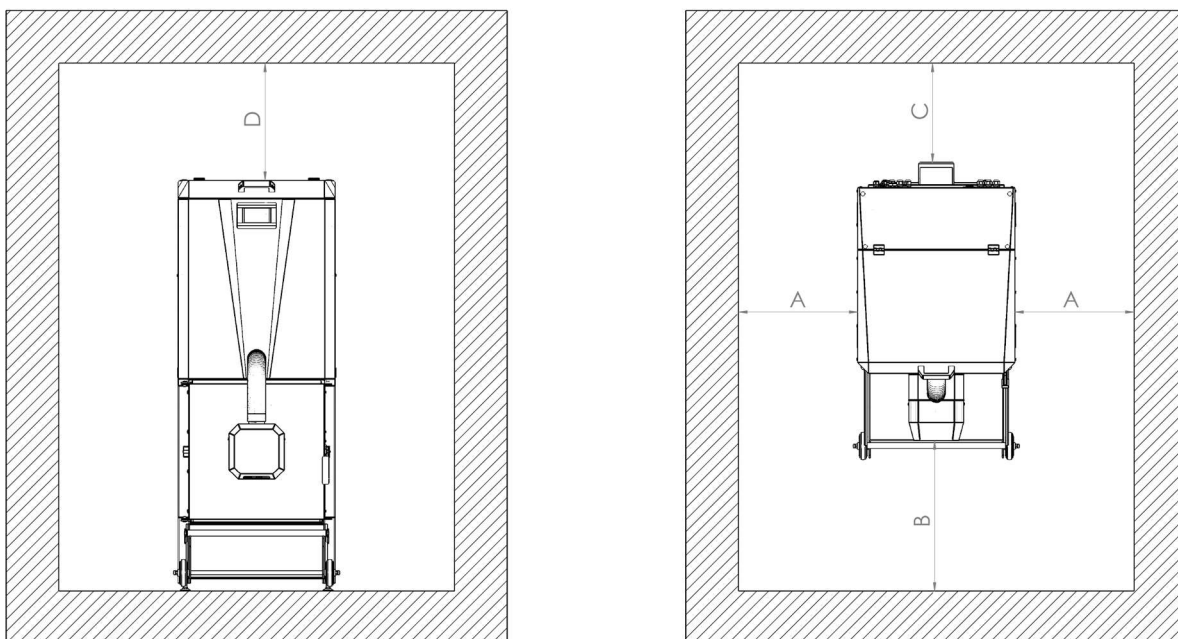
Enne katla paigaldamise alustamist kontrollige:

- kas ostetud katel ei oma mehaanilisi defekte ja kahjustusi, nt. transpordist ,
- kas keskkütte torustik töötab õigesti (ilma prahi, roosteta jne, mis võib põhjustada katla ebaõiget tööd, nt suurendada katlas oleva vee voolutakistust). .
- kas korsten on varustatud roostevabast terasest sisehülsiga ,
- kas katlaruumi on tagatud põlemisõhu juurdevool,
- kas elektrivõrgul on õige pinge (230 V), kas toitejuhe on korralikult ühendatud ja pistikupesa on kaitsemaandusega .

5.1 Katla paigutamine

Katel tuleb paigaldada eraldi ruumi - katlaruumi. Katlaruum peab vastama tahkeküttekatelde esitatavatele kohalike eeskirjade ja standardite nõuetele.

Katla all olev põrand peab olema valmistatud mittesüttivast materjalist ja selle tugevus peab olema proportsionaalne katla kaaluga. Katel ise tuleb paigaldamise ajal loodida. Katla asukoht peaks võimaldama juurdepääsu teenindamiseks ja hoolduseks. Minimaalsed kaugused seintest on näidatud joonisel 12 .



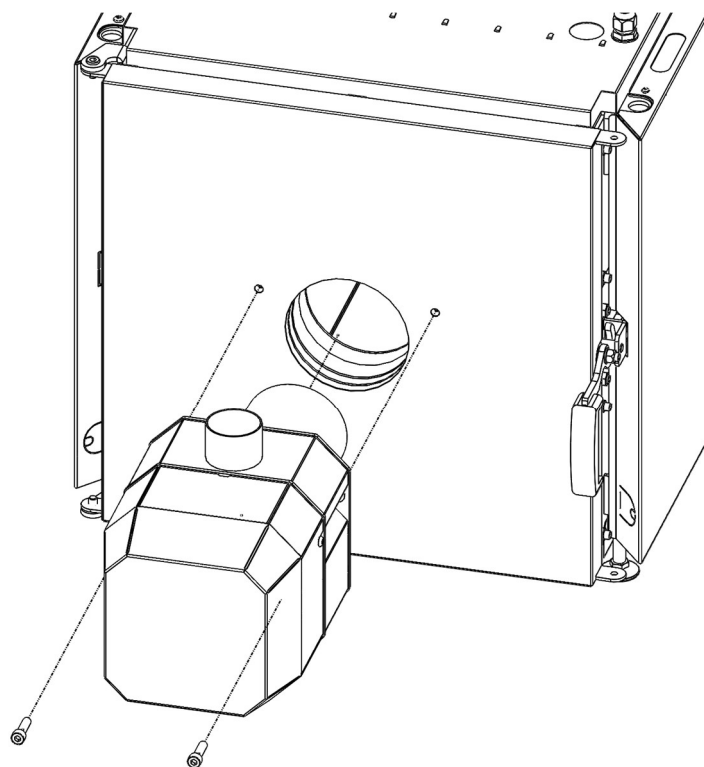
Joonis 12 - Minimaalsed kaugused seintest of $A = 0.5\text{ m}$ $B = 1.0\text{ m}$, $C = 0.8\text{ m}$, $D = 0.6\text{ m}$

HOIATUS!

Kõiki põlevaid materjale (pelletkütus ja muud) tuleks hoida ohutus kauguses katlast.

5.2 Põleti paigaldamine katla külge

Katla põleti saab kuuskantvõtme abil paigaldada või lahti võtta. Alloleval joonisel on näidatud, kuidas põleti katlasse paigaldada



Joonis 13 - Põleti paigaldamine

5.3 Ukse käelisuse muutmine

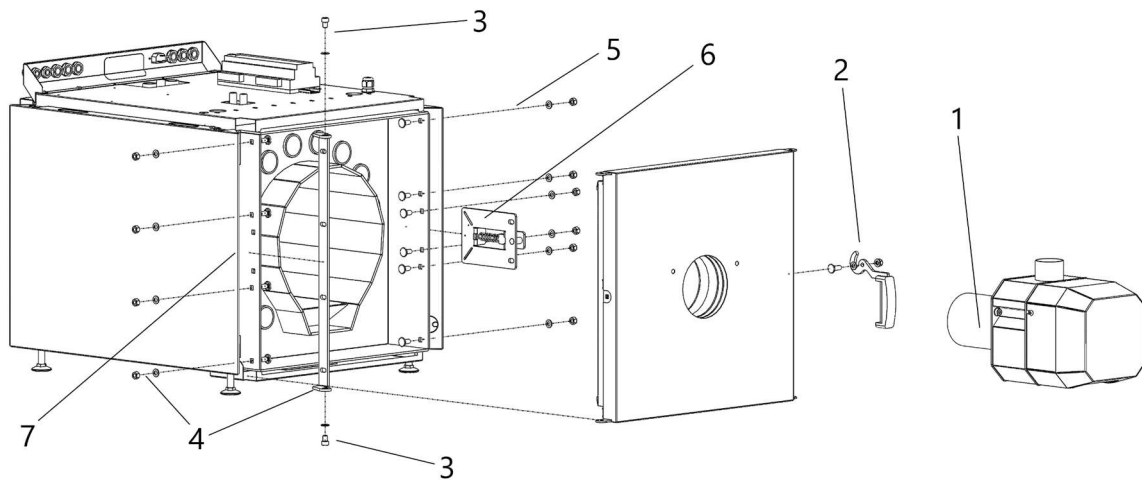
HOIATUS!

Enne ukse käelisuse muutmist eemaldage põleti ukse küljest.

Tootja võib katla tarnida uksega, mis avaneb paremale või vasakule. Vajadusel saab paigaldaja või kasutaja vahetada uksehingede poolsust. Joonis 14 näitab, kuidas ust eemaldada või paigaldada.

Toimingute jada ukse eemaldamisel:

1. Keerake põleti lahti ja eemaldage
2. Eemaldage ukse käepide
3. Keerake lahti põhikruvid (liigend) ja eemaldage uks,
4. Keerake hinge varras lahti
5. Keerake stopperkruvid lahti
6. Ukselukustus - keerake ja ühendage lüliti juhtmed lahti
7. Tekitage konksu jaoks auk soojusvaheti teisel küljel (kasutage sobivat vahendit selleks)
8. Keerake kõik osad sümmeetriliselt tagasi katla vastasküljele vastupidises järjekorras.



Joonis 14 - Ukse käelisuse muutmine

5.4 Ühendamine korstnasüsteemiga

HOIATUS!

Suitsukäiguga, mille külge katel on ühendatud, ei ole lubatud ühendada täiendavaid küttekihi ega kasutada neid täiendavalt muuksotstarbeks (nt ventilatsiooniks) .

Korstnasüsteem, millega kompaktkatel ühendatakse, peaks vastama kehtivatele eeskirjadele ja standarditele. Nii korstna läbimõõt kui ka materjal, millest see on valmistatud, tuleks toota vastavalt standardile DIN EN 13384-1 aeglaselt põlevatele seadmetele.

Kompaktset katelt iseloomustab kõrge soojusvahetuse efektiivsus. See tähendab, et suitsugaaside temperatuur katla suitsutorus on palju madalam kui tavalistes katelde, kivisöe või puidu puhul. Madal suitsugaaside temperatuur katla väljalaskeava juures ja selle edasine langus korstnasüsteemis tekitab korstna seintele veeauru kondenseerumist. Korstnasüsteemi kondenseerumise negatiivsete tagajärgede (nt plekid ja täpid korstnaga vahetult külgnevate ruumide siseseintel, katla korrosioon) vältimiseks järgige neid soovitusi:

- korstnasüsteem peaks olema vastupidav niiskuse kogunemisele, valmistatud happekindlast terasest või sobivatest keraamilistest materjalidest ,
- kui tegemist on traditsioonilise telliskorstnaga, tuleks kasutada roostevabast terasest hülssi,
- korstnast tuleks ette näha kondensaadi äravool

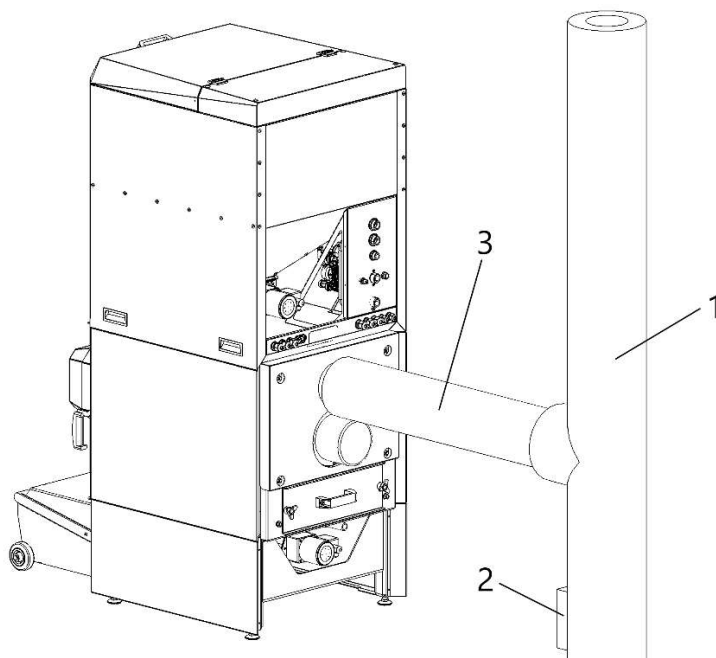
HOIATUS!

Tootja ei vastuta kahjustuste eest, mis on põhjustatud katla sobimatult kohandatud korstnasüsteemi ühendamisest.

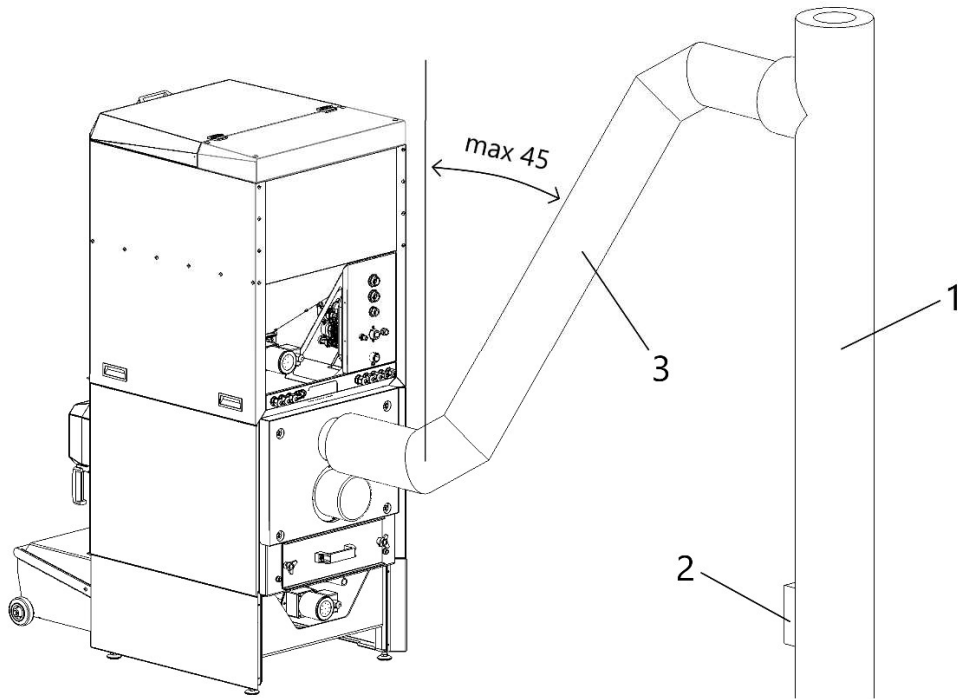
Lisaks sellele, et katel töötab korstnasüsteemiga korralikult ja tõrgeteta:

- tagage paigaldise tihe ühendus katla suitsutoruga,
- puhastage korstnasüsteemi regulaarselt,

Katla suitsutoru läbimõõt on 120 mm. Katla võib ühendada erineva suuruse või kujuga korstnasüsteemiga, kuid ristlõikepindala ei tohi olla väiksem suitsulõõri omast. Ühendamine suurema läbimõõduga (suitsulõõri läbimõõduga) paigaldisega peaks toimuma sobituslüli abil.



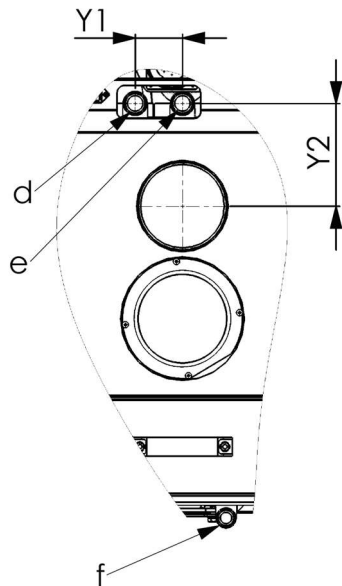
Joonis 15 - Ühendus korstnaga - lihtne 1 - Korsten; 2 - Puhastusluuk; 3 - Isoleeritud ühendustoru



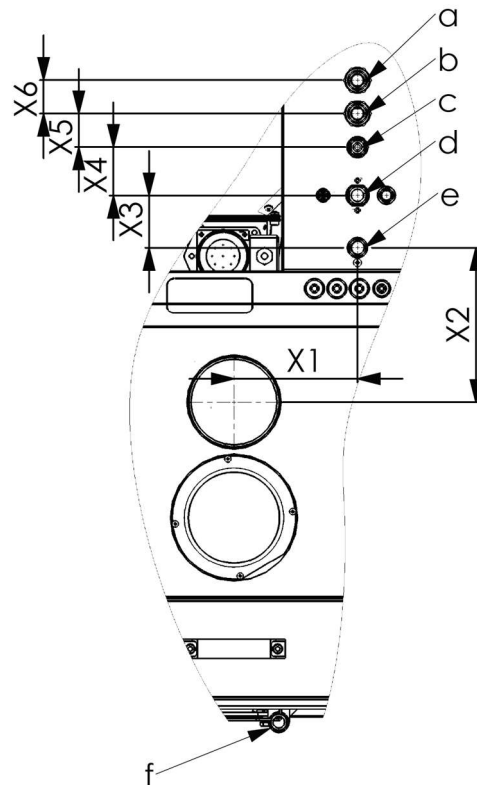
Joonis 16 - Ühendus korstnaga - kaldega 1 - Korsten; 2 - Puhastusluuk; 3 - Isoleeritud ühendustoru

5.5 Ühendamine küttesüsteemi ja / või soojaveesüsteemiga

Katel võib töötada keskkütte (KK) ja / või tsentraalse tarbeveega (kuuma vee -(KV) paigaldisega. Katla ühendused (vt joonis 1 - w9, w10, w11) tuleb ühendada torustikuga vastavalt järgmistele joonistele:



Joonis 17 - Katla ühendused torustikuga (W, WO, WZ, WZO)



Joonis 18 - Katla ühendused torustikuga (WZ + gp , WZO + gp)

Tabel VI - Ühenduste kirjeldus katla ühendamiseks veesüsteemiga

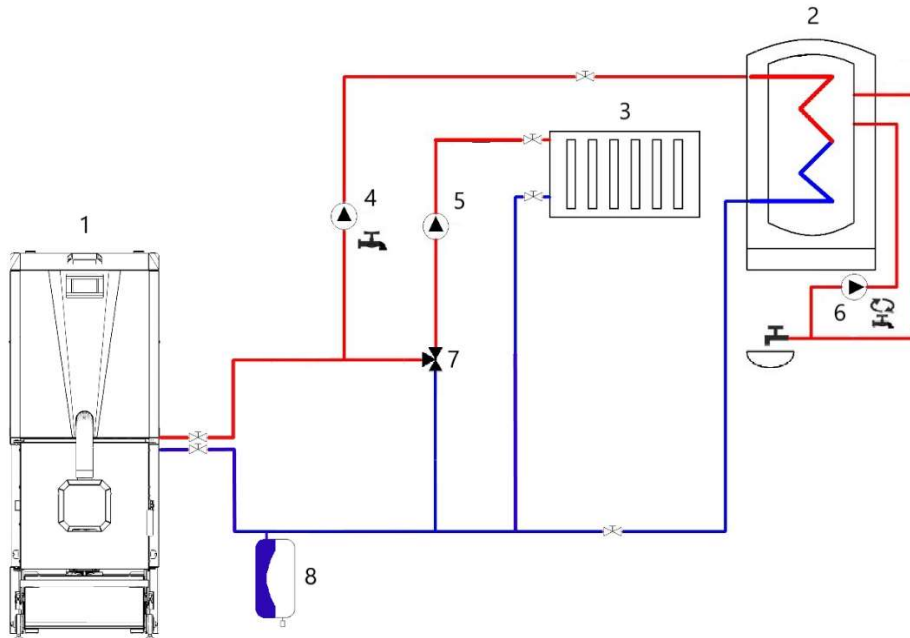
Nimetus	Sümbol	Mõõt			Ühik
		10-15 kW	20-25 kW	30 kW	
Boileri tagasivool	a	3/4 "			toll
Boileri pealevool	b	3/4 "			toll
Täide	c	1/2 "			toll
Tagasivool süsteemist	d	3/4 "			toll
Pealevool	e	3/4 "			toll
Tühjendus	f	1/2 "			toll
	X1	165	193	220	mm
	X2	207	210	237	mm
	X3	70			mm
	X4	65			mm
	X5	45			mm
	X6	45			mm
	Y1	65			mm
	Y2	142	144	172	mm

HOIATUS!

Katla ja keskküttesüsteemi vahele tuleks paigaldada sulgeventiilid, mis võimaldavad katla lahti võtta, ilma et oleks vaja vett kogu süsteemist välja lasta.

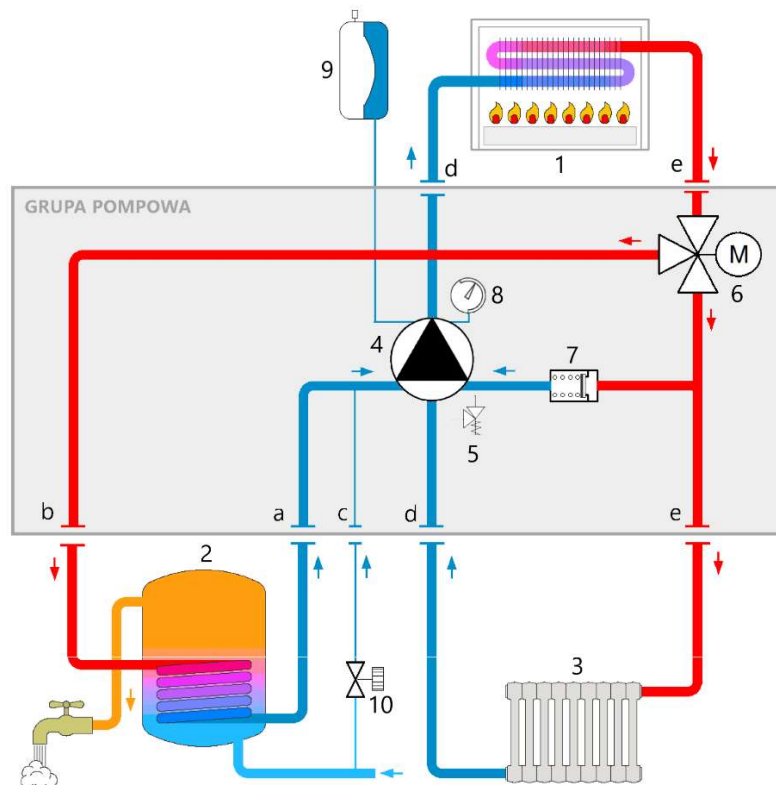
Katla saab paigaldisega ühendada mitmel erineval viisil. Paigaldamine peaks toimuma selle valdkonna koolitatud / volitatud spetsialisti poolt. Allpool on esitanud katla võimalik ühenduste näidisdiagramm.

Katla ühendamine suletud süsteemiga (W, WO, WZ, WZO)



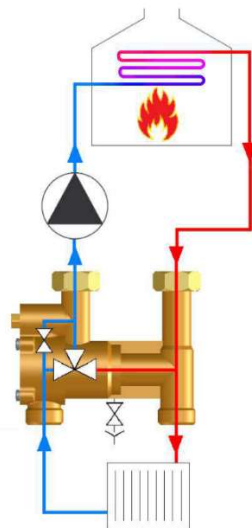
Joonis 19 - 1 - katel, 2 - boiler, 3 - keskküte, 4 - boileri ringluspump, 5 - keskkütte ringluspump, 6 - KV ringluspump, 7 - 3t ventiil, 8 - paisupaak

Pumbagrupi ühendused (WZ + gp, WZO + gp)



Joonis 22 - Pumbagrupi tööpõhimõte (WZ + gp, WZO + gp) 1 - Katel, 2 - Boiler, 3 - Keskküte, 4 - Pump, 5 - Kaitseklapp, 6 - T3T ventiil, 7 - Bypass, 8 - Manomeeter, 9 - Paisupaak, 10 - Täiteventiil

Lisaks saab pumbarühma sisaldava variandi korral katla paigaldisega ühendada kondensatsioonivastase ventiili. See avab keskküttekontuuri pärast 45-kraadise temperatuuri saavutamist katlas. Alloleval skeemil on näidatud tööpõhimõtte ja ventiili ühendus.



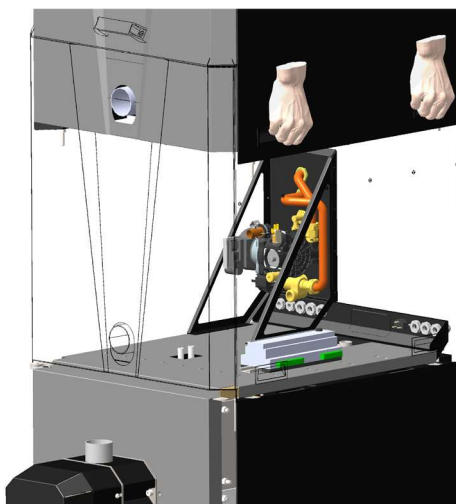
Joonis 23 - Kondensatsioonivastase ventiili tööpõhimõte

5.6 Ühendamine elektripaigaldisega

HOIATUS!

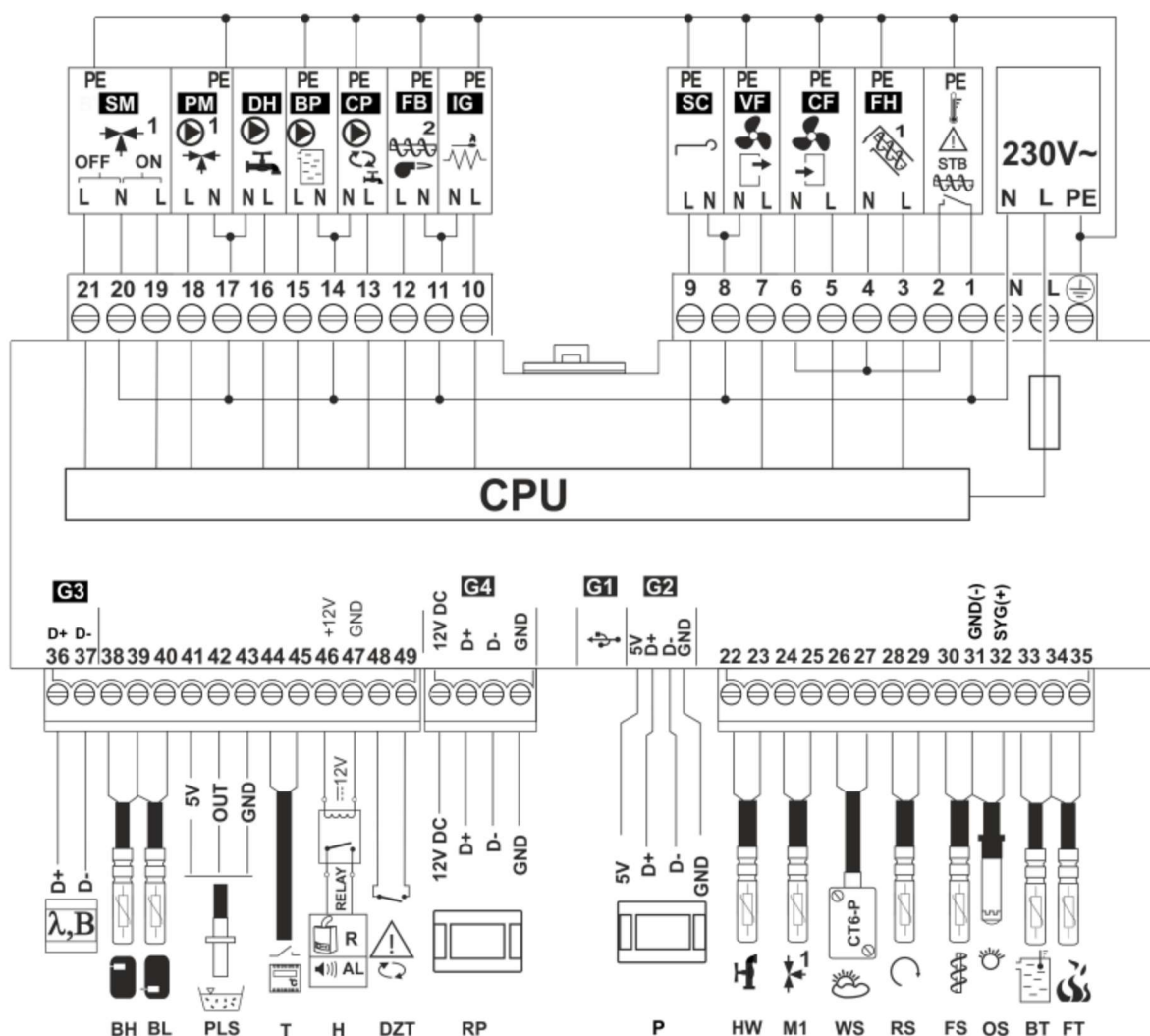
Seadme ühendamiseks on vaja elektrikü kvalifikatsiooni (kuni **1 kVA**) küttesüsteemi seadmed (pumbad, ajamid, pumbarühmad, solenoidventiilid).

Katel töötab vahelduvvooluga 230V / 50Hz. Paigaldus tuleks ühendada kaane või salve all oleva kontrollieriga (olenevalt versioonist). Kaablid tuleb välja viia katla tagumisel kattel asuvate väljaviikude kaudu (vt joonis 1 - w7). Enne seadme ühendamist eemaldage salv või kaas.



Joonis 24

Katla seadmed tuleb ühendada vastavalt alltoodule:

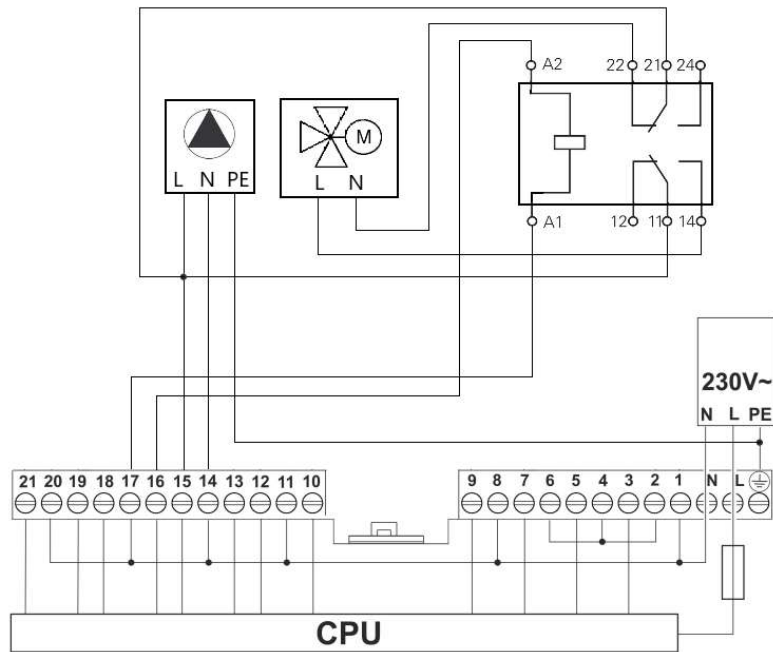


Joonis 25 - **λ** - Lambdamoodul, **B** - module lisasõlmedele, **BH** - ülemine akupaagi andur, tüüp CT4, **BL** - alumine akupaagi andur, tüüp CT4, **PLS** - kütuse taseme andur, **T** - kontaktiga toatermostaat, **H** - lisaväljund : **R** varukatel või **AL** alarm , **RELAY** - 12VDC relee, **DZT** - ukseüliti, **RP** - ecoSTER TOUCH toapaneel termostaadi funktsiooniga, **P** - juhtpaneel, **HW** - KV andur, tüüp CT4, **M1** - segisti 1 temperatuurandur, tüüp CT4, **WS** - välistemperatuuri andur, tüüp CT6-P, **RS** - katla tagastuva vee temperatuuri andur, tüüp CT4, **FS** - teo/põleti temperatuuri andur, tüüp CT4, **OS** - optiline leegiandur, **BT** - katla temperatuuri andur, tüüp CT4, **FT** suitsugaasi temperatuurandur, tüüp CT2S, **LN PE** toide ~230V, **CPU** - juhtseade, **STB** - kaitsetermostaadi sisend, **FH** - pelleti transportöör, **CF** - põleti ventilaator, **VF** - tõmbeventilaator, **SC** - põleti puhastusmootor, **IG** - süütaja, **FB** - põleti sisetigu, **CP** - KV ringluspump, **BP** - katla pump, **DH** - boileri ringluspump, **PM** - segisti 1 pump, **SM** - segisti 1 ajam.

HOIATUS!

Pumbagrupi kasutamine nõuab vastavat juhtseadme konfiguratsiooni!

Pumbagrupp tuleb relee abil kontrollieriga ühendada. Pumbagrupi ühendamine mooduliga on toodud alloleval skeemil. See hõlmab ainult pumbagrupi - peale pumbagrupi tuleb katel ühendada vastavalt joonisele 25.



Joonis 26 - Pumbagrupi elektriline ühendus (WZ + gp , WZO + gp)

Muud võimalused katla ühendamiseks elektrisüsteemiga on toodud katlaga kaasasolevas juhtseadme käsiraamatus.

6 Katla kasutamine

Katla käitamine hõlmab katla käivitamise, kasutuselevõtuks ettevalmistamise, töörežiimide, kustutamise ja puhastamisega seotud tegevusi. Need toimingud tuleks läbi viia järgmises järjekorras:

- Katla täitmine veega
- Mahuti täitmine graanulitega (sh toiteteo täitmine) (WZ, WZO, WZ + GP, WZO + GP)
- Käivitamine ja töörežiimide seadistamine
- Katla seiskamine
- Katla puhastamine

6.1 Katla täitmine ja tühjendamine

HOIATUS!

Katla töötamise ajal on keelatud vett lisada või veega täita. Enne vee lisamist laske katlal jahtuda.

Katel tuleb veega täita vee äravooluava kaudu (vt joonis 1 - w11). Variandi WZ + gp või WZO + gp puhul on lubatud katla täitmine ühenduse "c" kaudu (vt joonis 18). Katelt saab tühjendada ainult tühjendusava "f" kaudu.

Enne katla käivitamise alustamist täitke see veega. Kui katel on käivitatud ja jahtunud, tuleb katel täita kuumutatud veega. Soovitav on kasutada pehmendatud vett, mille PH väärtus on 7. Pärast täitmist kontrollige katla ja paigalduse tihedust.

6.2 Nõuded kütusele

HOIATUS!

Lubatud on kasutada ainult klass C1 kütust vastavalt PN-EN-303-5

Tabel VII - Nõutavad kütuse omadused

	graanulid
Diameteer	6 ± 1mm, 8 ± 1mm
Pikkus	3.15 mm ÷ 40 mm
Tolmusus	≤ 1%
Tihedus	≥ 600 kg / m ³
Niiskus	≤ 10%
Kütteväärtus	16.5 ÷ 19 MJ / kg
Tuhasus	≤ 0.7%

Kütust tuleb säilitada kuivas kohas, kaitstuna otsese päikesevalguse eest .

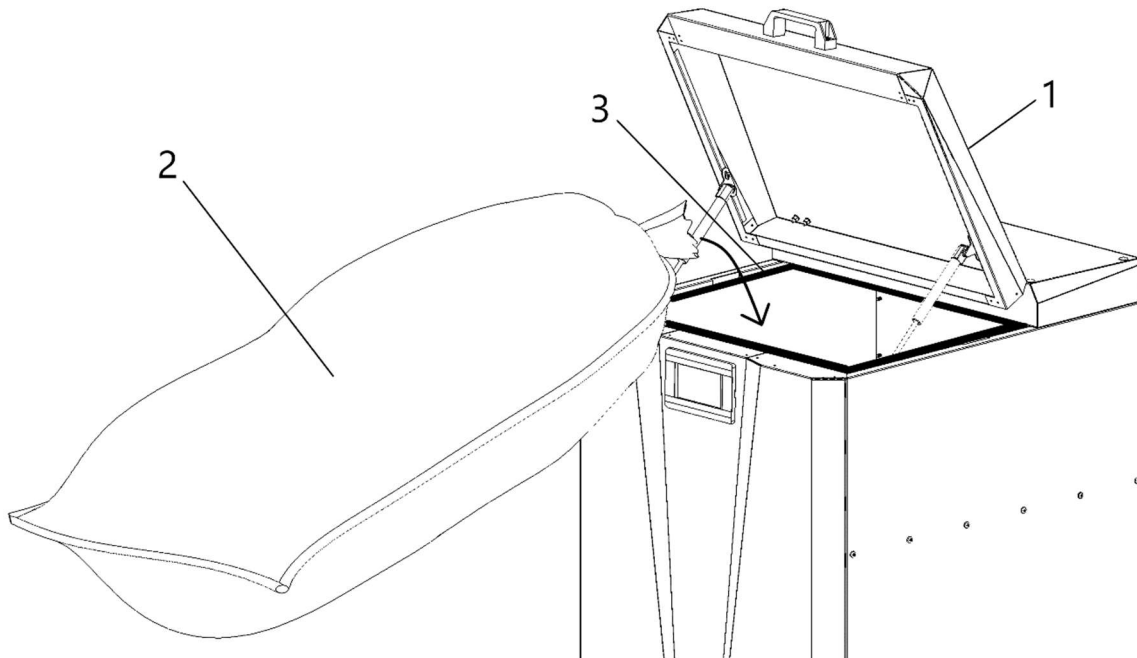
6.3 Mahuti ja transportööri (teo) täitmine (WZ, WZO , WZ + gp , WZO + gp)

HOIATUS!

Tigu tuleb täita enne esimest käivitamist,
või kui pelletimahuti on tühi ja põleti taaskäivitatakse .

Valmistage mahuti ja tigu ette katla kasutamiseks:

1. Täitke mahuti pelletitega.

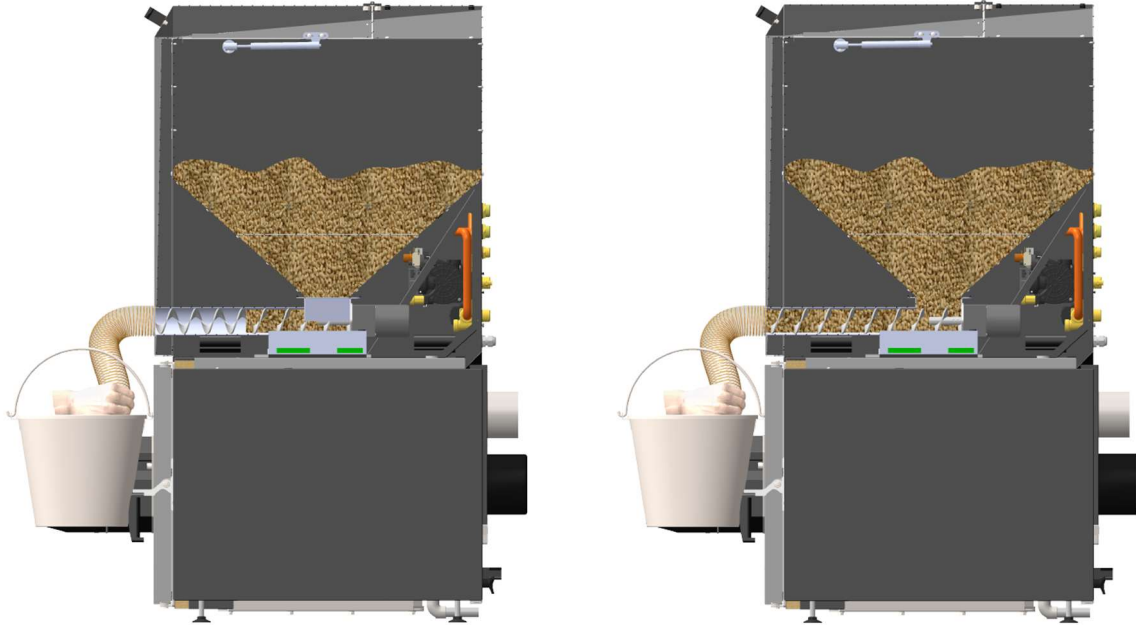


Joonis 27 - Mahuti täitmine pelletitega : 1 - mahuti kaane avaminep, 2 - kott pelletitega ,
3 - Täiteava (mootmed -> vt Tabel IV)

2. Täitke tigu pelletitega

Juhtseadmes: *Peamenüü > Käsijuhtimine > Tigu ON / OFF*

Või: *Peamenüü > Katla seeded > Võimsuse reguleerimine > Tigu > Teo täitmine > Start*
Käivitada ja oodata kuni tigu on täitunud.



Joonis 28 - Teo täitmine

Pärast täitumist täitmist oodake 2-3 minutit enne, kui täitmine lõpetada (et teo spiraal korralikult täituks).

Selleks on kõige parem asetada anum allavoolutoru alla, kuhu graanulid langevad.

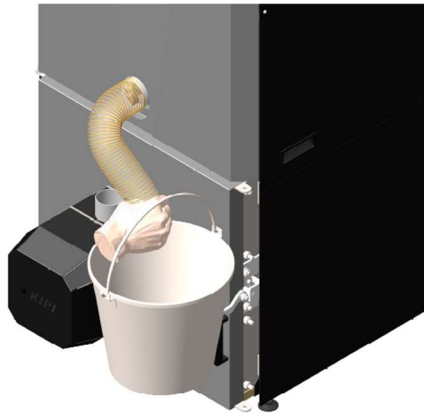
3. Teo test.

Juhtseadmes: *Peamenüü > Katla seeded > Võimsuse reguleerimine > Tigu > Teo test > START*

Test kestab 6 minutit, selle aja jooksul toidab tigu graanuleid pidevas töörežiimis. Vastavalt sellele määratakse graanulite doseerimise parameetrid põleti töö ajal.

Enne testi pöörake tähelepanu sellele, et kogu salv oleks graanulitega täidetud.

Seejärel tehke test - asetage lõdviku alla anum, kuhu graanulid kukuvad.



Joonis 29 - Teo test

Testi ajal välja söödetud graanulid tuleb kaaluda. Tulemus tuleks sisestada kontrollerrisse:
Peamenüü > Katla seaded > Võimsuse reguleerimine > Tigu > Teo test > Kütuse mass testis

HOIATUS!

Teo test on vajalik põleti nõuetekohaseks reguleerimiseks ja tööks.

HOIATUS!

Järgige punktis 3 toodud juhiseid, vastasel juhul võib graanulite söötmisdoosi arvutada valesti ja see võib põhjustada põleti vale töö.

Teo tootlikkus ei tohi olla väiksem kui:

Tabel VIII

nr	võimsus	teo tootlikku
1	10 kW	≥4 kg / h
2	16 kW	≥4 kg / h
3	20 kW	≥ 5 kg / h
4	26 kW	≥ 6, kg / h
5	36 kW	≥8 kg / h

6.4 Katla käivitamine ja seiskamine

HOIATUS!

Ärge käivitage veega täitmata katelt

Tootja soovib, et esmakordse käivitamise teeks volitatud paigaldaja (tasuline teenus).

Esimese käivitamise protseduur hõlmab järgmist:

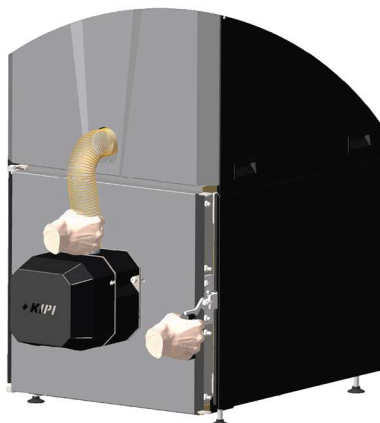
- seadme paigaldamise ja töö õigsuse kontrollimine,
- põleti seadistamine
- seadme turvaelementide töö õigsuse kontrollimine,
- paigaldusprotokolli täitmine.

Esimese käivitamise protseduur ei sisalda:

- paigaldusvigade ja -defektide kõrvaldamine.

Enne esmakäivitamist:

- Veenduge et teo test on tehtud (6.3).
- Kontrollige, kas kõik juhtmed ja kaablid on korralikult ühendatud,
- Kontrollige, kas graanulilõdvik on korralikult kinnitatud ja katla uks on tihedalt suletud (joonis 30)



Joonis 30

- Kontrollige, kas pumbarühm on juhtseadmes õigesti programmeeritud (WZ +gp , WZO + gp):
 - Juhtseadmes: *Peamenüü > Tehnilised seaded > Näita täpsem menüü - YES*
 - Juhtseadmes: *Peamenüü > Tehnilised seaded > CKK ja KV seaded > soojusvaheti - YES*
 - Juhtseadmes: *Peamenüü > KV seaded > Pumba režiim > Prioriteediga*

Katla käivitamiseks: *Peamenüü > Katla seaded > Katla etteantud temperatuur , - sisestage soovitud temperatuur - > Algekraan > ON / OFF*

Katla seiskamiseks: *Algekraan > ON / OFF* See järel läheb katel kustutamisrežiimi.

Katla esmakordsel käivitamisel on soovitav teha heitgaaside mõõtmised vastava aparatuuri abil.

6.5 Töörežiimid

Katla kasutamine on võimalik ainult automaatrežiimis. See pakub mitmeid töörežiime. Allolevas tabelis on iga režiimi lühikirjeldus.

Tabel IX - Töörežiimid

Režiim	Kirjeldus
SÜÜTAB	Toimub automaatne süütamine
TÖÖ	Põleti töötab automaatrežiimil
LEEGI HOIDMINE	Põleti töötab väikese võimsusega, nii et katel ei kustuks. Üleminek sellesse režiimi toimub automaatselt pärast määratud parameetrite saavutamist. Vaikimisi on see välja lülitatud.
KUSTUTAMINE	Kütuse jäägid põletatakse ära
STOP	Selles režiimis kustub katel ja põleti. Väljumine sellest režiimist toimub automaatselt pärast töö jätkamiseks signaali saamist (nt temperatuuri langus katlas).

Kõigi töörežiimide ja juhtimisrežiimide üksikasjalik kirjeldus on toodud juhtseadmega kaasasolevas juhendis.

6.6 Katla puhastamine

HOIATUS! - TURVAINFO

- Enne puhastamist lülitage katel välja
- Oodake katla seiskumist - põletusolht!

HOIATUS! - PÕLETUSOHT !!!

- Enne puhastamist lülitage katel välja
- Kasutage kaitsekindaid
- Oodake katla jahtumist

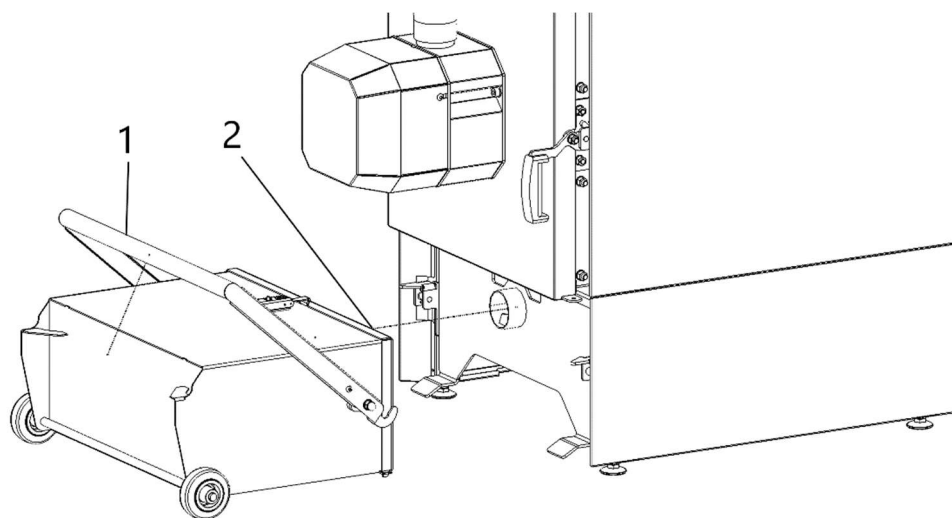
Katla saab tuhost puhastada harja ja tolmulapi või tolmuimejaga. Käsiraamat tutvustab katla puhastamist tolmuimejaga. Suitsutorude puhastamisel tuleb kasutada katlaga kaasas olevat tööriista (harja / varras).

Tabel X - Kokkuvõtte üksikute komponentide puhastamise sagedusest

Nr.	tegevus	sagedus
1	tuhakonteiner (WO, WZO)	Sõltuvalt kütusest ja võimsusest: iga 2-6 kuu järel
2	leegitorud	kord kuus
	kolle	kord kuus (WO, WZO, WZO + gp) 2 korda kuus (W, WZ, WZ + gp)
3	suitsulõõri kamber (taga) (W, WZ, WZ + gp)	kord nädalas
4	ventilaatori puhastamine	kord 6 kuu jooksul
5	Põleti	kord nädalas

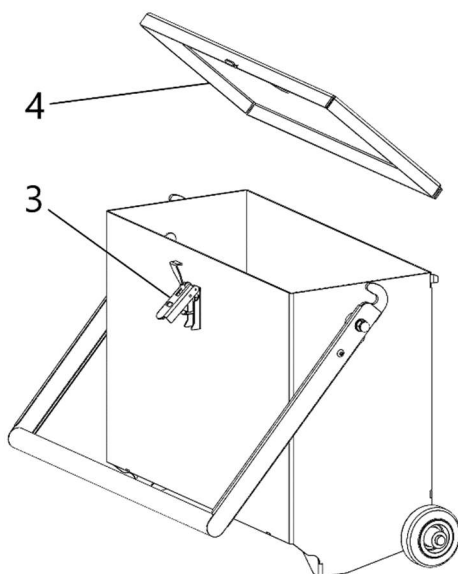
1. Tuhakonteineri tühjendamine (WO, WZO, WZO + GP)

Tõstke üles käepide (1) ning eemaldage konteiner (2) katlast.



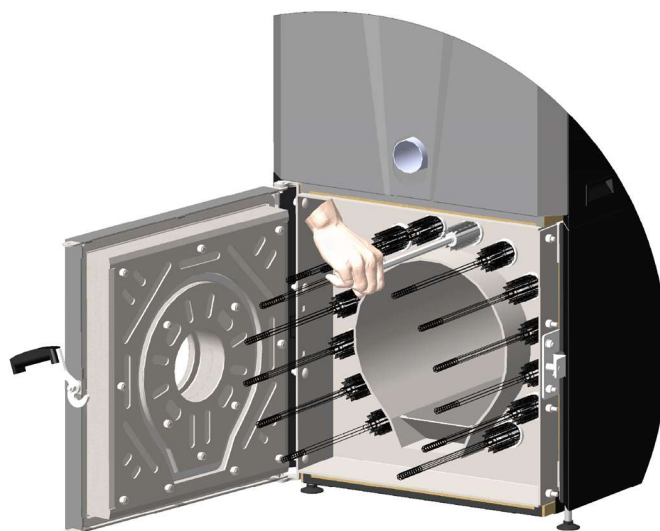
Joonis 31 - Tuhakonteineri eemaldamine

Tõstke konteiner vertikaalasendisse. Seejärel vabastage lukusti (3), tõstke kaas (4). Kallake tuhk välja.



Joonis 32 - Tuhakonteineri tühjendamine

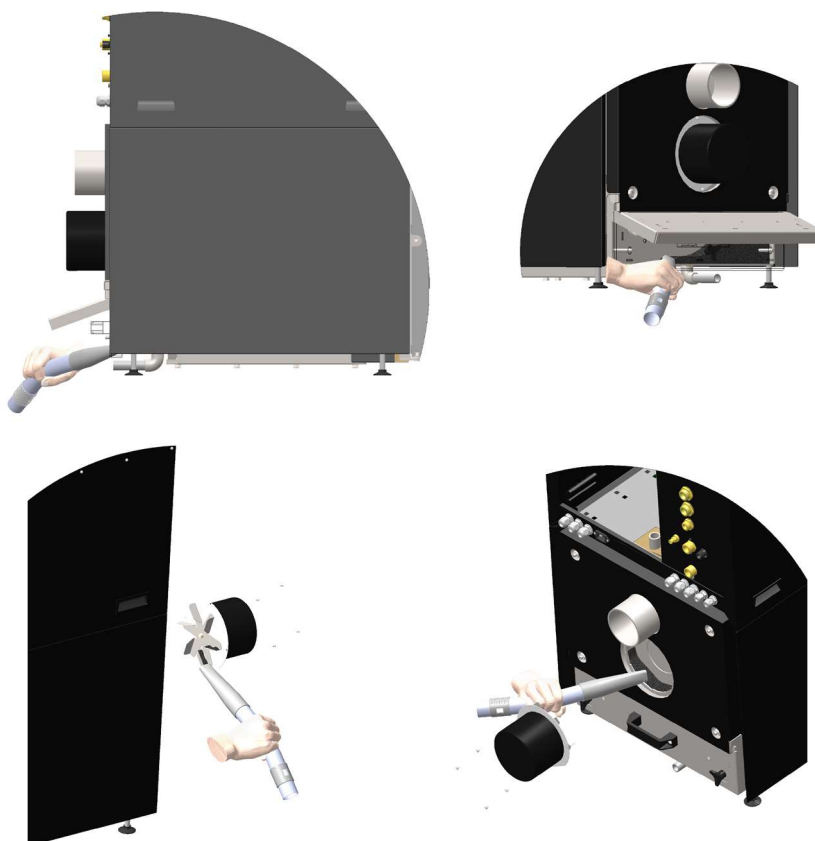
2. **Suitsukäikude ja kolde puhastamine**



3. **Suitsukäikude ja kolde puhastamine (W, WZ , WZ + gp)**



4. **Tagumise kambri puhastamine (kaasa arvatud tõmbeventilaator)**



5. **Põleti puhastamine**
Järgige põleti kasutusjuhendi soovitusi.

7 Ülevaatus, hooldus ja soovitused

Tootja soovib hoolduskontrolli üks kord aastas. Teenuste hulka kuuluvad:

- Põleti hooldus ,
- Üldise seisukorra hindamine
- Katla gaasitiheduse kontroll.

Probleemideta töö tagamiseks ja katla eluea pikendamiseks järgige alltoodud soovitusi:

- Katel tuleb hoida puhtana - seda regulaarselt puhastades. Puhastamine sagedus sõltub kütuse kvaliteedist, selle tuhasisaldusest ja niiskusest, samuti põleti aktiveerimise sagedusest. Keskmiselt peaks see toimuma kord nädalas. Põleti puhastamise üksikasjalikud juhised on lisatud põleti kasutusjuhendis.
- Kasutage vaid tootja poolt soovitatud kütust
- Keelatud on põletada muid materjale.
- Tuleb tagada piisav värske õhu juurdevool

8 Turvasüsteemid

Seadme ohtude ja ohutuse hindamine viidi läbi riskihindamisel. See teave on tootja tehnilises dokumentatsioonis arhiveeritud.

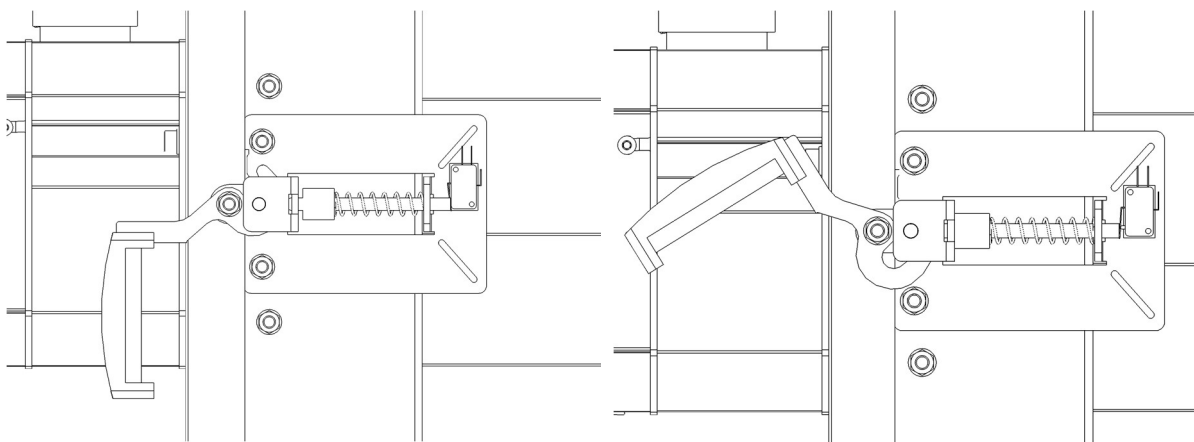
8.1 Turvasüsteemid katlas

1. Kaitsevõrk pelletimahutis (WZ, WZO, WZ + gp , WZO + gp)

Katla pelletimahuti on varustatud kaitsevõrguga. See kaitseb ohu eest, et paned käe teospiraali. Võrk on illustreeritud joonisel 6.

2. Katla kohese väljalülitamise süsteem ukse avamisel

Et vältida kasutaja kokkupuudet leegiga, paigaldati ukse käepidemele katla väljalülitussüsteem. Ukse avamine lülitab katla välja.



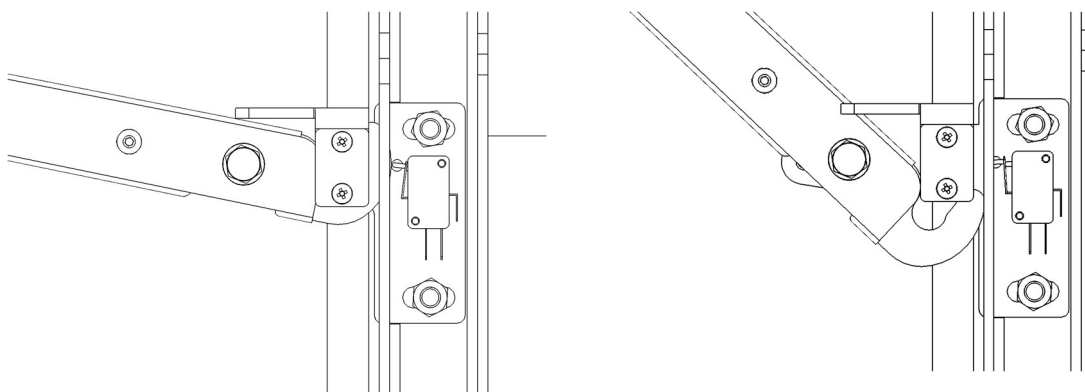
Joonis 33 - Ukse lülit

HOIATUS!

Ärge segage seda süsteemi mingil viisil, ärge vajutage lüliti käsitsi !

3. Katla kohese väljalülitamise süsteem tuhakonteineri eemaldamisel (WO, WZO)

See süsteem töötab samamoodi nagu ukse käepide. Tuhakonteineri käepideme tõstmine avab lõpplüiti ja lülitab katla välja.



Joonis 34 - Tuhakonteineri kaitse

- 4. Põleti temperatuuriandur - üksikasjad põleti kasutusjuhendis**
- 5. Välisteo mootori kontrollimine kontrolleri algoritmi ja kontrolleri riistvara abil**
- 6. Heitgaasi tagasivool**

Katel põleti ja teo vahel on painduv lõdvik. Tagasipõlemise korral toru sulab. Seetõttu ei anta enam põletile kütust.

8.2 Menetlus härete korral

Tabel XI - Võimalikud tõrked

Nr.	Tõrge	Tõrke põhjus	Tõrke kõrvaldamine
1.	Katel ei käivitu Sõnum: "Süütamise viga"	Mahutis pole pelletit	Täitke mahuti uuesti Täitke tigu - punkt 6.2 Kustutage viga nupule vajutades
		Tigude blokeerumine	Eemaldage takistus
		Defektne süütaja	Võtke ühendust hooldusega
		Tigude ajamite kahjustused	Võtke ühendust hooldusega
		Šlakk põletis	Puhastage põlemiskamber
		Leediandur vigane või määrdunud	Puhastage leegiandur Vigase anduri korral võtke ühendust hooldusega
2.	Alarm:	Räbu või tuha tase katla koldes ulatub põletini	Puhastage kolle
		Põleti liigne temperatuuri tõus põhjustas põleti väljalülitumise	Kontroller lülitub automaatselt katla kustutamisrežiimile. Alarmi saab kustutada ainult kasutaja.

	"Põleti maksimaalne temperatuur ületatud"		
		Puudulik tõmme korstnas	Kontrollige korstna tõmbe väärtust ja võtke meetmeid selle suurendamiseks.
		Räbu või tuha tase katla koldes ulatub põletini	Puhastage kolle
3.	Alarm: "Põleti temperatuuri anduri viga"	Andur vigane	Võtke ühendust hooldusega
4.	Alarm: "Katla maksimaalne temperatuur ületatud"	Juhtseadmes määratud katla maksimaalne temperatuur ületatud	Oodake, kuni vee temperatuur langeb alla seadistatud väärtuse Kustutage viga nupule vajutades
		Juhtseadmes määratud katla maksimaalne temperatuur on liiga madal	Tõstke lubatud temperatuuri vastavalt juhtseadme juhendile
		Katla kriitiline temperatuur (95 °C) - ületatud: kaitsetermostaat STB rakendus	Tingimata selgitada välja temperatuuri tõusu põhjus. Katla jahtudes kustutage viga kaitsetermostaadi nupule vajutades
5.	Alarm: "Katla temperatuuri anduri viga"	Andur vigane	Võtke ühendust hooldusega
6.	Ventilaator ei lülitu välja katla seiskudes	Leegiandur vigane	Võtke ühendust hooldusega
7.	Suitsev põlemine	Vähene põlemisõhk	Puhastage kolle
		Põleti õhuvõtuaval takistus	Eemaldage takistus
		Ventilaator vigane	Võtke ühendust hooldusega
8.	Liiga palju šlakki	Ebakvaliteetne kütus	Kasutage tootja poolt soovitatud kütust
		Põleti pööramise ajam vigane	Võtke ühendust hooldusega

HOIATUS!

Kõik hooldustegevused, mis nõuavad põleti või teoga tegelemist tuleks teha pärast katla toiteallikast lahtiühendamist ja põleti jahutamist.