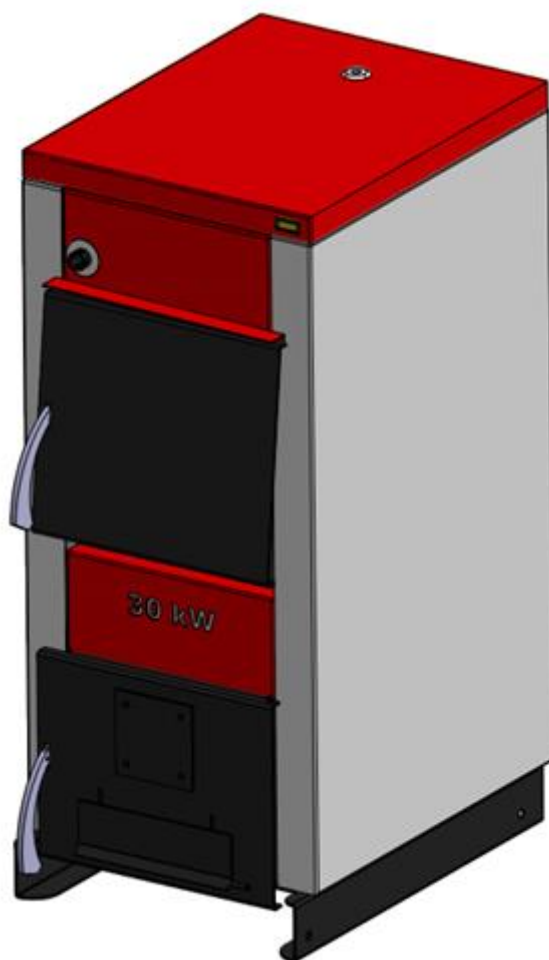


TENIČKO UPUTSTVO

Uputstvo za ugradnju, upotrebu i održavanje
Toplovodni kotao ROMSTAL



Toplovodni kotao ROMSTAL
15 – 110 (kW)

1. OPĆE I TEHNIČKE SPECIFIKACIJE KOTLA

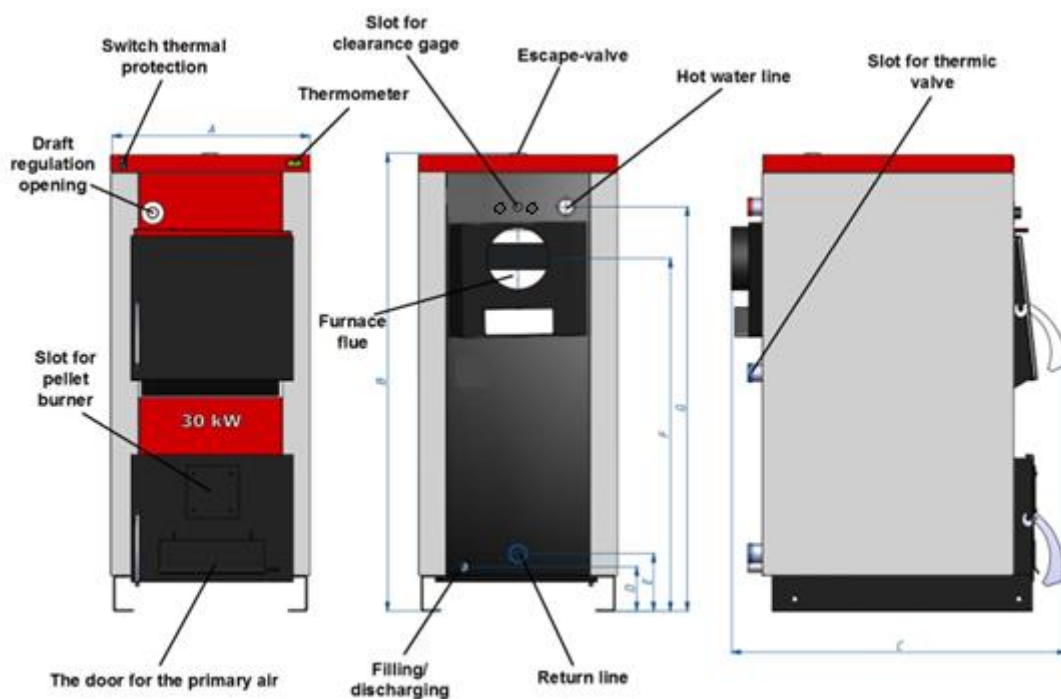
Čelični toplovodni kotlovi „ **ROMSTAL** “ namenjeni su za grejanje stambenih i poslovnih objekata, kao i velikih sistema grejanja, bilo kao primarni ili alternativni izvori toplote. U osnovi su projektovani za sagorevanje čvrstih goriva i lož ulja (sa dodatkom gorionika i regulacione automatike) i peleta (sa jednostavnim dodavanjem gorionika na pelet) u temperaturnom režimu 90/60 ° C. Komora za loženje i konvektivni deo Kotlovi su izrađeni od visoko kvalitetne kotlovske ploče 5(mm) i povezani su sa savremenom tehnologijom rezanja i zavarivanja koja obezbeđuju visoku pouzdanost u radu kao i dug i kvalitetan dugovečnost kotla. Vrata za gorivo su dovoljno velika da omoguće loženje većih komada drva za ogrjev. Kotao je dobro termički izolovan staklenom vunom u kvalitetno izvučenom limovima jednostavna i praktična ugradnja. Montaža i puštanje u rad kotla su jednostavni, a konektori standardni. Ispitivanje svakog curenja kotla je dvostruko i vrši se u posebnim uređajima i opremi. **Garancija proizvođača na tijelo kotla je 5 godina uz izvršeni servis na vrijeme kada raspored dozvoljava serviseru da izvrši intervenciju. Garancija važi samo uz poštovanje pravila utvrđenih ovim uputstvima .**

Konstrukcija toplovodnog kotla „ROMSTAL“ svojom unutrašnjom konstrukcijom omogućava izmenu toplote kroz tzv. tri promaje, tri zone unutar kotla sa različitim termodinamičkim karakteristikama. Na ovaj način se postiže visok stepen iskorišćenja sagorevanja čvrstog goriva. Po principu sagorevanja je ovaj kotao sa gornjim sagorevanjem i daje najbolje rezultate pri radu sa granuliranim ugljem i drvnim otpadom. Posebno možemo izdvojiti konvektivni deo kotla koji je postavljen tako da olakša prolaz gasova kao i prirodno sleganje i taloženje sagorelih čestica na dnu kotla, možemo istaknuti kao inovativni deo u konstrukciji kotla.

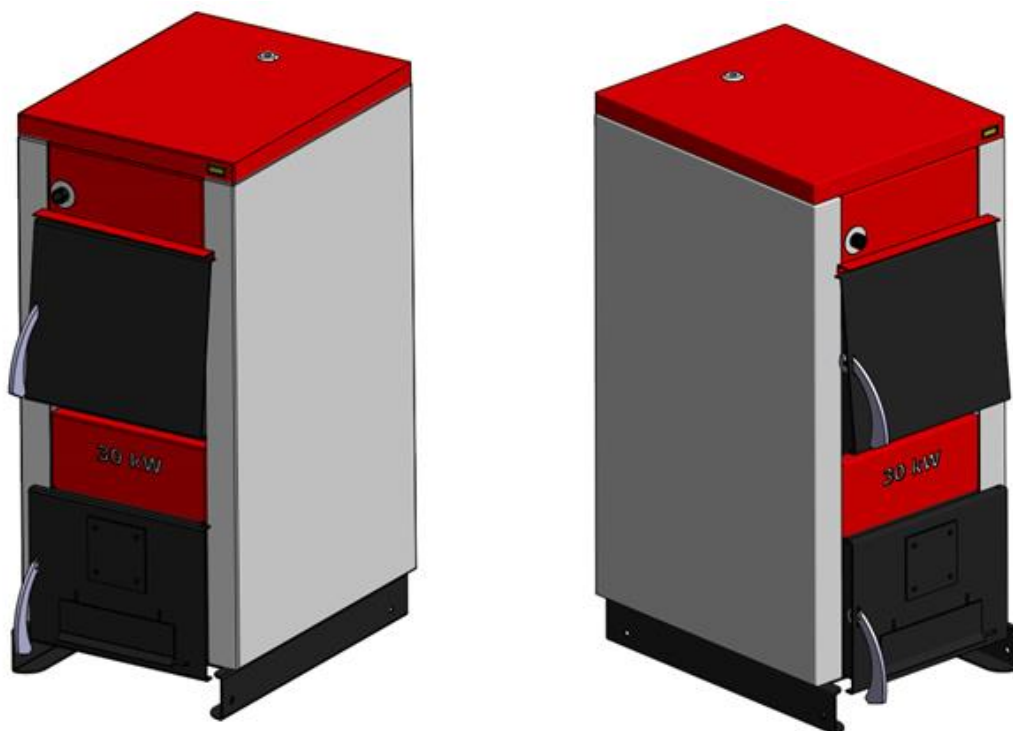
Kotlovska vrata su zavarene konstrukcije sa vatrootpornim izolacionim materijalom debljine 30 mm. Čišćenje kotla je jednostavno i pristupačno zbog veličine otvora za grejanje i otvora za čišćenje koji su široki koliko i komora za sagorevanje, znatno je lakši proces skladištenja i čišćenja kotla. Ista širina je i pepeljara; uz kotao se isporučuje komplet za čišćenje.

Iz sigurnosnih razloga, zbog mogućeg požara i dugog vijeka trajanja zabranjeno je zagrijavanje gume, plastike, organskog otpada, tekstilnih krpa.

- **Kotlovi su ispitani i sertifikovani prema evropskom standardu EN 303-5 i EN 304 i proizvedeni u skladu sa ISO 9001:2008.**



Slika 1. Dimenzionalne karakteristike kotlova na čvrsto gorivo



Slika 2. 3D model kombinovanih kotlova na čvrsto gorivo SM

Tabela 1. Karakteristike kotlova na čvrsto gorivo SM

Tip bojlera	Jedini ca mjere.	15	20	25	30	35	40	50	70	90	110
Ugalj termičke efikasnosti	(kW)	15	20	25	30	35	40	50	70	90	110
Sadržaj vode u kotlu	(l)	64	69	75	90	105	120	140	175	195	210
Težina kotla	(kg)	215	230	235	251	272	287	310	345	385	452
Težina školjke	(kg)	24	24	30	32	33	33	35	40	42	44
Prečnik dimovodnog priključka	(mm)	160	160	160	180	180	180	180	200	200	230
Promaja dimnjaka	(Pa)	15	16	18	19	20	21	23	27	29	31
Linija za toplu/povratnu vodu	(R)	5/4"	5/4"	5,4"	5,4"	5,4"	5,4"	5,4"	2"	2"	2"
Linija za punjenje/praznjenje	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	M1/2"
Linija za termičku zaštitu kotla*	(R)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Max. radna temperatura	(°C)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Temperatura dimnih gasova	(°C)	190	190	190	190	190	220	220	230	240	240
Max. radni pritisak	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Dubina kotla C	(mm)	670	670	1095	1090	1095	1095	800	915	940	1270
Visina kotla B	(mm)	1010	1010	1300	1300	1300	1300	1260	1350	1350	1400
Širina kotla A	(mm)	530	530	530	590	620	670	670	685	690	760
Visinski protok (vruća linija) G	(mm)	1170	1170	1180	1160	1165	1165	1170	1210	1210	1250
Linija povratka visine E	(mm)	170	170	180	170	175	170	170	530	530	530
Visina priključka za dimnjak F	(mm)	1010	1010	1010	1005	1000	1010	1005	1005	1005	1010
Otvaranje gornjih vrata	(mm)	320/ 290	320/ 290	320/ 290	370/ 290	410/ 290	460/ 290	460/ 290	470/ 230	470/ 230	540/ 230
Donji otvor vrata	(mm)	320/ 330	320/ 330	320/ 330	370/ 330	410/ 330	460/ 330	460/ 330	470/ 330	470/ 330	555/ 325
Max. dužina trupca	(mm)	480	480	500	500	500	500	600	650	650	700

*Tehnički podaci proizvoda su informativnog i indikativnog karaktera, a proizvođač zadržava pravo izmjene tehničkih podataka bez obavezne izmene i dopune Upustava

*Termička zaštita kotlova na modelima namenjenim tržištu Bosne i Hercegovine imaju prečnik 1", dok prema EU propisima kotlovi namenjeni prodaji na teritoriji EU imaju prečnik 3/4" sa otvorom za montažu temperaturna sonda.

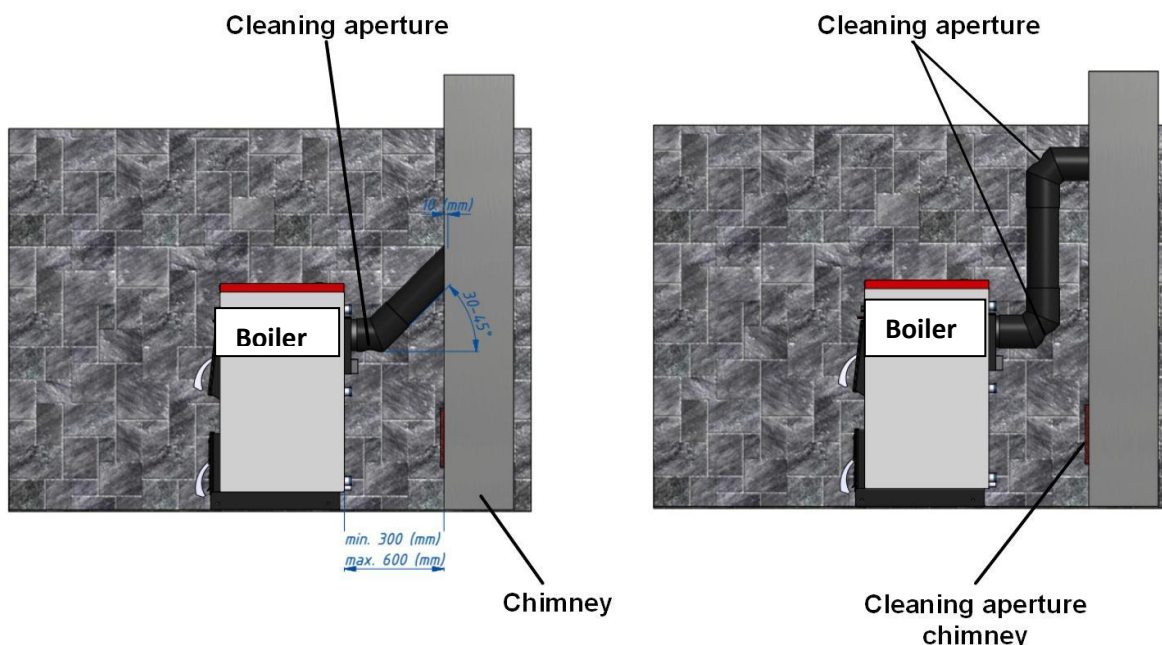
2. POSTAVLJANJE I MONTAŽA KOTLA

Pozicioniranje i montažu kotla moraju izvršiti kvalifikovani serviseri. Preporučujemo postavljanje na betonsku površinu visine 50 do 100 (mm). Mjesto ugradnje mora biti zaštićeno od mraza i dobro prozračeno. Kotao treba postaviti na način da se njegov priključak na dimnjak može pravilno izvesti, kao i da ima mogućnost pristupa kotlu, nadzor u toku rada i čišćenje i održavanje kotla.

2.1 PRIKLJUČAK NA DIMNJAK

Pravilno dimenzioniran i konfiguriran dimnjak je preduslov za siguran rad kotla i ekonomičnost grejanja. Dimnjak mora biti dobro izolovan, gasootporan i gladak. Na donjem dijelu dimnjaka moraju se postaviti vrata za čišćenje. Zidanje dimnjaka treba biti troslojno sa sekundarnim izolacijskim slojem od mineralne vune. Debljina izolacije 30 (mm) ako je dimnjak izveden na unutrašnjoj strani unutrašnjeg zida i 50 (mm) ako je izveden na vanjskoj strani zida. Unutrašnje dimenzije dela dimnjaka zavise od količine raspoložive visine dimnjaka i snage kotla (slika 3), dimni gas na izlazu iz dimnjaka mora biti najmanje 30 (°C) viši od temperature kondenzacije gasova izgaranja. . Odabir i izgradnju dimnjaka obavezno povjeriti stručnjaku. Propisani maksimalni rastojanje između kotla i dimnjaka je 600 (mm), a minimalno 300 (mm).

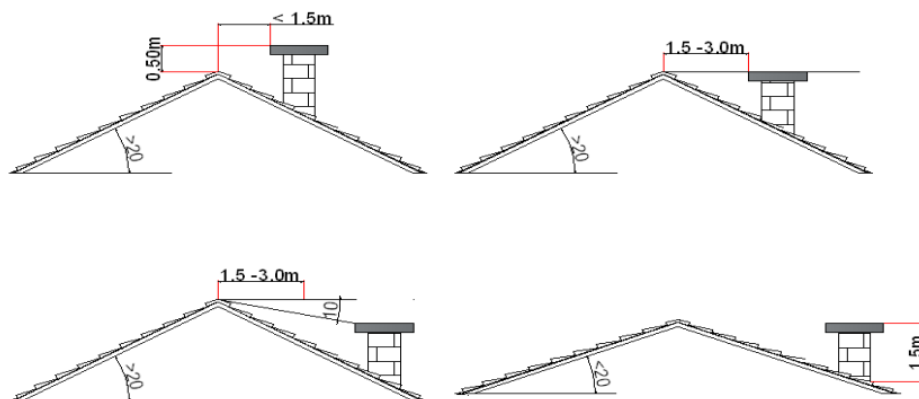
Dimovodna cev mora biti ispod ugla od 30 - 45° (slika 3.). Da bi se sprečila kondenzacija sa ulaza dimnjaka u kotao, dimovodna cev se mora ugraditi 10 (mm) dublje u dimnjak. Spojnu dimovodnu cev između kotla i dimnjaka poželjno je toplotno izolovati izolacijskim slojem mineralne vune debljine 10 – 50 (mm).



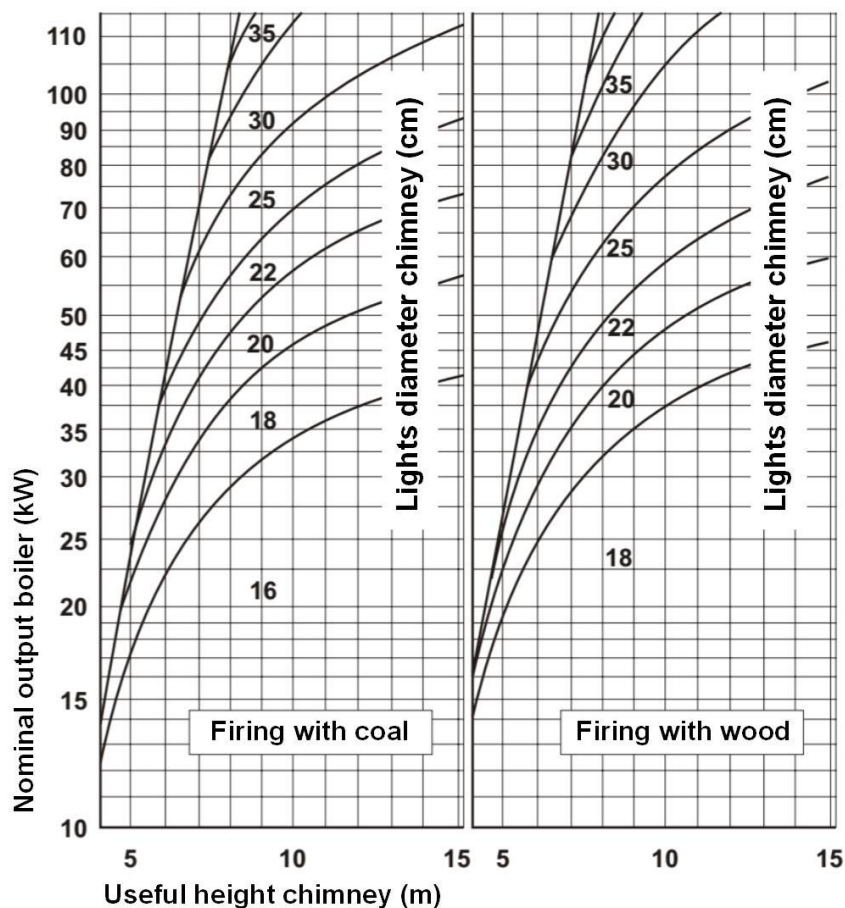
Slika 3. Povezivanje kotla na dimnjak

2.2 IZBOR DIMNJAKA

Za dobar i bezbedan rad kotla potrebno je dimnjak prema dijagramu na slici 5. Na slici 4 prikazan je pravilan položaj dimnjaka u odnosu na krov. **U slučaju neispravno izrađenog dimnjaka ne važi garancija na kotao!**



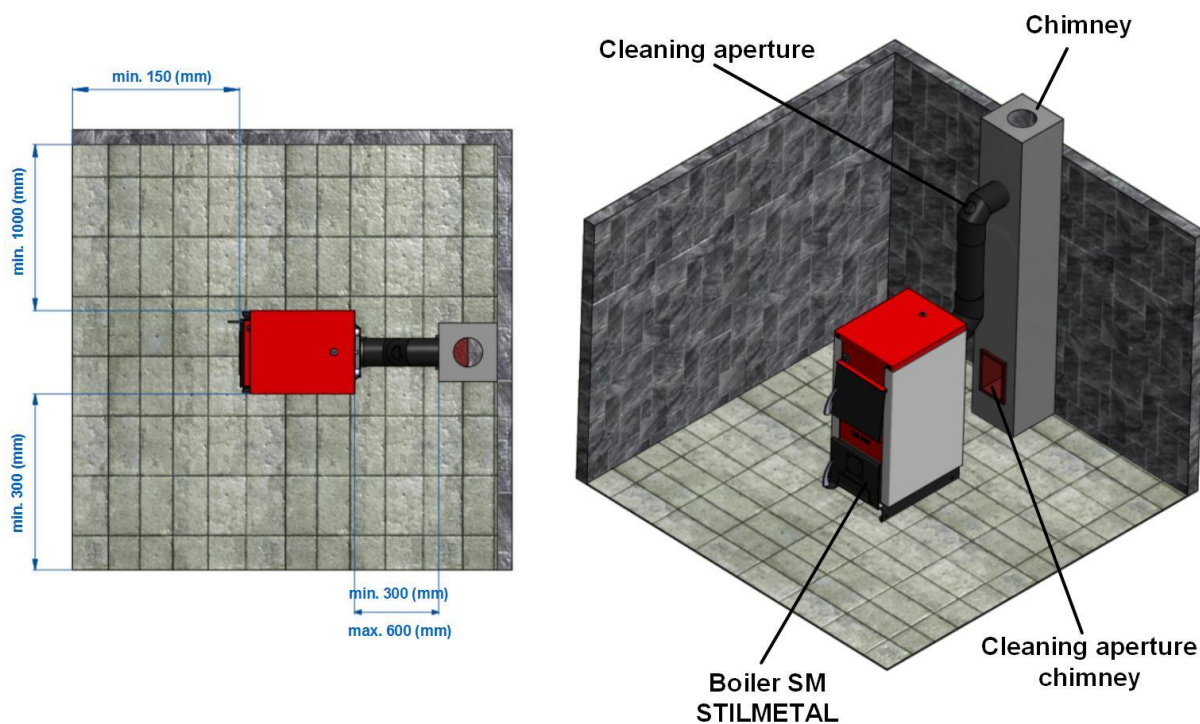
Slika 4. Pravilno postavljanje dimnjaka



Slika 5. Dimenzioniranje dimnjaka za LAFAT kotlove

2. 3 UGRADNJA KOTLA U KOTLARNICI

Kotlarnica mora biti zaštićena od smrzavanja. Podloga za kotao u unutrašnjosti kotlarnice mora biti od nezapaljivog materijala. Preporučena udaljenost na sve četiri strane kotla do prve prepreke ili drugog čvrstog tijela (zid, bojler za skladištenje itd.) prikazana je na slici 6. Ove vrednosti udaljenosti omogućavaju siguran pristup tokom sagorevanja, dovoljno prostora za čišćenje i slobodan pristup do ventila za pražnjenje i punjenje. Kotao sa zadnje strane treba da bude udaljen od zida 300 (mm) tj. koliko je potrebno prostora za priključak ventila za zaštitu termičkog protoka. Ako ventil nije instaliran, tada prostor može biti manji. Prostor sa desne strane kotla, za koji se preporučuje da bude najmanje 1000 (mm) je važan jer nakon čišćenja kotla korisnik treba da pristupi i izvuče pepeļaru iz kotla.



Slika 6. Pozicioniranje kotla u kotlarnici

2.4. OTVOREN ZA SVEŽ VAZDUH

Svaka kotlarnica mora imati otvor za sveži vazduh odgovarajuće veličine prema snazi kotla. Otvor mora biti zaštićen metalnom rešetkom ili šipkama. Ukupna površina ovih otvora treba da bude najmanje 150 (cm²) za kotlove do 50 kW, a za snagu preko 50 kW otvor mora biti povećan za još 2 (cm²) po kilovatu.

$$A=6,02 \cdot Q \text{ (cm}^2\text{)}$$

gdje je:

- A – površina otvora u (cm²) i
- Q – snaga kotla u (kW).

Nedostatak dovoljne ventilacije u kotlarnici može uzrokovati veće probleme u kotlu. Glavni problem je nemogućnost postizanja zadate temperature vode na dotoku, odnosno neostvarivanje maksimalne snage što dovodi do kondenzacionog bojlera. Da biste ovo izbegli potrebno je uraditi sledeće:

- uzeti u obzir neophodan minimalni prostor potreban za pristup i sigurnosne karakteristike za izvođenje operacije čišćenja,
- utvrditi da li je stepen električne zaštite u skladu sa karakteristikama prostorije u kojoj će se kotao nalaziti,
- Nema izlaganja kotla atmosferskim/vremenskim uslovima. Sam kotao nije predviđen za vanjsku ugradnju i ne sadrži nikakav sistem protiv smrzavanja,
- Zabranjeno je zatvaranje ventilacionog otvora u prostoriji u kojoj se nalazi kotao. Otvori za vazduh su neophodni za pravilno sagorevanje.

3. UGRADNJA KOTLA NA SISTEM GREJANJA

Kotao ROMSTAL se može ugraditi u zatvoreni ili otvoreni sistem centralnog grejanja. U jednom i drugom slučaju kotao može da radi na čvrsto gorivo, drveni pelet, ulje ili gas. Instalaciju mora izvršiti u skladu sa tehničkim standardima, od strane stručnog lica koje preuzima odgovornost za ispravan rad kotla. Prije spajanja kotla na sistem centralnog grejanja potrebno je isprati sistem nakon što su ostali ostaci nečistoća nakon montaže sistema. Time se sprečava pregrevanje kotla, buka u sistemu, smetnje u radu pumpe i ventila za mešanje. Spajanje kotla na sistem centralnog grejanja vrši se pomoću spojnice, nikako zavarivanjem.

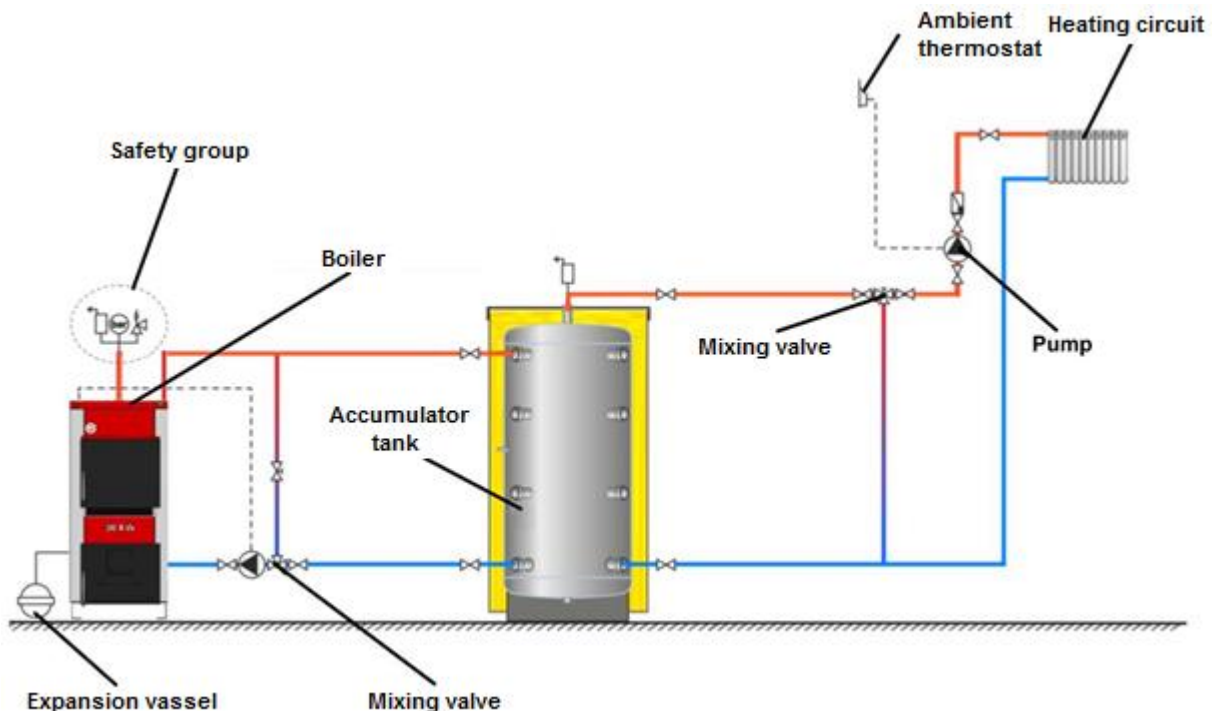
3.1 UGRADNJA KOTLA U ZATVORENI SISTEM GREJANJA

U zatvorenom sistemu grejanja (primjeri na shemi 7 i shemi 8.) potrebna je ugradnja sertifikovanog sigurnosnog ventila sa pritiskom otvaranja od 2,5 (bar) i membranske ekspanzione posude. Sigurnosni ventil i ekspanzion posuda moraju biti ugrađeni prema pravilima struke i ne smije biti elementa za zaključavanje između sigurnosnog ventila ili ekspanzione posude i kotla.

Sigurnosni ventil i automatski ventil za odzračivanje moraju se postaviti na startnu liniju odmah na izlazu iz kotla prema šemama 7 i 8.

Sistem pumpe mora biti povezan kada se koristi:

- **za sagorevanje čvrstog goriva** - preko cevnog termostata ili druge vrste kontrole kotlovske pumpe ili termostata pumpe podešenog na 68°C (potrebna posebna kupovina)
- **za sagorevanje drvenih peleta** - kontrola nad peletom.

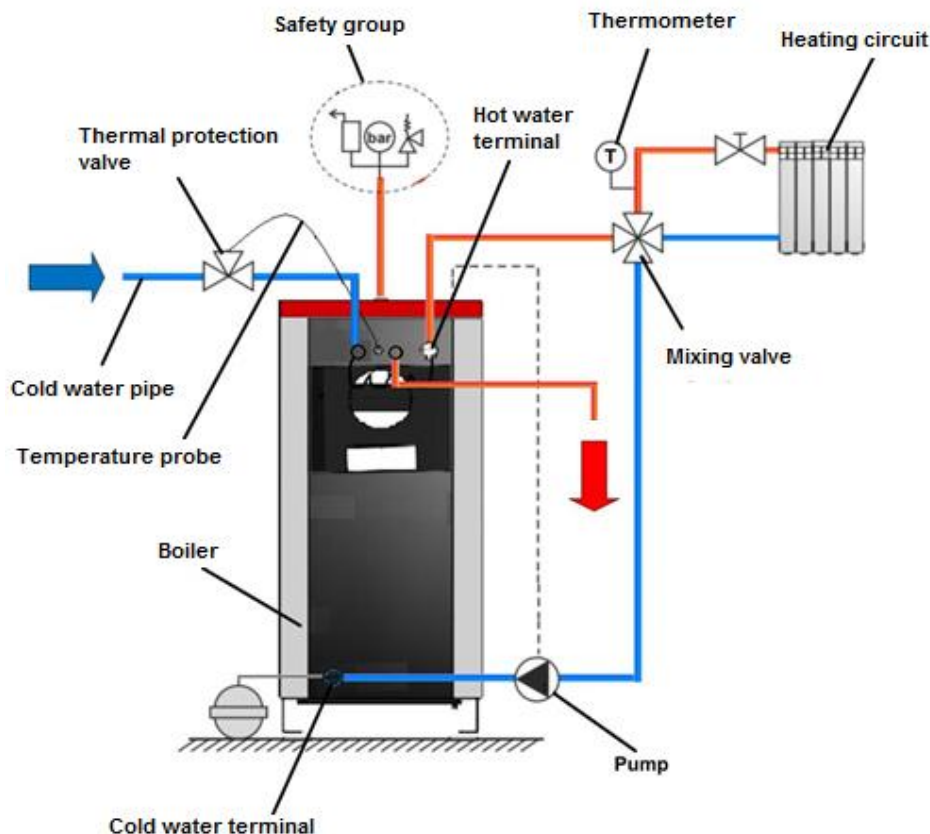


Slika 7. Instalacija kotla ROMSTAL na zatvoreni sistem grejanja

3.1.1 TERMIČKA ZAŠTITA KOTLOVA

Prema EN standardima, kotlovi instalirani na zatvorenim sistemima grejanja **moraju imati** ugrađenu termičku zaštitu. Toplotna zaštita ima funkciju osiguranja kotla od pregrijavanja, bilo zbog nepravilnog rada regulatora protoka ili bilo kojeg drugog slučaja prekomernog dotoka svježeg zraka u ložište kotla i porasta temperature u kotlu iznad 95°C. Kotlovi namijenjeni za Tržište BiH su fabrički spremni za ugradnju termozaštite sa spinovanjem u 1" izlaz. Za razliku od kotlova namenjenih za tržište EU, gde je 3/4" Montira se cijev presjeka 3/4", može se ugraditi zaštitni termalni ventil. Oba priključka s navojem 3/4" nalaze se na zadnjoj strani kotla kao i 1/2" priključak za sondu. Na termo ventil i ostale delove termičke zaštite može se priključiti samo profesionalno lice kada temperatura vode u bojleru dostigne 95°C, ventil počinje da propušta hladnu vodu kroz izmenjivač, što snižava temperaturu vode u kotlu (održava temperaturu vode u zadatim granicama). Priključak hladne vode mora biti postavljen tako da se ne može zatvoriti bez upotrebe alata. Termalni ventil mora biti spojen na kanalizaciju kako ne biste poplavili kotlarnicu.

Pritisak vode u vodovodnom sistemu mora biti najmanje 2 (bara). Termički zaštitni ventil i registar termičke zaštite moraju se nadzirati i održavati po potrebi. Postupak ugradnje termičke zaštite kotla na zatvoreni sistem prikazan je na shemi



Slika 8. Šema instalacije termo ventila sa priključcima od 3/4"

NAPOMENA: Ako je kotao priključen na sistem grijanja oštećen zbog pregrijavanja, a kotao ili sistem uopšte nemaju termičku zaštitu ili nisu pravilno instalirani, **GARANCIJA** u ovom slučaju ne važi!

3.2 INSTALACIJA KOTLA NA OTVORENOM SISTEMU GREJANJA

Ako se kotao ugrađuje na otvoreni sistem centralnog grejanja, preporučuje se da se sistem izvede prema šemi 9. Kod otvorenog sistema mora se ugraditi otvorena ekspanziona posuda. 0,5 m iznad visine najviše ugrađenog grejnog tijela. Ako se ekspanziona posuda nalazi u negrejanom prostoru, mora biti izolovana. Sistem pumpe se može ugraditi na povratni ili povratni vod kotla.

Sistemska pumpa mora biti povezana kada se koristi:

- **za sagorevanje čvrstog goriva** - preko cevnog termostata ili druge vrste kontrole kotlovske pumpe ili termostata pumpe podešenog na 68°C (potrebna posebna kupovina)
- **za sagorevanje drvenih peleta** - kontrola nad peletom.

Ako je sistem napravljen prema šemi 9. regulaciju temperature u prostoriji vrši 4-smjerni ručni ventil za miješanje.

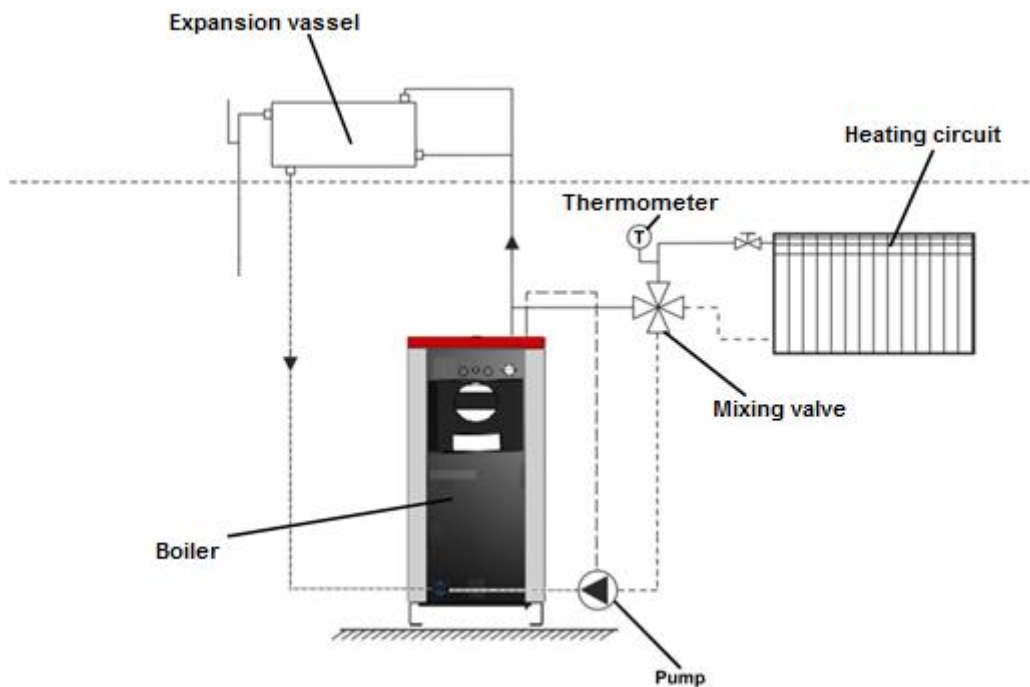
Ekspanziona posuda se postavlja na najvišoj tački instalacije sa prelivom i ventilom na sebi. Namjena ove posude je da izvuče zrak iz kotla i na taj način spriječi stvaranje zračnih čepova koji mogu uzrokovati pregrijavanje kotla. Prelivni ventil služi za proveru napunjenosti instalacije (dok je sistem pun ventil je otvoren, a kada je ventilski sistem zatvoren ventil je zatvoren). Sigurnosni ventil mora biti postavljen na kotao na vidljivom mjestu i mora biti podešen na pritisak od 2,5 bara. Volumen otvorene ekspanziona posude određuje se na sljedeći način:

$$V_{\text{ekspanzija}} = 0,07 \times V_{\text{voda}} \text{ (u sistemu)}$$

gdje je:

- V- zapremina vode u kotlu i sistemu (u litrima).

Otvorena ekspanziona posuda treba biti postavljena na najvišoj tački instalacije i mora se osigurati da u ekspanzionoj posudi i sigurnosnom vodu ne dođe do smrzavanja.



Slika 9. Šema spajanja kotla na otvoreni sistem grijanja

Prije paljenja potrebno je proveriti:

- pritisak u kotlu i instalaciji,
- Uključite cirkulacionu pumpu i pustite vodu iz kotla u instalaciju tek kada temperatura vode u kotlu dostigne minimalno 60°C,
- potpuno otvorite ventil na donjim vratima i zaklopku na dimnjaku.

Temperatura vode u kotlu ne sme biti ispod 60°C jer tada dolazi do kondenzacije unutar kotla. Ukoliko se u slučaju jake zime bojler ne koristi određeno vreme, a instalacija za grejanje treba da ispusti vodu iz bojlera i instalacije ili u sistemu da se precizno odredi određena količina antifrizna kako bi se izbjeglo smrzavanje vode i moguće pucanje i deformacija kotla. **Inače, sve gore navedene deformacije i oštećenja ne podliježu GARANCIJI!**

4. MONTAŽA GORIONIKA

Ako se kao pogonsko gorivo koristi gas, lož ulje ili pelet, potrebno je ugraditi gorionik. Gorionik se montira na sledeći način:

1. Odvrnite zavrtnje i maticu na vratima kotla, skinite poklopac i izrežite staklenu ploču,
2. Postavite gorionik u otvor vrata,
3. Ugradite kabl gorionika,
4. Povežite gorionik i pumpu na automatizaciju upravljanja,
5. Izvršite priključak el. energija na instrument tabli,
6. Uvjerite se da je kotao uzemljen.

Priključak gorionika mora izvršiti stručna osoba. Izvođenje električnih instalacija toplovodnih kotlova mora biti osposobljeno od strane kvalifikovane osobe kako bi se korisnik zaštitio od mogućeg strujnog udara.

4.1 PALJENJE ČVRSTOG GORIVA

Za svaki kotao ROMSTAL namenjen loženju na čvrsto gorivo potrebno je ugraditi:

- Regulator protoka vazduha je na mestu za regulator protoka i povežite ga lancem na vratima primarnog vazduha na donjim vratima kotla,
- oprema sa šemom 7 ili 8 ako je kotao instaliran na zatvorenom sistemu grejanja,
- oprema sa šemom 9 ako je kotao instaliran na otvorenom sistemu grejanja.

Za kontrolu temperature regulator promaje kotla vodi računa da mora biti ugrađen na kotao (vidi sliku 1). Regulator mora biti podešen tako da temperatura u kotlu ne prelazi 85-90°C (potpuno zatvoren) i da ne padne ispod 65°C pri normalnom izgaranju. Sistem pumpe treba da bude povezan preko posebnog sistema upravljanja pumpom, ili jednostavnom ugradnjom cevnog termostata na izlaz tople vode koji će pumpati pumpu za grejanje na odabranim temperaturama (vidi sliku 8).

4.2 PALJENJE DRVENIM PELETIMA

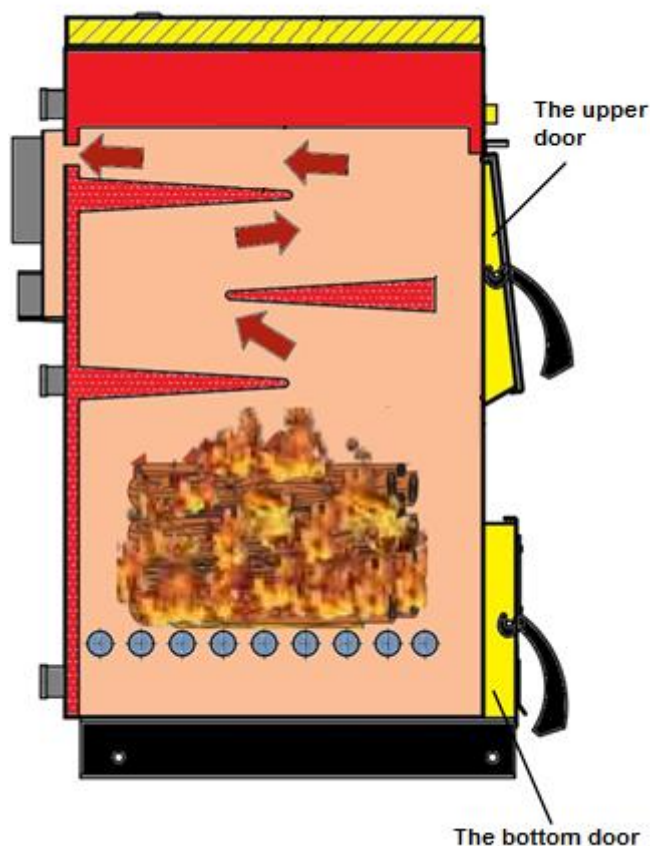
U svaki kotao na čvrsto gorivo ROMSTAL namenjen loženju na drvene pelete potrebno je ugraditi/ugraditi dodatni set-pelet (gorionik na pelet, kontrola peleta, transportni pelet, montažni set za pelet gorionik).

Za kontrolu temperature potrebno je dodatno instalirati digitalnu kotlovsku regulaciju (sa gorionikom na pelete, transporterom, rezervoarom i gorionikom za pelet).

5. PRVI PUŠTANJE KOTLA

Kotao ne smije raditi u zapaljivoj i eksplozivnoj atmosferi. Proizvod ne smeju koristiti deca ili osobe sa smanjenim mentalnim ili fizičkim sposobnostima, te osobe sa

nedostatkom znanja i iskustva, osim ako ih nadzire ili obuče osoba zadužena za njihovu sigurnost. Deca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda. Proverite da li su kotao i celi sistem grejanja napunjeni vodom i odzračeni. Proverite jesu li sigurnosne komponente ispravno postavljene i ispravne (pogledajte prethodna uputstva). Proverite je li dimovodna cijev dobro ventilirana i toplotno izolovana. Proverite da li su klapne u kućištu kotla (vidi sl. 10) postavljene u željeni položaj (jedna mora biti postavljena u utor između registratora i cevi izmenjivača, a druga, zaštita gornjih kotlovskih vrata, mora biti pretvoren u ložište do krajnjih granica). Rešetkasta vrata na ulazu u kotao kroz donja kotlovska vrata moraju biti postavljena u njegovo ležište (vidi sliku 10).



Slika 10. Provjera klapni i rešetki na kotlu

Kod pogona na čvrsto gorivo potrebno je regulator gorionika na čvrsto gorivo podesiti tako da temperatura u kotlu ne prelazi 85-90°C, a pri normalnom izgaranju ne pada ispod 65°C. Proverite da li je sistem pumpe povezan sa termostatom pumpe koji je potrebno dodatno ugraditi na kotao i proveriti da li on uključuje i isključuje pumpu sistema (68°C). Prilikom korištenja kotla obavezno je koristiti zaštitne rukavice.

NAPOMENA: Ako se kotao koristi u svrhu proizvodnje ili posebnih aktivnosti u poljoprivredi i sl. A za koji je potreban neprekidan rad kotla 24h/7 dana u nedelji ili rad kotla van grejne sezone, standardni kotao na čvrsto gorivo radi ne ispunjava uslove i zahteva posebnu narudžbu za određenu delatnost, a ne

potpada pod garanciju serijski proizvedenog kotla. 2 godine na nepropusnost ili curenje kotla i 1 godina na obloge i mehaničke dijelove. Konstrukcija kotla iz serijske proizvodnje nije predviđena za ovaj način rada.

Procedura za paljenje i podešavanje lanaca regulatora protoka zraka:

1. Otvorite gornja vrata kotla i otvorite (povucite prema sebi) donji poklopac,
2. Na vodeno hlađeni rost stavite ostrugani papir, sitno isjeckana drva i nekoliko malo većih cepanica,
3. Zatvorite donju klapnu i zatvorite gornja vrata kotla,
4. Otvorite donja vrata kotla i naribajte i zapalite papir,
5. Zatvorite rešetku (slika 9) i donja vrata kotla,
6. Potpuno otvorite vrata primarnog vazduha,
7. Nakon što drva u kaminu napune kamin cepanicama,
8. Nakon što kotao postigne željenu temperaturu, spustite vrata primarnog vazduha, podesite željenu temperaturu na regulatoru protoka i zavežite lanac za regulator protoka tako da bude malo zategnut.
9. Ohladite kotao na 68 °C i ponovo ga zagrejte na željenu temperaturu kako biste provjerili ispravan rad regulatora protoka.

Prilikom sagorijevanja drvenih peleta - Proverite da li su pokretni dijelovi kotla postavljeni na za to predviđenim mjestima. Proverite jesu li sve komponente goriva za pelet pravilno sastavljene i ugrađene. Proverite da li je regulacija kotla priključena na napajanje i da li su svi otvori na kotlu dobro zatvoreni. Za pravilan rad kotla potrebno je odabrati pelete istih ili sličnih karakteristika. Za pravilan rad kotla potrebno je prilagoditi regulaciju prema veličini kotla i potrebnoj snazi.

5.1 UPOTREBA KOTLA

Pri korištenju čvrstog goriva u kotlu dolazi do taloženja, vrlo brzo, sloja čađi i katrana. Stoga se preporučuje svakodnevno čišćenje pepela i ložišta. Prilikom čišćenja u kotlarnicu se mora unijeti veća količina svežeg vazduha kako bi se spriječilo usisavanje prigušnice. Osnovno čišćenje je obavezno jednom u sedam dana. Prokuvao je takvu konstrukciju da je moguće očistiti površine za čišćenje kroz gornja protivpožarna vrata. Kada je kotao temeljno očišćen, potrebno je još jedan sat jače goreti kako bi temperatura u kotlu dostigla 85°C, što doprinosi sagorevanju čađi i štetnih materija u kotlovskoj peći. Na ovaj način kotao će imati bolji stepen eksploatacije. Preporučujemo redovnu kontrolu dimnjačara. Nakon završetka sezone grejanja, kotao treba temeljno očistiti, a zatim zatvoriti sva vrata, uključujući i kapiju regulacione sonde. Na ovaj način se sprečava da dimnjak i u letnjem periodu ne propušta vazduh kroz kotao, odnosno eliminiše se mogućnost hlađenja krajeva ljuljačkih kutija i eliminiše efekat orosenja . Eventualno i prokuvavanje kotla u ljetnom periodu također negativno utječe na vijek trajanja.

Za ispravan rad kotla i produženje vijeka trajanja, kotao je potrebno redovno čistiti. Čišćenje se vrši na sledeći način:

1. kroz donja grabulja vrata za čišćenje pepela nataloženog ispod metalne rešetke,

2. Kroz otvor za čišćenje na prednjoj strani kotla očistite dimnu ploču čeličnom četkom,
3. Zaptivač čisti čađ koja se nalazi ispod dimnjaka kroz otvore koji se nalaze na donjoj strani dimne kutije.

Nakon završetka grejne sezone, potrebno je temeljno očistiti kotao, jer se time produžava životni vek istraživanja kotla.

5.2 MOGUĆI PROBLEMI U RADU

U nastavku, u tabeli 2, navedeni su mogući problemi koji mogu nastati pri radu kotla, kao i njihov uzrok i način otklanjanja.

Tabela 2. Problemi s kotlom

PROBLEM	UZROK	RJEŠENJE
Kotao ne postiže radnu temperaturu	Nedostatak primarnog vazduha	Otvorite ventil za dovod primarnog vazduha
		Otvorite klapnu za prigušivanje na izlazu dimnjaka
		Očistite rešetku žaračem
	Nepravilno dimenzionisan i montiran dimnjak	Dimenzionirajte dimnjak prema uputama
	Blokiran kotao ili dimnjak	Očistite kotao i dimnjak
Kotao je kondenzacijski	Temperatura vode je niža od 65°C	Povećajte radnu temperaturu otvaranjem ventila za vazduh i dodavanjem goriva
		Provjerite dimenzije dimnjaka i dimnjaka
		Provjerite ispravan rad zaštitne pumpe

PAŽNJA !

Niska temperatura polazne i povratne vode utiče na pojavu kondenzacije, što direktno utiče na vek trajanja kotla. U ekstremnim slučajevima može se napraviti kondenzat koji se može meriti u litrima, pa kada se posumnja na kondenzat, bojler curi. Kondenzat također ima sumpornu kiselinu koja nastaje otapanjem sumpora iz proizvoda izgaranja. Sumporna kiselina uzrokuje koroziju lima. Tačka rose zavisi od vrste goriva, atmosferskog pritiska i vlažnosti i kreće se od 45°C do 50°C. Zbog toga moramo voditi računa da povratna voda nikada ne padne ispod 55°C tokom rada kotla. Kotao nije koristan za rad na niskim temperaturama. Posebnu pažnju treba obratiti na to da se kotao ne ugrađuje na sistem neadekvatnog kapaciteta, jer će doći do pothlađivanja i kondenzacije. Ako je kotao premazan katranom i čađom, to je loš prijenos toplote, a također će doći do kondenzacije i kondenzacije.

UPOZORENJE

1. Kotlom mogu rukovati samo odrasle osobe koje su pročitale ovo uputstvo. Djeci je strogo zabranjen pristup prostoriji u kojoj bojler ne kontrolišu odrasli, zabranjene su intervencije na kotlu koje bi mogle narušiti zdravlje ljudi,
2. Ako postoji opasnost od podizanja i prodiranja zapaljivih dima ili gasa u prostoriju u kojoj se nalazi kotao, ili ako postoji opasnost od požara ili eksplozije, kotao mora prestati s radom prije nastupanja takvih okolnosti,
3. Zabranjeno je bilo kakvo dopunjavanje sistema centralnog grejanja dok je kotao u radu,
4. Stvari od zapaljivih materijala ne smiju se postavljati na kotao i na manjoj udaljenosti od one koja je sigurna,
5. Razmak između kotla i zapaljivog materijala mora biti najmanje 2000 mm kada se pepeo ukloni spolja,
6. Nakon grejne sezone očistiti kotao, dimnjak i dimnjak. Podmažite vijke, mehanizam ventila za dimnjak i pokretne dijelove kotla grafitnom mašću. Držite kotao čistim, suvim i dobro provetrenim.

Za toplinu vašeg doma **LAFAT** by Lafat Komerc



Od **LAFAT KOMERC** doo

Industrijska zona bb

75260 Kalesija

tel: + 387 35 632 132

Fax: + 387 35 632 133

email: info@lafat-komerc.com

www.lafat-komerc.com

GARANCIJSKA KARTICA

proizvod: **BOJLER ZA TOPLU
VODU**

TIP: _____

Serijski broj: _____

Napravljeno: _____

Potpis i pečat distributera

Potpis i pečat proizvođača

garancija:

- curenje tela kotla - 5 godina od dana kupovine i
- svi ostali delovi i oprema kotla - 1 godina od dana kupovine.

USLOVI GARANCIJE

Važno:

Garancija važi samo uz fakturu sa datumom kupovine i overenu kopiju garantnog lista od strane ovlaštenog distributera.

OPŠTI USLOVI

1. Garancija se odnosi samo na ROMSTAL uređaje i isključuje nedostatke u instalaciji,
2. Ako je odobreni sigurnosni ventil ugrađen u zatvoreni sistem grejanja s pritiskom otvaranja postavljenim na 2,5 bara,
3. Kako bi se osiguralo da se korisnik pridržava tehničkih upustava prilikom rukovanja i održavanja kotla,
4. Da ih servisira ovlašćeni serviser sa isključivo originalnim dijelovima ili onima koje preporučuje proizvođač,
5. Proizvod nema fizička i mehanička oštećenja nastala zbog transporta, vremenskih uslova (munja, mraz, vlage i drugih vremenskih smetnji), nepravilnog rukovanja, oštećenja uzrokovanih nepravilnom ugradnjom i sl.,
6. Ovlašćeni serviser je dužan da se javi na teren u roku u skladu sa svojim poslovnim obavezama, a kvar mora biti identifikovan i otklonjen u roku od 45 dana od pisanog izveštaja o kvaru. Korisnik je dužan da omogući pristup proizvodu, kao i da obezbedi sve uslove potrebne da se izvrši servis ili zamena proizvoda,
7. Ukoliko se kvar ne može ukloniti u garantnom roku na reklamaciju kupca, kupac može zahtevati zamjenu neispravnog uređaja novim uređajem istog tipa, tipa i kvaliteta. Ako se proizvod više ne proizvodi u trenutku reklamacije, zamjena će se izvršiti isporukom sličnog proizvoda. Troškove zamjene neispravnog proizvoda novim ili sličnim proizvodom snosi davalac garancije.
8. Davalac garancije snosi troškove rezervnih delova i troškova popravke ako su svi uslovi garancije i troškovi isporuke usluge ili otpreme proizvoda u skladu sa važećim cenovnikom usluga.
9. Po isteku garancije ili u slučaju kršenja uslova garancije, korisnik je dužan da snosi trošak kućne posete, a cena usluga će se obračunavati prema važećem cenovniku.
10. U slučaju spora nadležan je sud u Kalesiji (Bosna i Hercegovina).