



D'ALESSANDRO **TERMOMECCANICA**

C.da Cerreto, 55 - 66010 MIGLIANICO (CH) – Italia Tel. (+39) 0871/950329 Faks (+39) 0871/950687
<http://www.caldaiedalessandro.it> e-post: info@caldaiedalessandro.it



Puitbiomassiga töötav küttekatel

Seeria CS SMALL
Mudelid võimsusega 20 kuni 100 kW

KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND

Ver. 1.0 - QCSSMALLXIT0114

Lõõr

Lõõr on üks küttekatla põhielementidest.

Suitsu ärajuhtesüsteemi õige konstruktsioon tagab katla korraliku ja alati tõhusa töö ning väldib kasutaja sattumist potentsiaalselt ohtlikesse situatsioonidesse. Õiget paigaldamist on kirjeldatud juhendi lõigus 6.5 (lk 17). Tuleb kasutada ka kogenud töötajaid.

Tulepüsivus

On oluline, et esimene süütamine toimuks järk-järgult ja katelt ei viidaks maksimumtemperatuurile. Nii välditakse põlemiskambri tulekindla materjali kahjustamist. Seejärel tuleb katel taaskäivitada ja viia maksimumtemperatuurile ning normaaltalitlusele alles pärast jahtumist.

Elektriühendused

Katlal on AUTOMAATLAHUTUSETA pealüliti.

On soovitatav kaitsta toiteliini magnetotermilise diferentsiaallülitiga.

Elektriühenduste kohta teabe saamiseks vt kaasasolevat juhtplaadi juhendit.

SISUKORD

1	ÜLDTEAVE	6
1.1	Dokumendi olemus ja eesmärk	6
1.2	Andmesilt	6
1.3	CE-märgis	6
1.4	Viited standarditele	7
1.5	Tüüpograafilised sümbolid	7
1.6	Garantii ja vastutus	7
2	OHUTUS JA JÄÄKOHUD	8
2.1	Seadme kasutamisega seotud ohud	8
2.2	Jääkohud	8
2.3	Katla sihtotstarbeline kasutus	9
2.4	Katla väärkasutus	9
3	TALITLUS, TEHNILISED OMADUSED JA MÕÕTMED	10
3.1	Katla talitlemise iseloomustus	10
3.2	Katla talitlemise kirjeldus	10
3.3	Tehnilised omadused	11
3.4	Komponentide ja varuosade nimekiri	12
3.5	Üldmõõdud	13
3.6	Hüdroühendused	13
4	KÜTUSED	14
4.1	Kasutatavad kütused	14
4.2	Muud kütused	14
5	TRANSPORT JA KÄITLEMINE	14
5.1	Üldine teave	14
5.2	Transport ja käitlemine	14
6	PAIGALDAMINE JA KATSETAMINE	16
6.1	Paigaldamise üldnõuded	16
6.2	Nõuded paigaldajale (Itaalias)	16
6.3	Nõuded paigaldajale (teistes riikides)	16
6.4	Paigalduskoht	16
6.5	Lõõrid ja tõmme	17
6.6	Elektrisüsteem ja -ühendused	18
6.7	Lõpukatsetus	18
7	SISSELÜLITAMINE, KÄIVITAMINE JA KONTROLLIMINE	19
7.1	Käivitamiseelne kontroll	19
7.2	Käivitamine	19
7.3	Tavarežiim	20

7.4	Sage soojanõudlus	20
7.5	Karbureerimine	20
7.6	Põlemisõhu koguse reguleerimine	20
7.7	Kütusekoguse reguleerimine	21
7.8	Väljalülitamine	21
8	PUHASTAMINE	22
8.1	Üldine teave	22
9	HOOLDUS	24
9.1	Üldine teave	24
10	KÕRVALEKALDED, RIKKED JA TALITLUSHÄIRED: küsimused ja vastused	25
10.1	Kõrvalekallete ja rikete tabel	25
10.2	Häire korrigeerimine Talitlushäirete tabel	26
11	MÜRA	26
11.1	Üldine teave	26
11.2	Müratase	26
12	KÄIGUST MAHAVÕTMINE JA DEMONTEERIMINE	26
12.1	Üldine teave	26
12.2	Demonteerimine	26
C	VASTAVUSDEKLARATSIOONI KOOPIA	28
D	OSALISE VÄLJALÜLITAMISE DEKLARATSIOONI KOOPIA	29

1. ÜLDINE TEAVE

1.1 Dokumendi olemus ja eesmärk

Käesolev D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA poolt koostatud juhend on küttekatla lahutamatu osa. Selle paljundamine isegi osaliselt on keelatud.

Juhendi eesmärgiks on anda õigeks kasutamiseks vajalikku teavet ning tagada inimeste, loomade ja asjade ohutus.

Vastavalt direktiivile 2006/42/EMÜ on ettevõtte D'Alessandro Termomeccanica järgnevides dokumentides selgelt tähistatud kui **tootja**:

- Vastavusdeklaratsioon
- CE-märgis
- Kasutamise- ja hooldusjuhend

Tootja juriidiliseks nimeks on:

**D'Alessandro Termomeccanica - C.da Cerreto 55
66016 Miglianico (CH) - Italia**

See on näha katla vasakul küljel oleval CE-märgisega andmesildil.

1.2 Andmesilt

Katlale paigaldatud sildil on näha tootja juriidiline nimi koos järgmiste üksikasjadega:

- Tootmisaasta
- Seeria
- Mudel
- Seerianumber
- Nimivõimsus
- Maksimaalne töö rõhk
- Maksimaalne töötemperatuur
- Vee kogus
- Mass tühjalt
- Võimsustarve
- Võrgupinge

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA CALDAIE - BRUCIATORI - GENERATORI DI ARIA CALDA C.da Cerreto 55 - 66010 Miglianico (CH) Italy - tel. + 39 0871-950329 www.caldaiedalessandro.it					
GENERATORE DI CALORE KÜTTEKATEL	ANNO AASTA	SERIE TÜÜP	MODELLO MUDEL	MATRICOLA KOOD	
Combustibili utilizzabili: COMBUSTIBILI SOLIDI DI ORIGINE LEGNOSA (vedere manuale d'uso) Kasutatavad kütteained: Puidust valmistatud tahkekütused (vt juhendit)					
Potenza nominale Nimiväljundvõimsus	kW				
Pressione massima di esercizio Vee maksimaalne töö rõhk	bar				
Temperatura massima di esercizio Vee maksimaalne töötemperatuur	°C				
Contenuto acqua Soojuskandjavedeliku kogus	l.				
Massa a vuoto Mass tühjalt	kg				
Potenza elettrica assorbita Võimsustarve	kW				
Tensione Ping	50 Hz	V			

1.3 CE-märgis

Tootja juriidilise nimega, seadet tuvastavate andmetega, CE-märgisega andmesilt koos kaasasoleva vastavusdeklaratsiooniga tõendavad seadme vastavust asjakohaste EL-i direktiivide nõuetele.

1.4 Normatiivviited

Käesolev juhend on koostatud vastavuses järgmiste direktiivide, seaduste ja standarditega:

1. direktiiv **85/374/EMÜ** vastutuse kohta defektsete toodete korral;
2. direktiiv **92/59/EMÜ** üldise tooteohutuse kohta;
3. direktiiv **2006/42/EÜ** masinate ohutuse kohta;
4. direktiiv **2006/95/EÜ** elektriseadmete ohutuse kohta;
5. direktiiv **2004/108/EÜ** elektromagnetilise ühilduvuse kohta;
6. direktiiv **89/106/EMÜ** ehitustoodete kohta;
7. tehniline standard **UNI EN 12100-1/2** masinate ohutuse kohta (Põhimõisted);
8. tehniline standard **UNI EN 1050** masinate ohutuse kohta (Riskihindamise põhimõtted);
9. tehniline standard **CEI EN 60204-1** masinate ohutuse kohta (Elektriseadmed).

1.5 Tüüpograafilised sümbolid

Erilist tähelepanu tuleb pöörata kasutusjuhendi osadele, mis on tähistatud allpool toodud sümbolitega:

	 OLULINE	 KOHUSTUSLIK
	 OHT	 KEELATUD

1.6 Garantii ja vastutus

Garantii katab nii mehaanilised kui ka elektrilised katlaosad vastavalt EL-i direktiivile 1999/44/EÜ, mis annab kasutajale kaitse konstruktsioonivigade eest kahe aasta jooksul.

Garantii ei kehti, kui kahjustuste põhjuseks on:

- transport ja/või käitlemine (kui tehti kliendi poolt);
- paigaldaja tehtud monteerimisvead;
- juhendis toodud hooldus- ja puhastusjuhiste eiramine;
- tõrked ja rikked, mis pole põhjustatud seadme enese väärtalitlusest;
- tootjast mitteolenevad põhjused.

Garantii kehtib ainult algse kliendi jaoks ning ainult juhul, kui ta on seadme ainuomanik.

Kõik D'Alessandro Termomeccanica ja ostja vahelised vastuolud lahendatakse arbitraažimenetlusega. Kui vahekohus ei suuda lahkelt lahendada, toimub kohtulik arutelu Chietis. Eelpoolmainitud punktid on toodud müügi üldtingimustes, mis on ostu-müügilepingu lahutamatuks osaks. Ka nendes dokumentides mainimata juhtudel lähtutakse müügi üldtingimustest.

Garantii või tootja vastutus ei kehti, kui inimeste ja/või esemete kahjustuste põhjuseks on:

- seadme väär paigaldus,
- katla väärkasutus,
- katla modifitseerimine.

2. OHUTUS JA JÄÄKOHUD

2.1 Seadme kasutamisega seotud ohud

Katel on ehitatud vastavuses EL-i direktiivide ohutusnõuetega.

Projekteerimisfaasis on arvestatud EL-i ja riiklike standarditega seda liiki seadmete kohta ning tehnoloogia nüüdistasemega.

Siiski võivad tekkida ohuolukorrad, kui:

katelt kasutatakse valesti.

Katla on paigaldanud kvalifitseerimata töötajad.

Pole järgitud juhendis toodud ohutusjuhiseid.

2.2 Jääkohud

Katel on projekteeritud ja ehitatud vastavuses kõigi kehtivate ohutusstandardite nõuetega. Ehkki kõik kehtivates standardites esitatud riskid on arvesse võetud, on võimalik, et lisaks väärkasutusest tekkinud ohtudele võivad esineda järgmised riskid:



PÕLETUSOHT

Tule süütamisel küttekoldes, vaatelukkide kasutamisel või puhastamisel, kui küttekolde pole täielikult jahtunud.



ELEKTRILÖÖGIOHT

Katel on ühendatud kõigi ülekoormus- ja lühiskaitsmetega varustatud elektrikilbiga, mis teda juhib. Kaudse kontakti eest kaitsmiseks soovitame toiteliinis kasutada rikkevoolukaitset, mille rakendumisvool poleks suurem kui **30 mA**.



KÄTE VIGASTAMISE OHT

Esineb kütuse tigulaaduri puhastus- või hooldustööde ajal.



SÕRMEDE VIGASTAMISE OHT

Esineb ajami ja mootori läheduses oleva kettülekanne komponentide kontrollimisel ja hooldustöödel.



RIPPUVA LASTI OHT

Katla transpordi ja käitlemise ajal.



LÄMBUMISOHT

Kui suitsu eemaldamine (tõmme) pole piisav, soovitame katelt, lõõri, torukimpu ja küttekollet perioodiliselt ja põhjalikult puhastada.



KAITSEKINDAD KOHUSTUSLIKUD

Kõigi hooldus- ja puhastustööde ajal tuleb kanda kaitsekindaid.

**KAITSEKIIVER KOHUSTUSLIK**

Kõigi katla transport- või käitlemistööde ajal.

**KAITSEMASK KOHUSTUSLIK**

Lõõride hooldus- ja puhastustööde ajal.

2.3 Katla sihtotstarbeline kasutus



Katel toodab väikese rõhu all olevat kuuma vett ning sobib mehaaniliselt etteantava peenestamata tahke kütuse põletamiseks.

Kõik muud kasutusviisid on väärad.

2.4 Katla väärkasutus



Väärkasutuse näiteks on katla paigaldamine õue ilmaolude kätte.



Väärkasutuseks on ka suuremõdulise puidu jms toodete kasutamine.

3. TALITLUS, TEHNILISED OMADUSED JA MÕÕTMED

3.1 Katla talitlemise iseloomustus

Kolme läbiva lõõriga katel on ette nähtud elu- ja tööstushooneid kütva kuuma vee tootmiseks.

3.2 Katla talitlemise kirjeldus

Kütus laskub raskusjõu mõjul kolust ülemisse tigukonveierisse, kus ta lükatakse labatoiturisse (lisavarustuses) ja kukub seejärel põletit toitvasse tigukonveierisse.

Labatoituril (lisavarustuses) on kaks funktsiooni. Ühest küljest annab ta ette kütust põleti tigukonveierile, teisest küljest lahutab ta tigukonveierites oleva kütuse, vältides nii suitsu tagasivoolu ja leekide jõudmise kütusekolusse.

Alumise tigukonveieri pöörlemiskiirusest sõltub põletile kütuse etteandmise õigsus, seega on tegemist katla toimimise seisukohalt olulise elemendiga.

Põletis olevat kütust põletatakse primaar- ja sekundaarõhu voo abil.

Põlemiskambris tekkiv soojus juhitakse läbi katla terasseintes oleva ja veega täidetud vaheruumi. Kuumad gaasid lahkuvad põlemiskambrist kesktoru kaudu, ülemises uksest oleval õõnsuses ristuvad nad torukimbuga ning lõpuks väljuvad suitsutoru kaudu. Selline suitsu teekond on seda tüüpi kateldele iseloomulik.

Optimaalne põlemine saavutatakse primaarse ja sekundaarse õhuvoo ning kütusekoguse reguleerimisega. Põlemise kvaliteeti saab kontrollida kas visuaalselt või suitsuanalüsaatoritega.

3.3 Tehnilised omadused

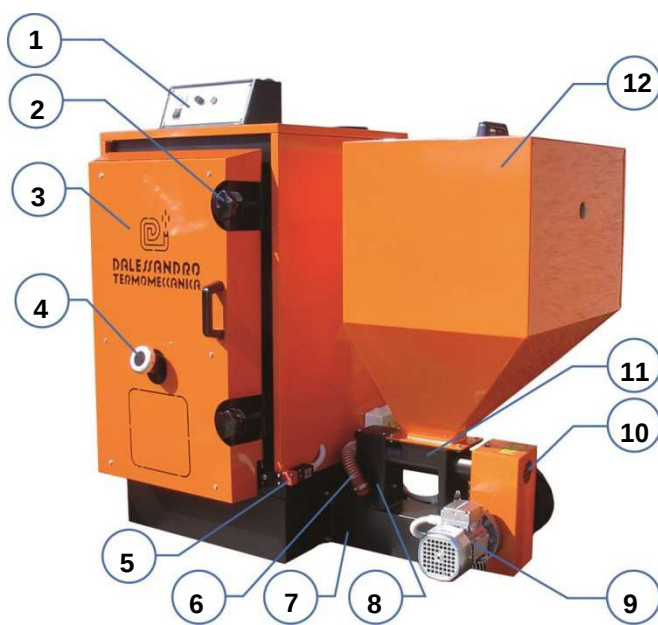
Tabelites 3.3.1 ja 3.3.2 on toodud CS Small sarja üksikasjalised tehnilised andmed. Lisateabe saamiseks palun võtke ühendust D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA tehnikaosakonnaga.

KATLAMUDELID		CS Small 20	CS Small 30	CS Small 45	CS Small 60	CS Small 80	CS Small 100
nimiväljundvõimsus	(kW)	20	30	45	60	80	100
küttekolde väljundvõimsus	(kW)	23,5	34,9	52	71	94	115
maks. töö rõhk	(bar)	3					
hüdraulilise katse rõhk	(bar)	4,5					
maks. töötemperatuur	(°C)	90					
võrgupinge	(V)	230 - 50 Hz					
elektrivõimsustarve	(kWh)	0,27			0,3		
kütusekulu maks. töö režiimis ⁽¹⁾	(kg/h)	4,8	7,1	10,6	14,4	19,2	23,4
keskmine ööpäevane kütusekulu	umbes 30% maks. töö režiimi kulust						
standardkütteaine	EN 14962-2 nõuetele vastavad puidupelletid						
kütteaine mõõdud	EN 14962-2 järgi						
muud kasutatavad kütteained	pähklikoored, mandlikoored ja muud tahked hakkepuidust saadud kütteained						
veepoole rõhukadu (10K)	(mbar)	13	20	32	72	87	109
veepoole rõhukadu (20K)	(mbar)	7	8	13	31	49	61
pumba sisselülitamise miinimumtemperatuur	(°C)	40					
katla veemahutavus	(l)	60	75	100	130	160	195
suitsu keskmine temperatuur (katla puhastamiseks)	(°C)	170 (±20%)					
minimaalne alarõhk korstnas	(Pa)	-20 (±30%)					
korstna läbimõõt (küttekolde juures)	(mm)	160			200		
suitsugaaside vooluhulk 180°C juures	(Nm³/h)	36	52	71	107	142	173
vooluhulk läbi termilise kaitseklapi (dT=80°C; 1,5 bar)	(l/h)	483			1320		
põlemiskambri ruumala	(dm³)	120	160	195	225	290	355
kolu maksimaalne mahutavus	(dm³)	190					
tühja katla mass (tolerants ± 5%)	(kg)	310	360	410	540	590	640

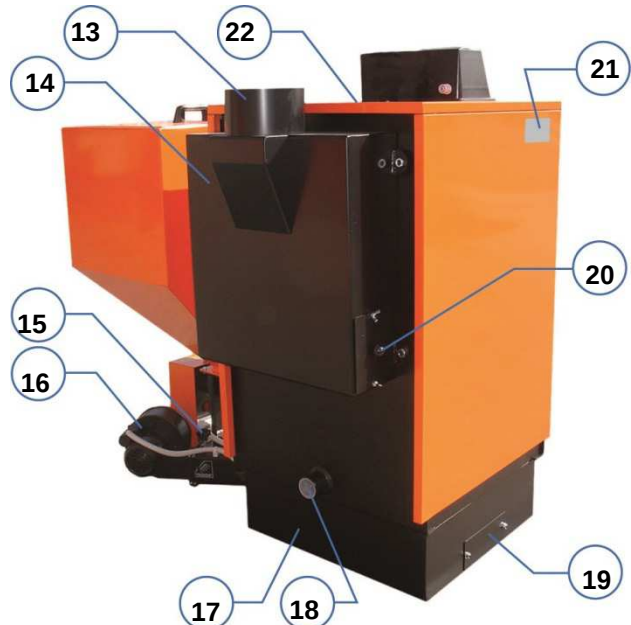
⁽¹⁾ Kütteaine alumine kütteväärtus on 17,6 MJ/kg (4,9 kWh/kg), mis vastab standardi EN 303-5 tabeli 8 kütusetüübile "C".

3.4 Komponentide ja varuosade nimekiri

CS Small katla põhikomponendid on kujutatud alloleval joonisel:



joon. 3.4.1

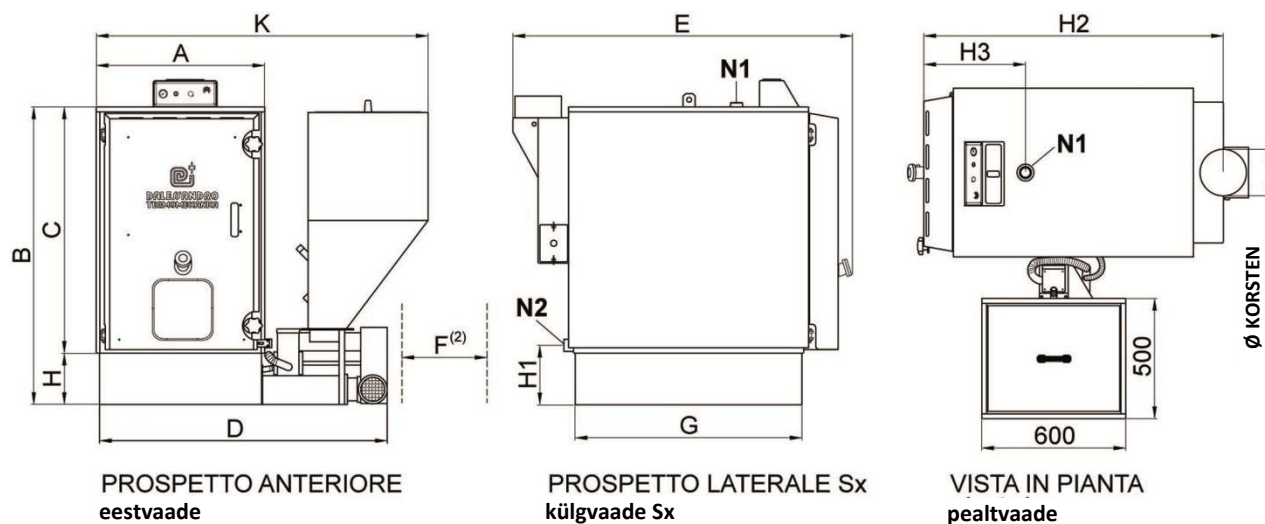


joon. 3.4.2

POS.	KIRJELDUS
1	Juhtpaneel
2	Uste avamise etalon
3	Esiuks
4	Vaateaken
5	Ohutusotstarbeline piirüüti
6	Gaasi rõhutoru tagasilöögiklapiga
7	Tigukonveieri toru
8	Ülemise ja alumise teo vaheline toru
9	Tigukonveieri mootorreduktor
10	Ülekande kaitsekate
11	Ülemise teo toru
12	Kütusekolu
13	Suitsutoru liitmik
14	Tagumine suitsuluuk
15	Põlemisõhu reguleerimisnupp
16	Põlemisõhu ventilaator
17	Põleti alus
18	Vee sisselasketoru
19	Põleti aluse puhastamise äärik
20	Tuhaeemaldusluuk
21	Andmesilt
22	Kuuma vee väljalasketoru

Nimekirja kasutatakse edaspidi varuosade identifitseerimiseks ja järgnevate peatükkide kirjeldustes.

3.5 Üldmõõdud



MUDELID		CS Small 20	CS Small 30	CS Small 45	CS Small 60	CS Small 80	CS Small 100
MÕÕDUD							
A	(mm)	700					
B	(mm)	1330			1355		
C	(mm)	1025					
D	(mm)	1200					
E	(mm)	880	1000	1100	1200	1400	1600
F ₍₂₎	(mm)	500					
G	(mm)	400	520	620	720	920	1120
K	(mm)	1390					
H	(mm)	175			215		
H1	(mm)	225			265		
H2	(mm)	740	860	960	1060	1260	1460
H3	(mm)	360	440				

(2) Kütusevõtu- ja etteandekonveieri miinimummõõdud

Tabel 3.5.1

3.6 Hüdroühendused

Tabel 3.6.1 (joon. 3.5.1 ja 3.5.2 põhjal) esitab kõigi hüdroühenduste andmed vastavalt katlamudelile.

Pos.	Kirjeldus	Tüüp	Kogus	Mõõdud (ISO7/1 - DN)
N1	vee väljalaskeava	toruliitmik	1	40
N2	vee sisselaskeava	toruliitmik	1	40

Tabel 3.6.1

4. KÜTUSED

4.1 Kasutatavad kütused

Saab kasutada peenestatud puidust saadud tahket kütust, näiteks:

- puitpelletid;
- mandlite, kreeka pähklike ja sarapuupähklite purustatud koored;
- oliivipressimisjäägid;
- purustatud oliivikivid;
- purustatud virsiku-, aprikoosi- jmt kivid.

Katla nimivõimsus on tagatud, kui biokütuse niiskusesisaldus ei ületa 10-15%.



4.2 Muud kütused

Lõikudes 4.1. ja 4.2 käsitlemata kütuse osas palume võtta ühendust meie tehnikasakonnaga.

5. TRANSPORT JA KÄITLEMINE

5.1 Üldine teave

Küttekatel tarnitakse täielikult kokkupanduna ja paigaldamisvalmilt, pakkematerjaliga kaitstult ja kahveltõstukiga teisaldamiseks ettenähtud puitalusele kinnitatult.

ETTEVAATUST!!

**TRANSPORDI JA KÄITLEMISEGA PEAVAD TEGELEMA SOBIVATE
TÕSTEVAHENDITEGA JA ISIKUKAITSEVAHENDITEGA VARUSTATUD
KVALIFITSEERITUD TÖÖTAJAD**

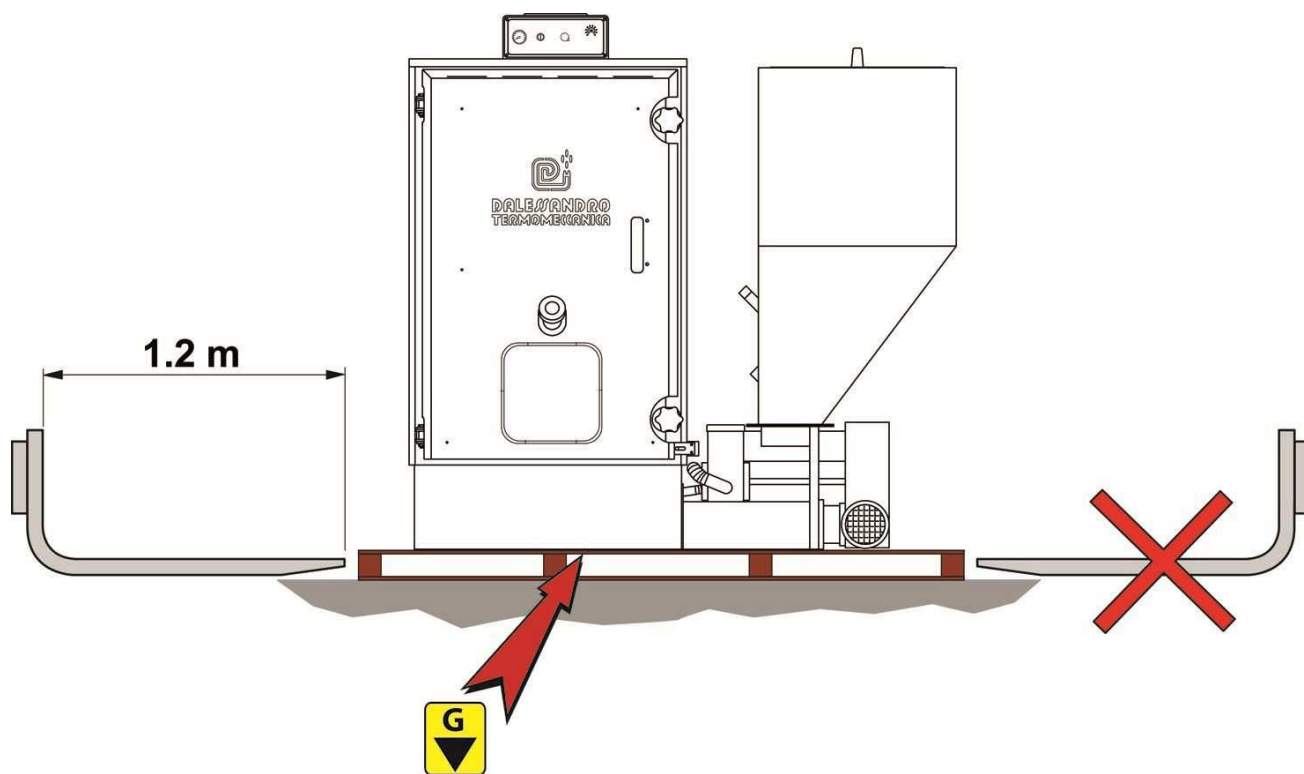


5.2 Transport ja käitlemine

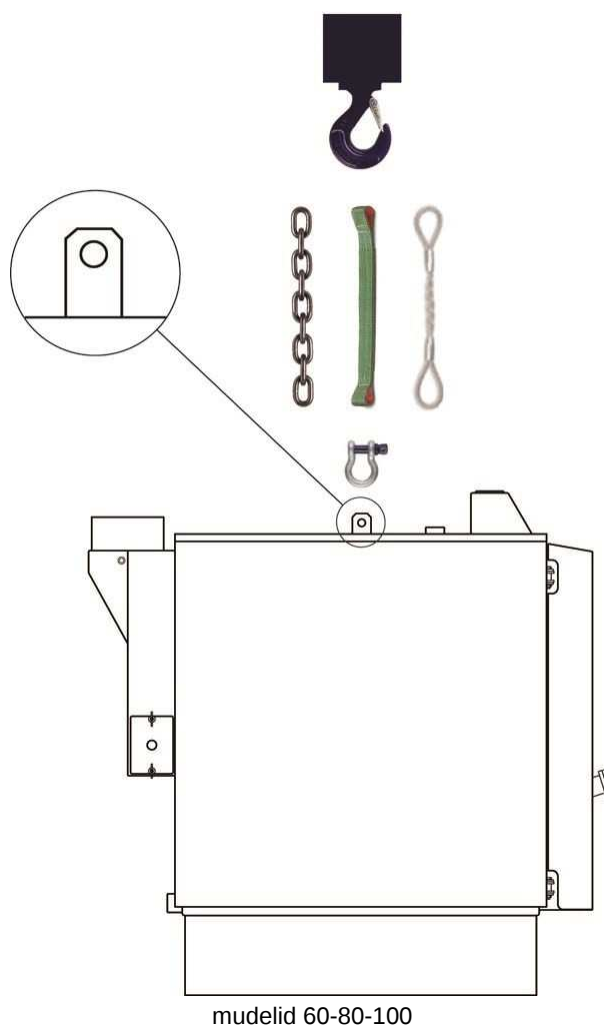
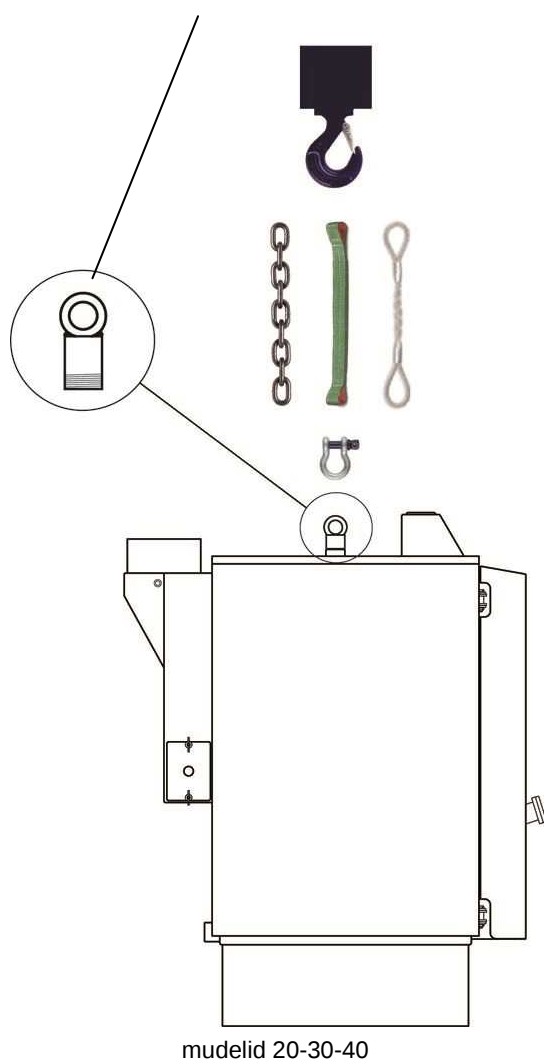
Transpordi ja käitlemisega peavad tegelema sobivate tõstevahenditega varustatud kvalifitseeritud töötajad. Katla küljes on tõsteaasad (joon. 5.2.1) katla tõstmiseks sobivate trosside, köite või kettide kinnitamiseks. Soovitame kasutada sertifitseeritud tõstevahendeid ja nende tootja poolt ettenähtud koormustabeleid. Katla tõstmiseks tuleb lähtuda iga tüübi andmesildil olevast tühimassist. Järgnevatel lehtedel on toodud näiteid mitmesuguste mudelite tõstetoimingutest.



joon. 5.2.1



Tõstekonksu tarnib D'Alessandro
Termomeccanica



6. PAIGALDAMINE JA KATSETAMINE

6.1 Paigaldamise üldnõuded

Küttekatla elektri-, kütte- ja veesüsteemide paigaldamine, teenindamine ja hooldamine on lubatud ainult ministri määrusele **37/08 vastavalt Itaalia Kaubanduskoja kutseregistrisse kantud töötajatele**.

Elektri-, kütte- ja veesüsteemide paigaldajad peavad väljastama **ministri määrusele 37/08** ja selle rakendusaktidele vastava vastavustõendi.

Üle **200 000 kcal/h** (232,5 kW) võimsusega katlamaja käitamise eest vastutatavatel töötajatel peab olema litsents.

6.2 Nõuded paigaldajale (ITAALIAS)

Üle **34,9 kW** (30 000 kcal/h) küttevõimsusega katelt teenindav katlamaja peab olema ehitatud kutseregistrisse kantud kvalifitseeritud personali poolt koostatud projekti järgi.

Paigaldaja peab enne töö alustamist esitama asukohajärgsele tööohutus- ja tervishoiuasutusele (ISPESL) katlamaja aruande koos projektiga.

Soojuselektrijaamadel küttekolde võimsusega üle **115 kW** (100 000 kcal/h) peab olema tuleohutustõend.

Enne töö alustamist on vaja vastavalt Itaalia presidendi määrusele 37/98 esitada taotlus projekti läbivaatuseks siseministri määrmuses 4/05/98 toodud meetoditega.

Pärast seadme paigaldamist ja vastavustunnistuse väljastamist peab paigaldaja vastavalt presidendi määrusele 412/93 täitma keskküttesüsteemi hooldusraamatu.

Katla kütte- ja veesüsteemil peab olema kas **avatud või suletud paisupaak**. Mõlemal juhul peab paigaldaja järgima **ISPESL R nõudeid**.

6.3 Nõuded paigaldajale (TEISTES RIIKIDES)

Kütte- ja/või kuumaveesüsteemides käesolevas juhendis toodud katelde kasutamine pole riikides ühesuguselt reguleeritud. Seetõttu peab mingis riigis olev paigaldaja lähtuma kohalikest eeskirjadest.

ETTEVAATUST!!

KATELT TOHIVAD PAIGALDADA AINULT KÜTTE- JA ELEKTRISÜSTEEMIDE PAIGALDAMISEKS KVALIFITSEERITUD TÖÖTAJAD

6.4

Paigalduskoht

Küttekatlad, mille küttekolde võimsus on üle 34,9 kW (30 000 kcal/h), tuleb paigaldada sobivasse keskkonda. Nad peavad olema eraldatud teistest ruumidest REI 120 konstruktsioonidega.

Iga ruum peab olema vähemalt 6 m² pindalaga, tasase põrandaga. Püsiavad peavad moodustama vähemalt **1/30** ruumi pindalast.

Küttekatel peab olema püsivas asendis ja loodis.

6.5 Lõõrid ja tõmme

Lõõr on katla korraliku töö üheks olulisemaks elemendiks.

Üldjuhul saadakse korralik tõmme, kui lõõr on soojustatud, kahekordse seinaga ja väldib suitsu jahtumist. Nii hoitakse alal rõhuerinevust, mis laseb suitsul liikuda lõõri mööda üles väljalaskeavani.

Kasutatava kütuse omadustest tingitud happelise korrosiooni vältimiseks soovitame suitsuga kokkupuutuvate osade jaoks kasutada roostevaba terast. Ümbritsevad konstruktsioonid (nt lähedalasuvate ehitiste kaugus ja kõrgus) võivad halvendada lõõride toimimist. Seetõttu nõuavad kehtivad eeskirjad, et lõõri ülemine osa peab olema vähem kui 10 meetri kaugusel asuvate hoonete katuseharjast vähemalt 1 meeter kõrgemal.

- **Liigne tõmme** vähendab katla kasutegurit: osa põlemisgaasi ja kütuseosakesi tõmmatakse enne täielikku põlemist lõõri, mistõttu kütusekulu suureneb.
- **Nõrk tõmme** vähendab katla kasutegurit, kuna põlemine suitsu tagasipöördumise tõttu aeglustub.

Lõõril peab olema suitsutoru liitmikuga sama läbimõõt, kitsam lõõr pole lubatud. Ka ei tohi katla konstruktsioonide kokkulangemise vältimiseks suitsutoru liitmik lõõri kandma jääda.

Joon. 6.5.3 kujutab õiget paigaldust.

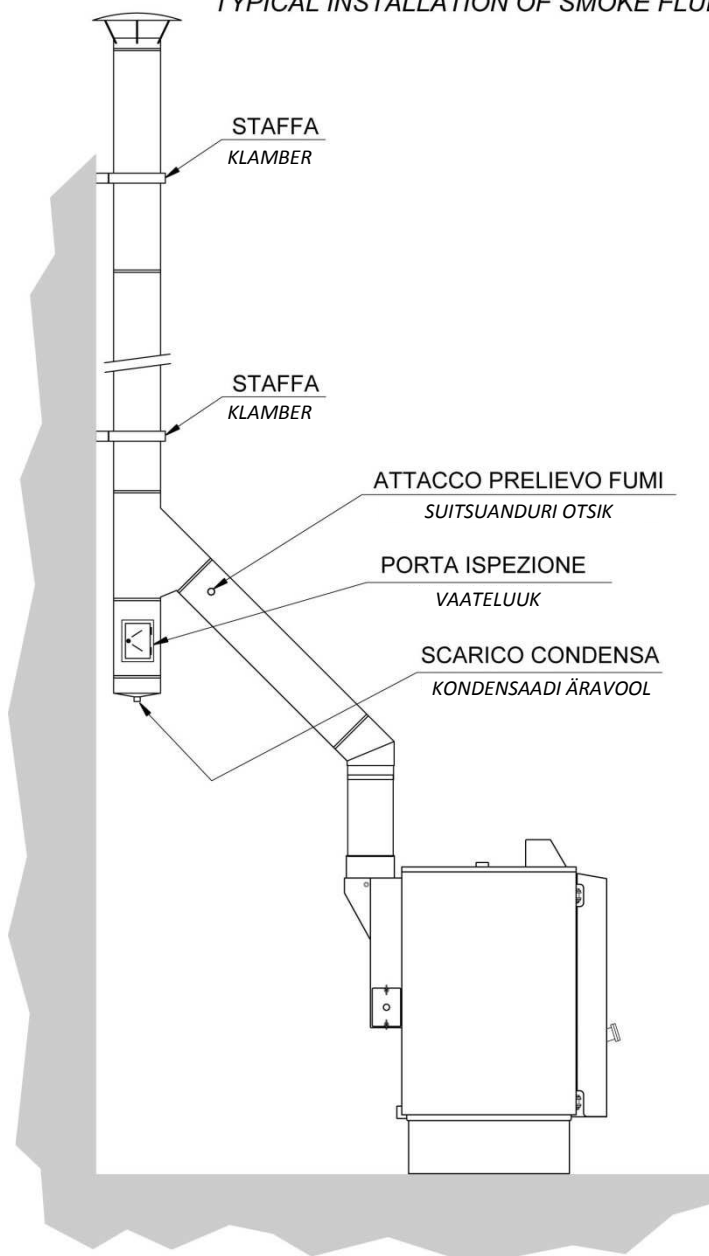
Kvalifitseeritud töötajad peavad sobitama lõõri mõõtmed katla suuruse ja küttekolde võimsusega (vt UNI 13384). Paralleelselt ühendatud katelde puhul peab igal katlal olema oma lõõr.

Normaalrežiimis peab lõõri ristlõige ja kõrgus mistahes paigalduskohas tagama tõmbeks vähemalt 20 Pa (± 30). Seda mõõdetakse, ühendades 1/4" toruliitmiku alumise ukse vaateakna küljel asuva toru külge. Sellesse viiakse tõmbemõõturiga ühendatud kummitoru (vt joon. 6.5.1).

Kui piisava tõmbe saavutamine ei ole võimalik, soovitame lõõris sundtõmbe tekitamiseks paigaldada elektriventilaatori.



INSTALLAZIONE TIPICA CANNA FUMARIA
TYPICAL INSTALLATION OF SMOKE FLUE



joon. 6.5.3

6.6 Elektrisüsteem ja -ühendused

Katlal on **automaatlahutuseta** pealüliti.

Soovitame kaitsta seadme toiteliini magnetotermilise **rikkevoolukaitsmega**, mille rakendamisvool poleks suurem kui **30 mA**.

Kõik välisseadmed ja torustik ühendatakse maandusjuhtme abil maanduspunktiga.

Elektrooniliste juhtimisseadmete ühendamise kohta vt juhtmooduli juhendit.

6.7 Seadme lõpukatsetus

Tehakse alles siis, kui katel on täielikult paigaldatud: st kohale paigutatud ja loodis, ühendatud veetorustikuga ja elektrikilbiga ja on olemas sobiv kütus. Katla võib süüdata kohaliku edasimüüja poolt soovitatud kvalifitseeritud töötaja.

Kõigi ülaltoodud ühenduste tegemise eest vastutab lõppkasutaja.

7. SISSELÜLITAMINE, KÄIVITAMINE JA KONTROLLIMINE

7.1 Kontrollimine käikulaskmisel

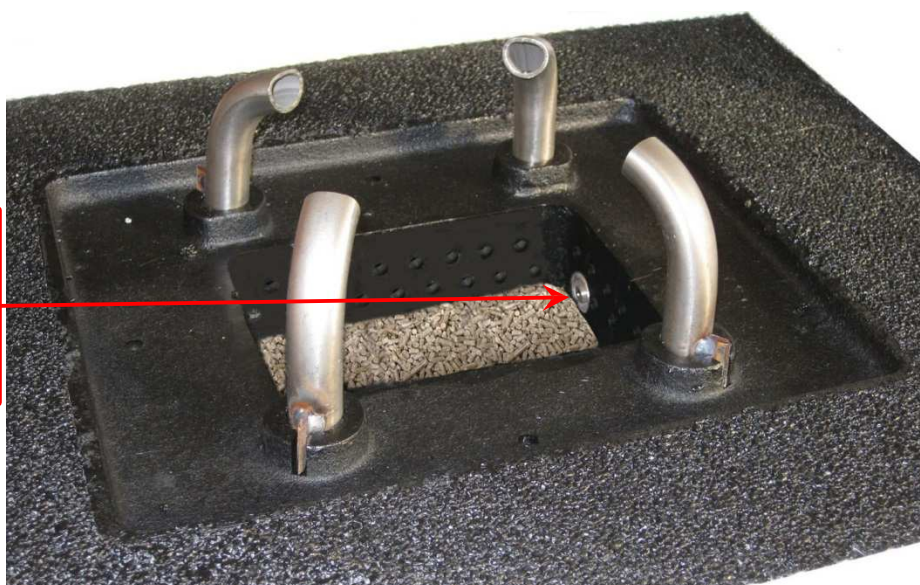
Enne katla käikulaskmist on oluline veenduda, et:

- paigaldaja on väljastanud nõuetekohase vastavustunnistuse.
- AVATUD või SULETUD paisupaaki täidetakse veega korrapäraselt ja õige nivooni.
- Kolu on täidetud sobiva kütusega (vt **ptk 4**).
- Seadetermostaadi maksimumtemperatuur pole kõrgem kui **90°C** ja miinimumtemperatuur madalam kui **60°C**.

7.2 Käivitamine

1. Täita põleti kütusega (vt elektroonilise juhtpaneeli juhendi **ptk 3.4.2**).
2. Avada esiuks ja veenduda, et kütteaine nivoo ulatub süütepulga aluseni (**joon 7.1**).

KÜTUSENIVOO Kütus peab ulatuma süütepulga aluseni.



Joon. 7.1: CS SMALL 20-40 põleti

MÄRKUS: CS SMALL 60-100 põletil on teistsugused mõõdud ja kuju kui joonisel 7, kuid põhimõte on sama. Põleti tuleb täita süütepulga aluseni.

4. Lülitada pealüliti välja ja seada juhtpaneel automaatrežiimile (vt juhtpaneeli juhendi **ptk. 3.4.3**).
5. Sulgeda alumine uks.
6. Käivitisprotseduur käivitub koos põlemisõhu ventilaatori ja tigukonveieriga.
7. Reguleerida primaarne ja sekundaarne õhuvoog vastavalt käesolevale juhendile.

7.3 Tavarežiim

Pärast käivitamist ja reguleerimist jätkab katel automaatselt tööd.

7.4 Sage soojanõudlus

Tavarežiimis reguleerib kütuse ja põlemisõhu etteannet seadetermostaat:

- tigu ja elektriventilaatorid peatuvad ettenähtud maksimumtemperatuuri saavutamisel;
- vee temperatuuri langemisel mõne kraadi võrra alustavad tigu ja ventilaatorid automaatselt tööd ja töötavad ettenähtud maksimumtemperatuuri saavutamiseni.

7.5 Karbureerimine

Tavaliselt saavutatakse õige põlemine, kui kütuse ja põlemisõhu vahekord on õige. Ideaalsetes põlemistingimustes tekib läbipaistev ja helendav, vaateavast hästi jälgitav leek. (joon. 3.4.1 pos.1 - joon. 3.4.2 pos.1)

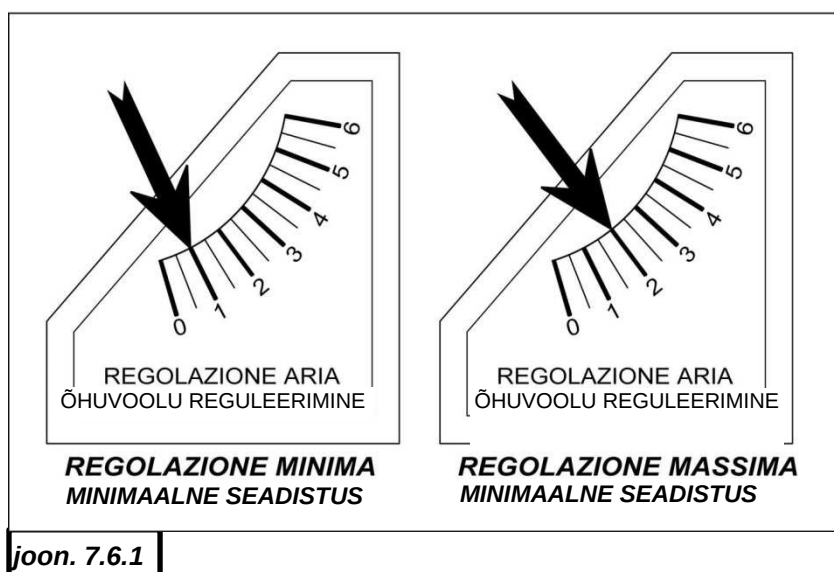
7.6 Põlemisõhu koguse reguleerimine

Primaarse ja sekundaarse põlemisõhu õige kogus sõltub kasutatava kütuse liigist ja konsistentsist. Korralik põlemine saadakse pärast korduvat reguleerimist ja kasutatava kütusega kohandamist.

Põlemisõhku reguleeritakse käsitsi **joon. 7.6.2** kujutatud nupu abil. Kui katla võimsusest ja suhtelisest tarbimisest sõltuv (vt **tabel 3.3.1** ja **tabel 3.3.2**) kütusekogus on paika pandud (vt järgmist lõiku 7.7), saab optimeerida põlemisõhu kogust, nii et miinimum on 1 ja maksimum 2 peal (**joon. 7.6.1**). Mõnes situatsioonis võib olla vajalik põlemisõhu juurdevoolu veelgi suuremaks reguleerimine.

CAMPO DI REGOLAZIONE ARIA COMBURENTE

PÕLEMISÕHU REGULEERIMISPIIRKOND



joon. 7.6.1

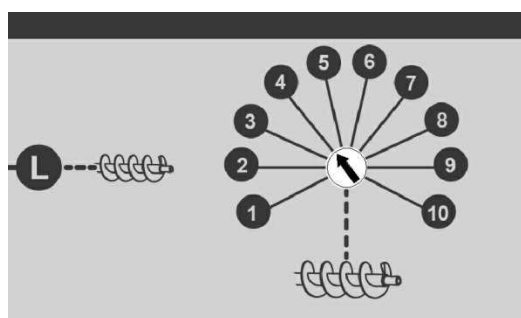


joon. 7.6.2

7.7 Kütuse tigukonveieri kiiruse reguleerimine

Kütusekogust reguleeritakse **kruvitakistiga** (joon 7.4). See on juba seadistatud vastavalt küttekatla mudeli võimsusele (vt allolevat **tabelit 7.7**).

Kütusekogust saab vähesel määral reguleerida, kui keerata kruvikeerajaga **kruvitakistit**. Kütusekogust suurendatakse päripäeva pööramisega ja vähendatakse vastupäeva pööramisega. Kütusekonveieri jõudlus (möödetuna kui m³/h või kg/h) sõltub kütuse tihedusest ja kruvi pöörete arvust; aluseks on võetud puitpelletid, mille alumiseks kütteväärtuseks on 17,6 MJ/kg (4,9 kWh/kg, kütuseliik "C" standardi EN 303-5 tabeli 8 järgi), ligikaudsed möödud Ø6 x 25 mm ja tihedus 600 ja 660 kg/m³ vahel.



joon. 7.4

KÜTUSEKOGUSE REGULEERIMINE

	Min. Hz	Maks. Hz
mudel CS SMALL 20	12	15
mudel CS SMALL 30	15	18
mudel CS SMALL 40	23	25
mudel CS SMALL 60	30	35
mudel CS SMALL 80	40	45
mudel CS SMALL 100	50	55

Tabel 7.7

ETTEVAATUST!!

Mitte mingil juhul ei tohi reguleerimisel ületada alumist kütteväärtust 4,9 kWh/kg.

Kui kasutatakse etalonkütusest erinevat sertifitseerimata tahkekütust (puitpelleteid), siis soovime optimaalsete karakteristikute tagamiseks määrata selle alumine kütteväärtus. Kui kütuse alumine kütteväärtus erineb etalonist (puitpelletid), on **tabeli 7.7** andmed lihtsalt indikatiivsed. Optimaalsete seadete saamiseks tuleb ülalkirjeldatud toimingutega palju kordi katsetada.

7.8

Väljalülitamine

Katla väljalülitamiseks tuleb pealüliti viia asendisse "0". Väljalülitumine toimub küttekoldes kütuse lõppemisel automaatselt.

8. PUHASTAMINE

8.1 Üldist

Küttekollet ja lõõre tuleb tahketest põlemisjääkidest (tuhast) perioodiliselt puhastada. Lõõride tuhavabana hoidmine tagab efektiivse tõmbe ja katla suurima kasuteguri. Tabelis 8.1 on toodud puhastustoimingud kronoloogilises järjekorras.

ETTEVAATUST!!

ENNE PUHASTAMA ASUMIST TULEB KATEL PEALÜLITI ABIL LAHUTADA ELEKTRITOITEST. TULEB VEENDUDA, ET KÜTTEKOLDESSE JÄÄNUD KÜTUSEJÄÄGID OLEKSID KUSTUNUD JA JAHTUNUD



KÜTTEKOLDE PUHASTAMINE

TOIMING: Eemaldada tuhk küttekolde ülemisest osast, torukimbu ümbert, küttekolde külgedelt ja põletist. Soovitame kasutada tuhaimurit. Võtta välja õhudüüs ja eemaldada koorik. Eemaldada küttekolde avadele tekkinud võimalik koorik.

PERIOODILISUS: 5 / 7 päeva

NÄIDE: joon. 8.1 - joon. 8.3

TORUKIMBU PUHASTAMINE

TOIMING: Avada esiuks, kontrollida torukimpu ja vajadusel puhastada see tuhast POS.3-joon. 3.4.1). Lükata kaasasolev toruhari igasse torusse ja lükata tuhk suitsutoru liitmiku tagaosale. Kui torus on turbolaatorid (lisavarustuses), tuleb nad igast torust enne puhastamist ettevaatlikult eemaldada.

PERIOODILISUS: 5 / 7 päeva

NÄIDE: joon. 8.2

SUITSUTORU LIITMIK

TOIMING: Kontrollida tuha väljavõtmise uste läheduses ladestunud tuha kogust, vajadusel puhastada. Eemaldada kruvid, võtta kaaned pealt ja eemaldada tuhk imuriga või kaasasoleva toruharjaga.

PERIOODILISUS: 15 päeva

MÄRKUSED: perioodiliselt peab kontrollima ka lõõri ja ettetulevaid tihendeid.

NÄIDE: joon. 8.4

PÕLETI ALUSE ÕHUTORUD

TOIMING: eemaldada alusest kruvid ja kaas, eemaldada tuhk imuriga

PERIOODILISUS: 30 / 60 päeva

NÄIDE: joon. 8.5

KÜTUSEKOLU

TOIMING: kontrollida tühjendatud kolu, vajadusel puhastada tolmust ja niiskuse ning kütusest tekkinud koorikust.

PERIOODILISUS: 30 / 60 päeva

MÄRKUSED: veenduda, et kütus ei sisalda tigu kahjustada võivaid võõrkehi.

NÄIDE: joon. 3.4.1 pos.12

Tabel 8.1



joon. 8.1



joon. 8.2



joon. 8.3



joon. 8.4



joon. 8.5

Kõigi puhastus- ja hooldustöödel soovitame tolmu ja/või suitsu katlaruumi tungimise vältimiseks kaanetihendid tagasi panna täpselt nii, nagu nad olid enne lahtivõtmist. Kui tihendid on kahjustunud, tuleb nad asendada.

Lisaks eelkirjeldatud puhastus- ja hooldustöödele on oluline ka tolmu eemaldamine kütteruumi põrandalt ja katla välimistelt osadelt. See välistab plahvatust või süttimist tekitada võivat tolmusisaldust õhus.

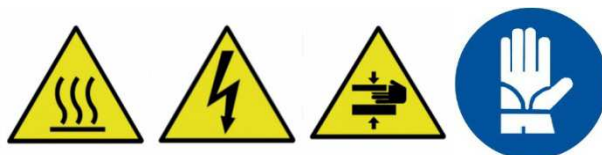
9. HOOLDUS

9.1 Üldist

Kõikide katla korraliku tööd ja suurt kasutegurit tagavate komponentide tõhususe tagamiseks tuleb küttekateelt korrapäraselt hooldada. Tabelis 9.1 on kokku võetud põhitoimingud.

TÄHELEPANU!
HOOLDUSTÖID VÕIVAD TEHA AINULT KVALIFITSEERITUD TÖÖTAJAD

TÄHELEPANU!
ENNE HOOLDUSTÖÖDE ALUSTAMIST TULEB KATEL PEALÜLITI ABIL LAHUTADA ELEKTRITOITEST JA VEENDUDA, ET KÜTTEKOLDESSE JÄÄNUD KÜTUSEJÄÄGID OLEKSID KUSTUNUD JA JAHTUNUD



TOIMING	KONTROLLITAV OBJEKT	PERIOODILISUS	TULEB TEHA	NÄIDE
KONTROLLIMINE	PÕLEMISÕHU VENTILAATOR	HOOAJA ALGUSES	Veenduda, et ventilaator pöörleb ja ei põhjusta vibratsiooni. Korpusest eemaldada liigne tolmu ja mustus.	Pos.16 - joon. 3.4.2
MÄÄRIMINE	VENTILATSIOONI TORUDE TIIVIKUD	HOOAJA ALGUSES VÕI PÄRAST PIKKA SEISMIST	Määrida põlemisõhu toru sisemise tiiviku pöörlev risttühvt pihusti või pintsliga abil õliga.	-

Tabel 9.1

10. KÕRVALEKALDED, RIKKED JA TALITLUSHÄIRED - KORDUVAD KÜSIMUSED VASTUSTEGA

10.1 Kõrvalekallete ja rikete tabel. Korduvad küsimused vastustega

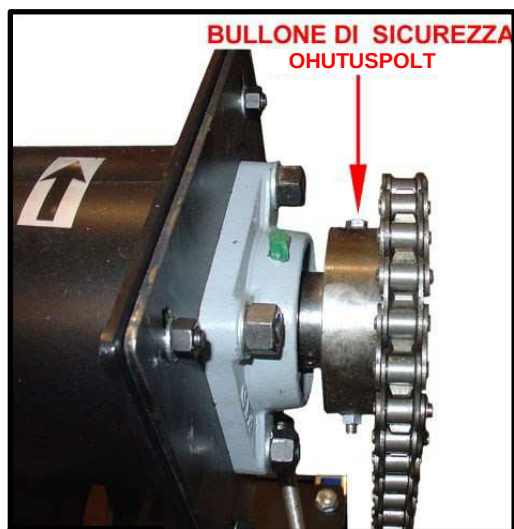
TÄHELEPANU!

ENNE PTK 10 KIRJELDATUD TÖÖDE ALUSTAMIST TULEB KATEL PEALÜLITI ABIL LAHUTADA ELEKTRITOITEST JA VEENDUDA, ET KÜTTEKOLDESSE JÄÄNUD KÜTUSEJÄÄGID OLEKSID KUSTUNUD JA JAHTUNUD



AVALDUMINE	TÕENÄOLINE PÕHJUS	LAHENDUS
Kütuse ebapiisav etteanne	a) kontrollida piisava kütuse olemasolu kolu (joon. 3.4.1, pos. 12),	a) täita kolu kütusega.
	b) kontrollida, et kolu poleks kütuse laskumist takistavaid võõrkehi (joon. 3.4.1, pos. 12), ja et kütus poleks moodustanud sildu.	b) segada kolu olevat kütust
	c) kontrollida mootorreduktiori toimimist (joon. 3.4.1, pos. 9), eriti jälgides mootori pöörlemist, aga ka ülekandeketi hammasrattast.	c) veenduda, et mootor saab toidet või pöörduda müügijärgse tehnilise toe poole.
	d) eemaldada karter (joon. 3.4.1, pos. 10), kontrollida, et hammasrattast sekundaarvõllile kinnitav ohutuspolts (joon. 10.1) poleks katki.	d) tühjalt pöörlemisel (s.t polts on purunenud) pöörduda müügijärgse tehnilise toe poole.
	e) eemaldada karter (joon. 3.4.1, pos. 10), kontrollida, et ülekandekett ei oleks lõtv ega hüppaks hammasratta hammastelt maha	e) pöörduda müügijärgse tehnilise toe poole.
Põlemiseks pole piisavalt õhku	a) kontrollida, et ventilaatori (joon. 3.4.2 pos. 16) tööd ei takistaks võre taha tunginud võõrkehad ja et mootor saab korralikult toidet.	a) eemaldada kõik võõrkehad ja kontrollida elektriühendusi. Kui probleem püsib, pöörduda müügijärgse tehnilise toe poole.
	b) kontrollida, et tiiviku avamist reguleeriv nupp (joon. 3.4.2, pos 15) käiks lahti ja kinni ja et labasid ei takistaks ladestunud tolmu või muu materjal.	b) puhastada nupu keermed ladestunud materjali ja määrdet eemaldamisega. Kui see ei õnnestu, pöörduda müügijärgse tehnilise toe poole.
	c) veenduda, et põletiaavad poleks kütusejääkidega ummistunud.	c) teha peatükis 8 kirjeldatud puhastustööd.
	d) kontrollida, et ventilaatorilabadel poleks tolmu.	d) eemaldada tolmu suruõhuga.

Tabel 10.1



joon. 10.1

10.2 Talitlushäirete tabel. Küsimused ja vastused

PROBLEEM	VÕIMALIK PÕHJUS	LAHENDUS
Suits tungib kolusse	a) veenduda, et tõmme lõõris vastaks tabelis 3.3.1 nõutule.	a) Kui see nii ei ole, siis tuleb kutsuda kvalifitseeritud töötajad
Kütus ei põle korralikult	a) kontrollida kütuse ja õhu etteande tasakaalustatust vastavalt peatükile 7 .	a) Kui probleem püsib, pöörduda tehnilise toe poole.

11. MÜRA

11.1 Üldine teave

Katla tekitatav müra pole suur.

11.2 Müratase

Tüüpilises keskkonnas tehtud mõõtmistel (üle 6 m² pindalaga katlaruumis) on saadud müra ekvivalentseks püsivaks helirõhutasemeks (L_{eq,d}) ja tipptasemaks alla 76 dB(A).

12. KÄIGUST MAHAVÕTMINE JA DEMONTEERIMINE

12.1 Üldine teave

Kogu katel on valmistatud rauast ja ei sisalda keskkonnaohtlikke materjale.

12.2 Demonteerimine

Kui katel on käigust maha võetud, loetakse teda jäätmeiks vastavalt 3. aprilli 2006 määrusele nr 152, mis tuleb üle anda kohalikelt võimudelt jäätmekogumisõiguse saanud ettevõttele.

[illegible]

VASTAVUSDEKLARATSIOON

D'Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto, 55 - 66010 MIGLIANICO (CH)

DEKLAREERIB

oma ainuvastutusel, et

AUTOMAATETTEANDEGA
TAHKEKÜTUSEKATLAD,

seeria CS Small
Mudelid 20-30-45-60-80-100

Seerianumber XXXXX

mille kohta käib käesolev deklaratsioon

VASTAB

Direktiivi 2006/42/EÜ (masinadirektiiv), Direktiivi 2006/95/EÜ (elektriseadmete ohutus),
Direktiivi 2004/108/EÜ (elektromagnetiline ühilduvus) nõuetele ja on varustatud CE-märgisega.
Rakendatud on järgmisi EL-is kehtivaid ja nüüdistasemega kooskõlas olevaid tooteohutuse
ühtlustatud standardeid ja tehnilisi spetsifikatsioone (määratlusi):

EN 60335.1
EN 60335.2.102
EN 6100-3-2
EN 55014.1
EN 6100-3-3
EN 55014.2

Miglianico li _____

D'Alessandro Termomeccanica S.r.l.

D. OSALISE VÄLJALÜLITAMISE DEKLARATSIOONI KOOPIA**D'ALESSANDRO
TERMOMECCANICA**

S.R.L.

Caldaie - Bruciatori - Generatori di aria calda / Boilers - Burners - Warm air generators



66010 MIGLIANICO (CH) Italy - C.da Cerreto, 55 - e-mail: info@caldaiedalessandro.it - web: www.caldaiedalessandro.it
Tel. (+39) 0871 950329 - Fax (+39) 0871 950687 - P.iva / C.F.: 02301160699 - Capitale sociale € 3.050.000 i.v.

La D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA S.r.l.

dichiara che:

i generatori di calore della serie CS Small alimentati da combustibili solidi non polverizzati ad alimentazione meccanizzata costruiti dalla D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA S.r.l. :

- a) corrispondono alla definizione di cui al punto 1.6, della Raccolta R Ed. 2009 – Fascicolo R.3. – CAP. R.3.C.(Sistema di combustione a disinserimento parziale)
- b) sono dotati, se di potenza nominale superiore a 100 kW di dispositivo di dissipazione della potenza residua di cui al punto 1.8, della Raccolta R Ed. 2009 – Fascicolo R.3. – CAP. R.3.C.

Miglianico (CH) 09/09/11

In fede

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA S.r.l.

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA S.R.L.
Amministratore Unico
Raffaele D'ALESSANDRO