

BERGEN MAXIMUS

toplovodni kotlovi na čvrsto gorivo



bergen



bergen

SADRŽAJ

strana	
3	1. NAPOMENE O OVOM UPUTSTVU
3	1.1. Uvodne napomene
4	1.2. Struktura uputstva za upotrebu
5	1.3. Rečnik pojmova
6	2. SIGURNOSNE NAPOMENE
6	2.1. Ispravno korišćenje
7	2.2. Uvek prisutni rizici
8	2.3. Korišćeni znakovi upozorenja i sigurnost
9	2.4. Obaveza-bitu upućen
10	3. OPIS I NAMENA KOTLA
10	3.1. Uvod
11	3.2. Tehnički podaci
13	3.3. Instalacija kotla
22	4. ODRŽAVANJE KOTLA
22	4.1. Periodi čišćenja i održavanja
25	5. MOGUĆI PROBLEMI U RADU
26	6. PRVO PUŠTANJE KOTLA U RAD
26	6.1. Uslovi za uspešno puštanje u pogon
27	7. ODLAGANJE KOTLA NAKON ZAVRŠETKA RADNOG VEKA
27	7.1 Rasklapanje kotla
27	7.2 Odlaganje kotla
28	8. GARANCIJA
28	8.1 Period i uslovi garancije

1 NAPOMENE O OVOM UPUTSTVU

1.1 Uvodne napomene

LAKA I SIGURNA UPOTREBA	Ovo uputstvo za upotrebu sadrži važne informacije za pravilnu i sigurnu upotrebu Bergen Maximus čeličnog toplovodnog kotla. Ako sledite ovo uputstvo, možete izbeći rizične situacije, troškovi održavanja mogu biti manji, otkazi izbegnuti, pouzdanost osigurana i radni vek kotla produžen.
ČITANJE UPUTSTVA ZA UPOTREBU TEHNIČKE IZMENE	<p>Ovo uputstvo za upotrebu mora da pročita i primenjuje svako ko koristi Bergen Maximus čelični toplovodni kotao.</p> <p>Mi stalno razvijamo i unapređujemo naše kotlove. Sve informacije u ovom uputstvu, a koje se odnose na kotao tipa Maximus su ispravne u vreme kada je ono štampano.</p> <p>Svi detalji koji su u ovom uputstvu spomenuti, a tiču se standarda i regulativnih normi, moraju pre upotrebe da budu provereni i upoređeni sa standardima i regulativnim normama koje se primenjuju na lokaciji instaliranja kotla.</p>
PRAVO KOPIRANJA	<p>Zadržavamo pravo da pravimo izmene na kotlovima koje bi se razlikovale sa tehničkim podacima i crtežima datim u ovom uputstvu.</p> <p>Potrebna je pismena dozvola za kopiranje, čuvanje u elektronskom obliku, prenošenje podataka u elektronskom obliku, fotografisanje, prevođenje ovog uputstva u celosti ili u delovima.</p>

1.2 Struktura uputstva za upotrebu

Poglavlje	Ovde možete da nađete sledeće, ...
1. Napomene o samom uputstvu	...kako da koristite ovo uputstvo.
2. Sigurnosne napomene	...sve što je u vezi sa sigurnom upotrebom, a što treba da imate na umu pri korišćenju kotla.
3. Opis i namena kotla	...struktura i sve o karakteristikama kotla, tehnički podaci o kotlu.
4. Održavanje kotla	...ko je odgovoran za održavanje, kako kotao očistiti i koja je periodika održavanja.
5. Mogući problemi u radu	...koji se problemi mogu pojaviti kod korišćenja kotla.
6. Prvo puštanje kotla u rad	...uslovi za uspešno puštanje u pogon
7. Odlaganje kotla nakon završetka radnog veka	...o čemu treba voditi računa kod rastavljanja i pripremanja kotla za odlaganje na otpad.
8. Garancija	... koji su rokovi i uslovi važenja garancije.

Tabela 1. Struktura uputstva za upotrebu

1.3 Rečnik Pojmova

Pojam	Objašnjenje
Bergen Maximus	Čelični toplovodni kotao namenjen za sagorevanje čvrstog goriva
Dimnjača	Mesto na kotlu gde izlaze dimni gasovi i ulaze u dimovodnu cev
Regulator promaje	Služi za regulisanje količine vazduha koji preko klapne na donjim vratima ulazi u peć
Dimovodni kanal	Odvodi dimne gasove od dimnjače do dimnjaka
Ložište kotla	Mesto gde sagoreva čvrsto gorivo u kotlu
Čvrsto gorivo	Drvene cepanice, ugalj, drveni briket
Sigurnosni ventil	Služi za rasterećenje pritiska u vodenom prostoru kotla kada dođe do prekoračenja istog

Tabela 2. Objasnjenje pojmova

2 SIGURNOSNE NAPOMENE

2.1 Ispravno korišćenje

OSNOVNI PRINCIPI

OSNOVNI PRINCIPI KONSTRUKCIJE SISTEMA

Kotao je napravljen u skladu sa poznatim principima za sigurnu upotrebu. Nepravilna upotreba može da prouzrokuje povrede, ozlede ili čak smrt onoga ko se ne pridržava sigurnosnih uputstava kao i trećih osoba, može dovesti do oštećenja na samom kotlu i do oštećenja drugih materijalnih dobara u neposrednom okruženju.

KORIŠĆENJE KOTLA

Specijalizovana osoba koja je izvršila ugradnju kotla i puštanje u rad treba da Vas detaljno upozna sa načinom upotrebe istog.

Koristite kotao samo onda kada je potpuno ispravan. Koristite ga na ispravan način i za ono za što je namenjen, uvek vodeći računa o vlastitoj bezbednosti kao i bezbednosti drugih i o sigurnosti imovine. Stalno se pridržavajte ovog uputstva za upotrebu.

Bilo koji kvar, koji može da naruši sigurnost, morate odmah otkloniti.

POUZDAN I NEPOUZDAN NAČIN UPOTREBE

NAMENA KOTLA

Kotao je namenjen za sagorevanje čvrstog goriva (cepanice drveta, briket, ugalj) kao i drvnog peleta ukoliko je ugrađen pelet gorionik.

Korišćenje bilo kog drugog goriva nije dozvoljeno. Proizvođač ne snosi odgovornost za bilo kakvu štetu nastalu nepravilnom upotrebom. U slučaju nepravilne upotrebe odgovornost je na onom ko na taj način koristi kotao.

2.2 Uvek prisutni rizici

Uprkos svim merama predstrožnosti, uvek treba voditi računa o sledećim rizicima:



Pažnja!

Površine sa povišenom temperaturom.

Dodir sa ovakvim površinama može da dovede do opekotina.

Pričekajte dok se kotao ne ohladi kako bi se ovakve neizolovane površine mogle dodirivati.



Upozorenje!







Opasnost od gušenja ugljen monoksidom.

Kod rada kotla ugljen monoksid može da se emituje kroz otvore na kotlu.

Ne ostavljajte vrata kotla otvorena duže nego što je to neophodno

2.3 Korišćeni znakovi upozorenja i sigurnosti

U ovom uputstvu za upotrebu korišćeni su sledeći znakovi upozorenja i sigurnosti:

	<p>Opasnost!</p> <p>Opasnost od električne struje. Rad na uređajima koji su obeleženi ovim simbolom dozvoljen je samo za to kvalifikovanim osobama.</p>
	<p>Upozorenje!</p> <p>Rad na mestima koja su obeležena ovim simbolom može dovesti do ozbiljnih povreda ili do stvaranja značajne materijalne štete.</p>
	<p>Pažnja!</p> <p>Površine sa povišenom temperaturom. Rad na mestima obeleženim ovim simbolom može da dovede do opekotina.</p>
	<p>Pažnja!</p> <p>Opasnost od požara. Rad na lokacijama obeleženim ovim simbolom može da dovede do požara.</p>
	<p>Pažnja!</p> <p>Opasnost od zamrzavanja. Na mestima koja su obeležena ovim simbolom može da dođe do zamrzavanja.</p>
	<p>Napomene o pravilnom odlaganju. Dodatne informacije za rukovaoca.</p>

2.4 Obaveza - biti upućen

ČITANJE UPUTSTVA ZA UPOTREBU

Svako ko namerava da koristi kotao obavezan je da pročita i razume ovo uputstvo za upotrebu, s tim da se posebna pažnja mora obratiti na poglavlje „2. Sigurnosne napomene“. Ovo se posebno odnosi na one koji samo povremeno koriste kotao, na primer samo prilikom čišćenja ili drugih poslova u vezi sa održavanjem kotla.

Ovo uputstvo za rukovanje mora da bude stalno dostupno na mestu gde je kotao instaliran.



Posebnu pažnju potrebno je obratiti na standarde ugradnje i upotrebe koji važe na mestu gde je kotao instaliran.

3. OPIS I NAMENA KOTLA

3.1. Uvod

Kotao **Bergen Maximus** je savremene konstrukcije i dizajna, izrađen od kvalitetnih atestiranih materijala.

Ispitivanje kotla je urađeno prema EN 303-5 te ispunjava sve uslove za priključenje na instalaciju centralnog grejanja.

Toplovodni kotao je namenjen za centralno grejanje manjih stambenih jedinica, porodičnih kuća, lokala i manjih proizvodnih jedinica.

Predviđen je za rad na čvrsto gorivo u temperaturnom režimu 90/70°C.

Ložište i konvektivni deo kotla su izrađeni od kvalitetnog kotlovskog lima tehnologijom zavarivanja. Kotao je dobro izolovan tvrdo presovanom mineralnom vunom u kvalitetnoj limenoj oplati.

Montaža i puštanje u rad kotla su jednostavni, a priključci su standardni.

Pelet gorionik sa transporterom i spremnik za pelet su dostupni kao zasebne jedinice.

Kotao je proizveden skladu sa EC-Direktivama:

EC-Direktiva - Oprema pod pritiskom 97/23/EC i

Primenjenim harmonizovanim standardima, naročito EN 303-5;

Drugim navedenim standardima i tehničkim specifikacijama:

EN 287-1: 2004, EN 288-3:1992, EN ISO 7000 :2004; EN 10204:2004;

3.2. Tehnički podaci

Identifikaciona tablica za kotlove

Identifikacija kotla se može izvršiti preko identifikacione tablice koja se nalazi na kotlu.

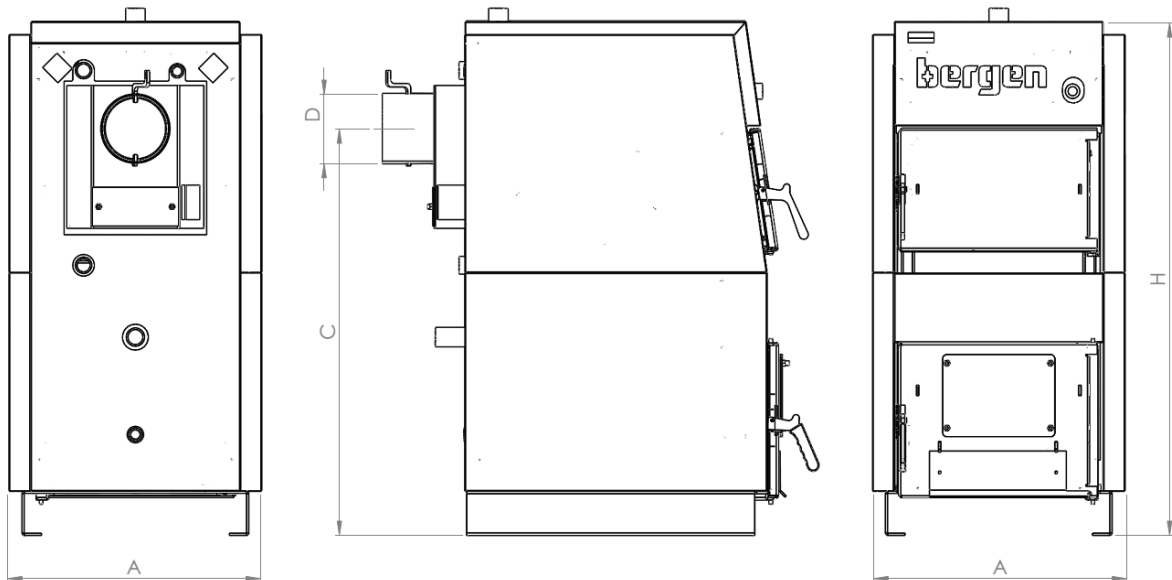
bergen	
BERGEN MAXIMUS 30	
Combined solid fuel boiler / Kombinovani kotao na čvrsto gorivo	
Production number: / Proizvodni broj: _____	Empty boiler weight: / Težina praznog kotla: 312 kg
Year of production: / Godina proizvodnje: 2017.	Water content: / Sadržaj vode: 98 l
Nominal heat output: / Nazivna izlazna snaga: 30 kW	Max. allowed operating pressure: / Maks. dozvoljeni radni pritisak: 2,5 bar
Heat output range: / Opseg izlazne snage: 15-30 kW	Max. allowed operating temperature: / Maks. dozvoljena radna temperatura: 90°C
Boiler class acc. EN 303-5: / Klasa kotla prema EN 303-5: class 3	Test pressure: / Ispitni pritisak: 4 bar
www.bergen.rs	

Slika 1. Identifikaciona tablica kotla

Gorivo

Kotao je namenjen za sagorevanje čvrstih goriva (cepanica, drvnih briketa, drvnog otpada, lignita, koksa, kamenog uglja). Zbog svoje konstrukcije omogućava loženje većih komada drveta. Loženje vlažnim gorivom smanjuje vek trajanja kotla. Prilikom ispitivanja, nazivna snaga kotla je postignuta sa lignitom čija je toplotna moć oko 11.000 kJ/kg.

Tehnički podaci za kotlove



Slika 2. Kotao Bergen Maximus

TIP	Nazivna snaga [kW]	DIMENZIJE [mm]				
		A	B	H	C	D
MAXIMUS 20	20	515	930	1190	940	150
MAXIMUS 25	25	515	960	1190	940	150
MAXIMUS 30	30	535	990	1190	940	160
MAXIMUS 35	35	585	990	1190	940	160
MAXIMUS 40	40	635	990	1190	940	180
MAXIMUS 50	50	635	1090	1190	950	180

Tabela 3. Karakteristične dimenzije kotlova tipa TKP

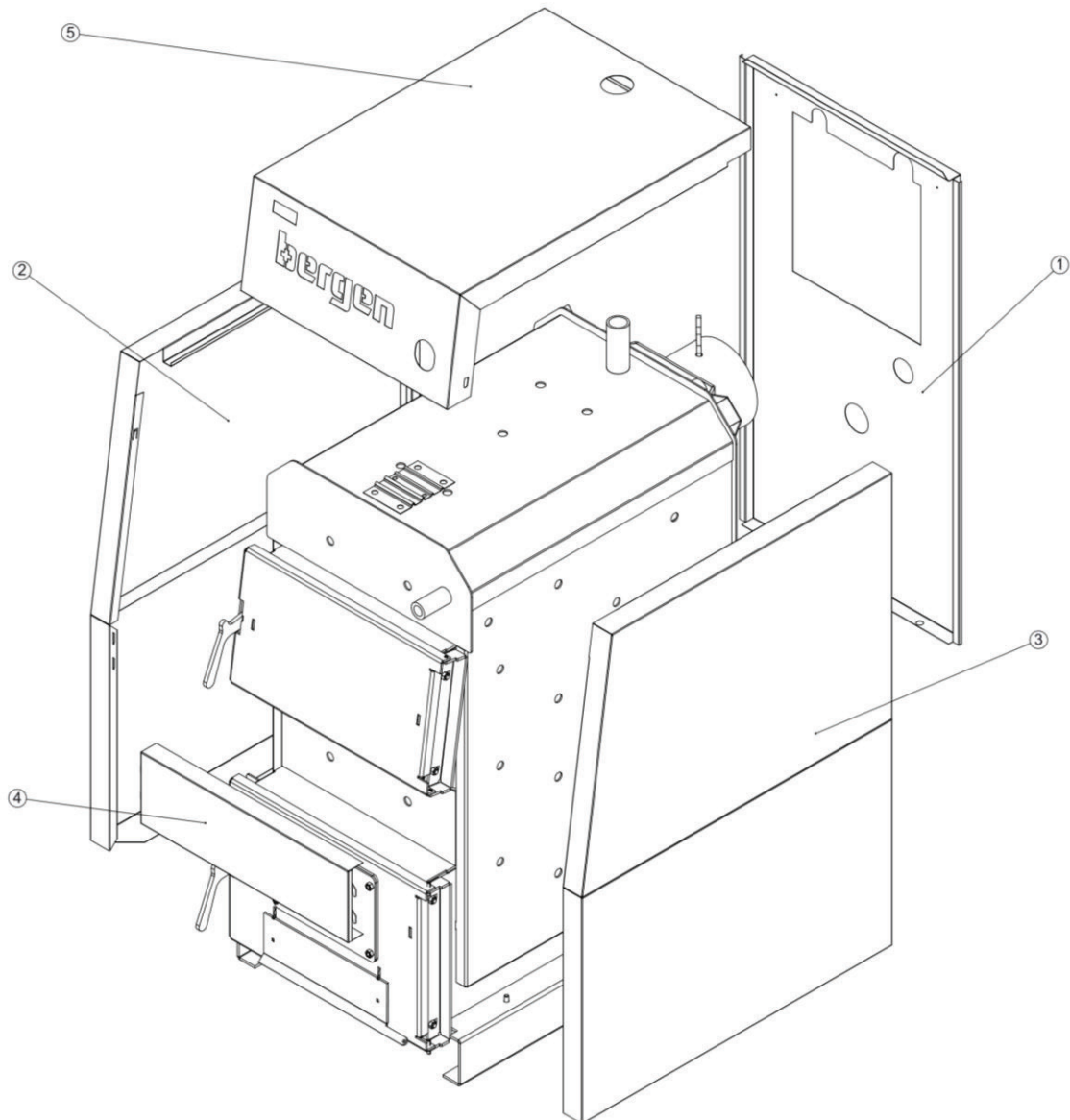
TIP	MAXIMUS 20	MAXIMUS 25	MAXIMUS 30	MAXIMUS 35	MAXIMUS 40	MAXIMUS 50
Maksimalna snaga [kW]	20	25	30	35	40	50
Raspon izlazne toplote [kW]	10-20	12-25	15-30	17-35	20-40	25-50
Maksimalni radni pritisak [bar]	2,5					
Maksimalna radna temperatura [°C]	90					
Radni temperaturni interval [°C]	70-90					
Klasa kotla po EN 303-5	3					
Potrebna promaja [Pa]	21	22	23	25	26	28
Max temperatura dimnih gasova [°C]	250					

Tabela 4. Tehnički podaci

3.3. Instalacija kotlova

Montaža oplata kotla

Radi sprečavanja oštećenja metalne oplata koja mogu nastati prilikom transporta i skladištenja kotlova tipa Maximus, konačno montiranje oplata kotla na telo kotla se vrši na mestu instalacije. Montiranje oplata je potrebno uraditi prema šemi montaže koja je prikazana na slici 3.



Legenda :

1. Zadnja strana oplata
2. Leva bočna strana oplata
3. Desna bočna strana oplata
4. Prednja maska
5. Poklopac oplata

Slika 3. Delovi oplata kotla


Redosled montiranja metalne oplata na telo kotla je sledeći:

1. Montiranje zadnje strana oplata
2. Montiranje leve bočne strane oplata
3. Montiranje desne bočne strane oplata
4. Montiranje prednje maske
5. Montiranje poklopca oplata

Kotlom mogu rukovati samo punoletne osobe koje su pročitale i razumele tehničko uputstvo. Nestručno rukovanje kotlom može dovesti do povreda osoba, kvarova na kotlu i instalacijama, kao i težih posledica za čoveka.

	<p>Kvarovi na kotlu, koji su nastali usled nestručnog i nesavesnog rukovanja kotlom ne podležu garanciji.</p>
---	--

Kotao se mora postaviti na ravnu i stabilnu podlogu. U kotlarnici moraju biti obezbeđeni priključci vodovodne mreže, priključak za eventualni odvod vode, kao i priključak električne mreže za napajanje cirkulacione pumpe (220V, 50 Hz).

	<p>Kotao treba postaviti na nezapaljivu podlogu i potrebno je poštovati sigurnosne udaljenosti od zapaljivih materijala od 200 mm. Ovo se odnosi na kotlove i dimovodne kanale smeštene u blizini zapaljivih stvari i predmeta, klase zapaljivosti B, C1 i C2. Sigurna udaljenost od 440 mm mora se ispoštovati ako je kotao smešten uz materijal klase zapaljivosti C3.</p>
--	---

Kotlarnica mora biti fizički odvojena od drugih prostorija (pre svega prostorija u kojima borave i spavaju ljudi). Sigurna udaljenost mora se poštovati i kod postavljanja instalacionih elemenata blizu kotla.

	<p>U kotlarnici se mora obezbediti prirodno provetranje koje je neohodno za pravilan rad kotla (vidi tabelu 5).</p>
---	---

Q (kW)	15	25	30	35	40	50
A ₀ (cm ²)	775	1000	1096	1184	1265	1415
a ₀ x b ₀ (cm)	28x28	32x32	34x34	35x35	36x36	38x38
A ₁ (cm ²)	258	334	365	395	422	472
a ₁ x b ₁ (cm)	16x16	19x19	20x20	20x20	21x21	22x22

$A_0 = 200 \sqrt{Q}$, Q (kW) - dovodni otvor za vazduh

A₀ (cm) – min efektivna površina dovodnog otvora za ventilaciju i vazduha za sagorevanje

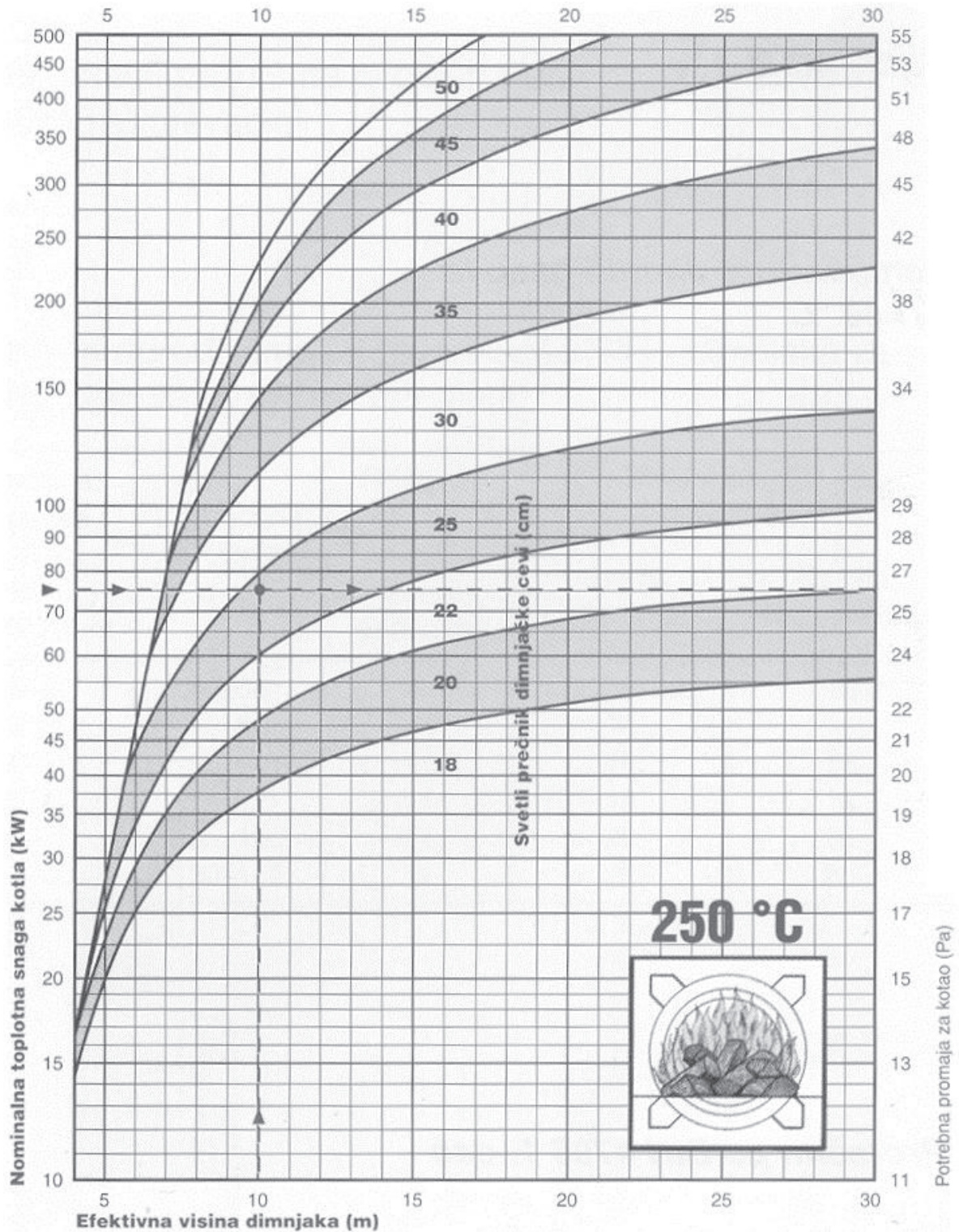
A₁ = 1/3 · A₀ - odvodni otvor

Otvori treba da budu zaštićeni spoljnim fiksnim želuzinama radi sprečavanja prodora atmosferskih padavina.

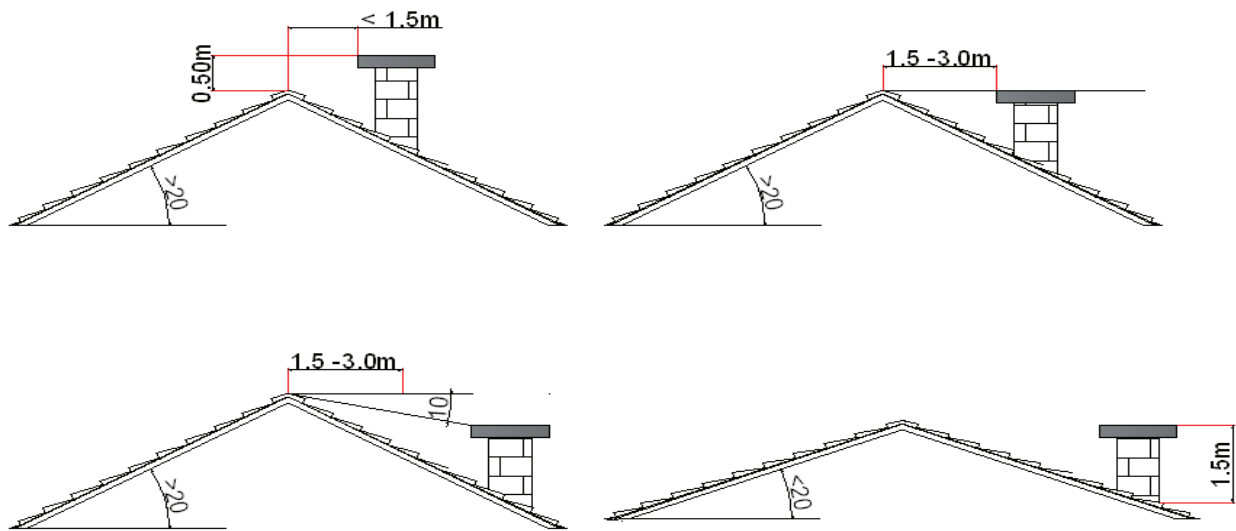
Tabela 5. Dimenzije dovodnih i odvodnih otvora za prirodnu ventilaciju prostora kotlarnice

Dimenzionisanje dimnjaka za kotlove tipa Maximus

Za dobar i siguran rad kotla potrebno je dimnjak dimenzionisati prema dijagramu na slici 4. Na slici 5 prikazano je pravilno postavljanje dimnjaka u odnosu na krovnu konstrukciju.



Slika 4. Izbor preseka dimnjaka kod loženja čvrstog goriva-drvo



Slika 5. Pravilno postavljanje dimnjaka

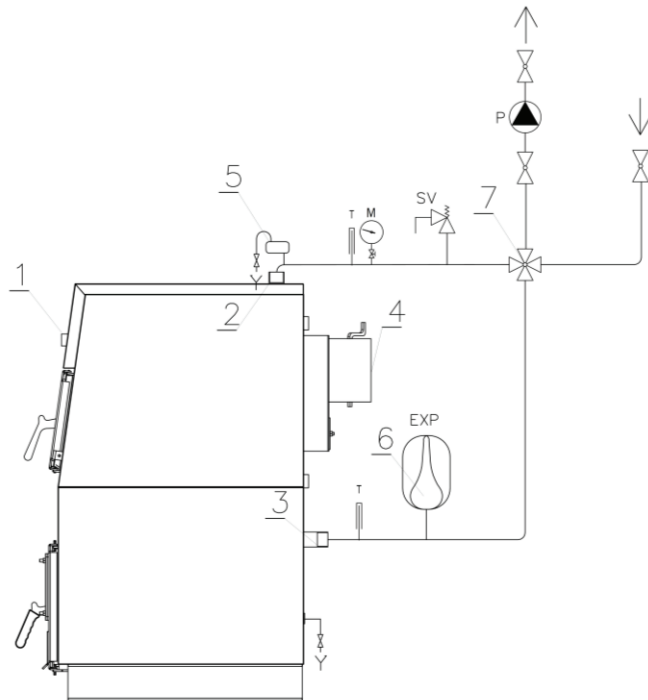
Prilikom spajanja kotla na dimnjak, dimovodnu cev je potrebno postaviti usponski ili vodoravno. Svi spojevi moraju biti dobro zaptiveni.

	<p>Kotao moraju instalirati stručne osobe u skladu sa važećim propisima. Ne prihvatamo odgovornost za oštećenja koja su nastala neispravnim instaliranjem.</p>
--	---

Kotao po mogućnosti postaviti što je moguće bliže dimnjaku uz upotrebu što manje kolena. Ne zatvarati slobodan dovod vazduha do kotla.

Spajanje kotla na instalaciju centralnog grejanja

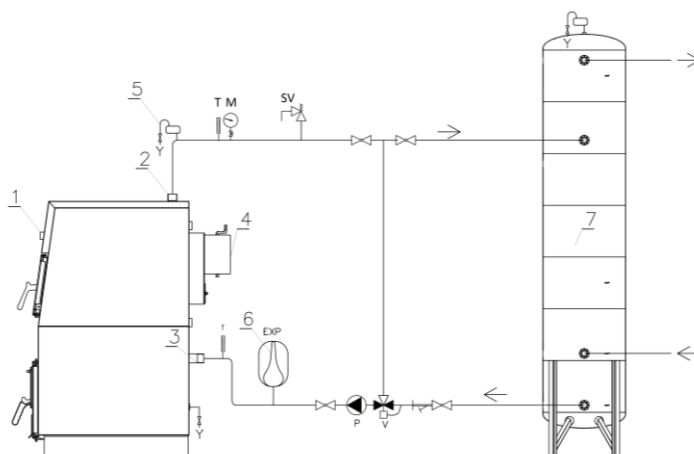
U narednom delu ovog tehničkog uputstva dato je preporučeno spajanje kotlova tipa **Maximus** na instalacije centralnog grejanja. Preporuka je da se zaštita kotla od preniske temperature povratnog voda izvrši ugradnjom četvorokrakog mešaonog ventila da bi se izbegla pojava kondenza koji nepovoljno utiče na radni vek kotla.



Slika 6a. Spajanje kotla Maximus na instalacije centralnog grejanja sa četvorokrakim mešaonim ventilom

Legenda:


1. Regulator promaje
 2. Polazni vod
 3. Povratni vod
 4. Dimovodni priključak
 5. Odzračni ventil
 6. Zatvorena ekspaniona posuda
 7. Četvorokraki ventil
- P - Cirkulaciona pumpa
T - Termometar
M - Manometar
SV - Ventil sigurnosti



Slika 6b. Spajanje kotla Maximus na instalacije centralnog grejanja sa akumulatorom toplote (rezervoarom)

Legenda:

1. Regulator promaje
 2. Polazni vod
 3. Povratni vod
 4. Dimovodni priključak
 5. Odzračni ventil
 6. Zatvorena ekspaniona posuda
 7. Akumulator toplote
- P - Cirkulaciona pumpa
V - Četvorokraki ventil
T - Termometar
M - Manometar
SV - Ventil sigurnosti


	UPOZORENJE: <ol style="list-style-type: none">1. Kotao se mora smestiti na stabilnu i ravnu podlogu. Postavljanje i ugradnja kotla mora biti izvedena od strane stručne osobe.2. U kotlarnici moraju biti obezbeđeni priključak vodovodne mreže, priključak za eventualni odvod vode, kao i priključak električne mreže sa obaveznom uzemljenjem.3. U kotlarnici je potrebno imati prirodno provetravanje koje obezbeđuje dovod svežeg vazduha za sagorevanje.4. Pod i unutrašnjost kotlarnice moraju da budu od vatrootpornog materijala.
---	--

Poželjno je da u prostoriji ne bude vlage da ne dolazi do korodiranja metalnih delova kotla, kako bi se produžio radni vek samog kotla.

Za punjenje kotla iz sistema preporučuje se omekšana voda.

	Cirkulaciona pumpa se pušta u rad tek kad je grejni sistem napunjen vodom, pri čemu obavezno treba voditi računa da sistem bude odzračen.
---	--

U zatvorenom sistemu grejanja obavezna je ugradnja atestiranog sigurnosnog ventila sa pritiskom otvaranja od 2.5 bara kao i ugradnja ekspanzione posude. Između sigurnosnog ventila i ekspanzione posude ne sme se ugrađivati zaporni element.

	Temperatura vode u kotlu ne sme pasti ispod 55°C da ne bi došlo do kondenzacije na unutrašnjim zidovima kotla.
---	---

	U slučaju jake zime i niskih atmosferskih temperatura, a kada se kotao ne upotrebljava potrebno je iz sistema ispustiti vodu ili ga napuniti tečnošću protiv zamrzavanja.
---	--

	OPASNOST OD POŽARA Ne smeju se u neposrednoj blizini kotla držati zapaljivi materijali ili tečnosti
---	--

Puštanje kotla u rad

Pre puštanja kotla u rad potrebno je sistem napuniti vodom i izvršiti njegovo odzračivanje. Nakon toga potrebno je proveriti :

- da li je instalacija urađena po projektu;
- pritisak vode u kotlu i instalacijama;
- ugradnju dimovodnih cevi i njihovu zaptivenost;
- da li je regulator promaje ispravno instaliran i podešen;
- cirkulacionu pumpu uključiti i pustiti vodu iz kotla u instalaciju tek kada temperatura vode u kotlu dostigne 60°C;
- potpuno otvoriti klapnu na dimnjači .

Kada je izvedena gore navedena provera, može se pristupiti loženju vatre u kotlu i njegovom puštanju u rad.



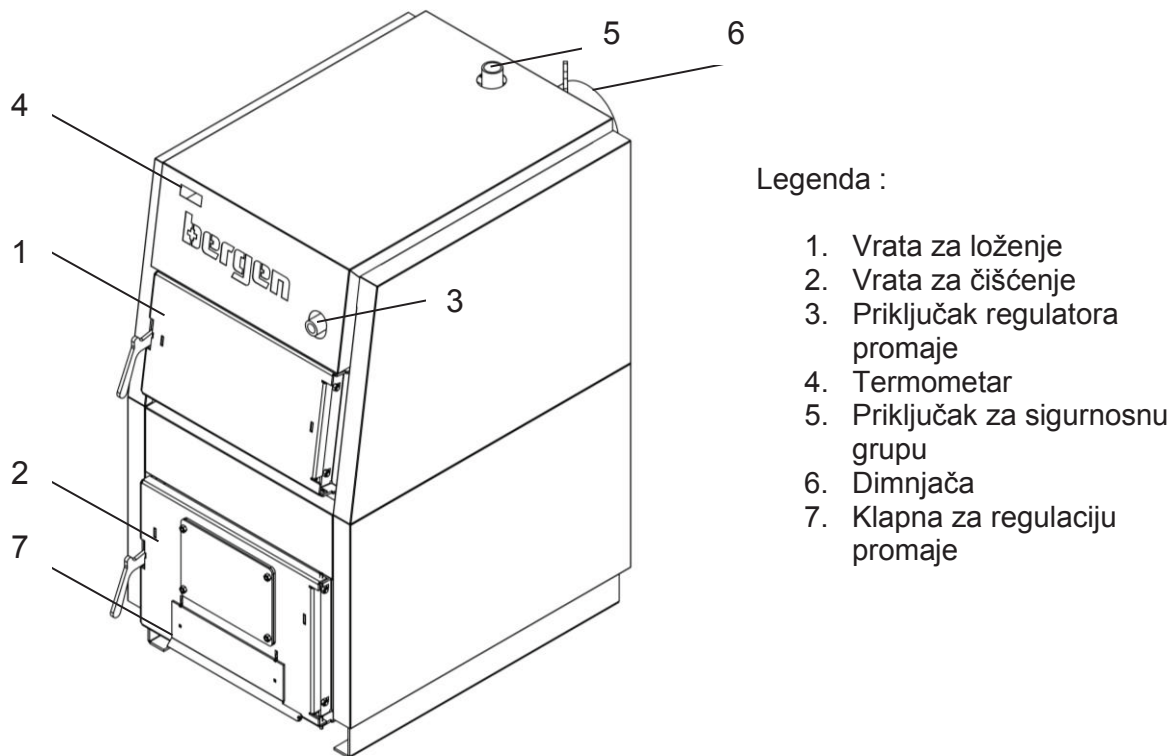
Prilikom loženja vatre u kotlu, ne smeju se koristiti lako zapaljive materije (na primer: benzin, gas, itd.)



U zatvorenom sistemu grejanja obavezna je ugradnja atestiranog sigurnosnog ventila sa pritiskom otvaranja od 2.5 bara kao i ugradnja ekspanzione posude. Između sigurnosnog ventila i ekspanzione posude ne smeju se ugrađivati zaporni elementi.

Podešavanje pravilnog rada kotla

Na slici br. 7 dati su osnovni pojmovi koji su bitni za pravilan rad i održavanje kotla.



Legenda :

1. Vrata za loženje
2. Vrata za čišćenje
3. Priključak regulatora promaje
4. Termometar
5. Priključak za sigurnosnu grupu
6. Dimnjača
7. Klapna za regulaciju promaje

Slika 7. Kotao Maximus

Vrata za loženje (Sl.7, poz. 1) i vrata za čišćenje (Sl.7, poz. 2) imaju mehanički zatvarač. Kod provjere količine goriva ili kod punjenja, vrata je prvo potrebno lagano otvoriti, kako bi omogućili izmenu gasova u gorivu, i tek onda ih potpuno otvoriti.

Regulacija snage koju daje kotao vrši se preko regulatora promaje koji je uvrnut u telo kotla. Očitavanje temperature vode u kotlu vrši se preko termometra (Sl.7, poz. 4)




UPOZORENJE

**Na vratima kotla i dimnjači se razvijaju visoke temperature.
Za bezbedan rad obavezna je upotreba rukavica.**

Kotao ložiti i regulator promaje podesiti tako da njegova radna temperatura ne padne ispod 55°C.

Da bi se kod ovakvog loženja jednostavno mogla regulisati temperatura vode u radiatorima i održavati ispod 55°C potrebno je ugraditi trokraki/četvorokraki mešajući ventil ili termostatske ventile na radiatorima.

Zabrane

	<p>Kod kotla je zabranjeno:</p> <ul style="list-style-type: none">Izvoditi bilo kakve izmene koje nisu u saglasnosti sa ovim tehničkim uputstvom;Koristiti druge materije za loženje koje nisu preporučene uputstvom;Prepunjavanje kotla gorivom;Koristiti druge alate i instrumente za održavanje i čišćenje koje nisu preporučene uputstvom.
---	--

4. ODRŽAVANJE KOTLA

4.1. Periodi čišćenja i održavanja

Da biste omogućili vašem kotlu dug radni vek bez zastoja, potrebno je preduzeti određene radnje redovnog čišćenja i održavanja. Na ovaj način izbegavate skupe popravke.

Održavanje čistoće ložišta najosnovnije je uslov za dobar rad kotla. Na zidovima ložišta nataloži se sloj čađi i katrana, zbog čega je potrebno mehanički čistiti ložište.

Čišćenje kotla

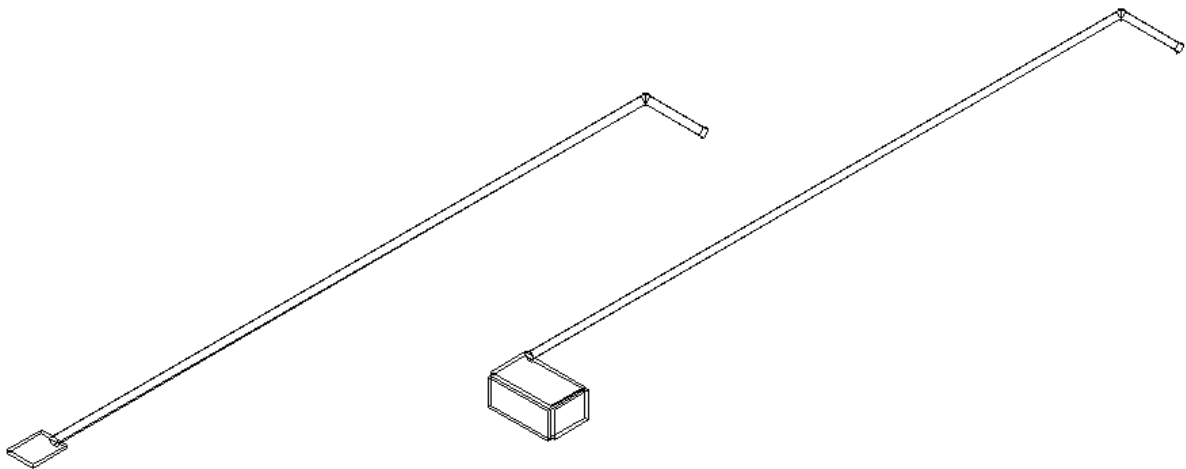
	<p>Čišćenje kotla se može izvoditi samo onda kada je gorivo potpuno sagorelo, a temperatura vode u sistemu je ispod 35°C</p>
--	---

Za pravilan rad kotla i povećanja veka trajanja kotao je potrebno redovno čistiti. Čist kotao štedi gorivo. Već samo 1 mm taloga na zidovima ložišta kotla povećava utrošak goriva za 5% do 10%. Kada je talog debeo 3mm, što nije neuobičajeno nakon jedne grejne sezone, troškovi grejanja povećavaju se za do 30%.

	<p>Čišćenje ložišta vršiti najmanje jednom u sedam dana, a detaljno čišćenje najmanje jednom u dve sedmice.</p>
--	--

Čišćenje vršiti na taj način da se pomoću pribora za čišćenje koji je deo standardne opreme koja se isporučuje uz kotao (Slika 8), odstrane naslage pepela i čađi sa izmenjivačkih površina:

vodom hladena rešetka, zidovi kožišta kotla, vodom hlađenih polica i dimnjače



Slika 8. Pribor za čišćenje kotla



Prilikom čišćenja kotla i dimovodnih kanala potrebno je izvršiti i proveru stanja dimnjaka. Zapušen dimnjak onemogućava pravilan rad kotla i može prouzrokovati posledice po imovinu i zdravlje čoveka.

Niskotemperaturna korozija

Drvo i ugalj sadrže određeni postotak sumpora. Kao proizvod sagorevanja nastaje sumporni dioksid i sumporni trioksid. U hemijskoj reakciji između sumpornog dioksida, sumpornog trioksida i vodene pare koja se nalazi u sagorelim gasovima nastaje sumporna kiselina.

Hlađenjem dimnih gasova na ogrevnoj površini kotla dolazi do kondenzacije pare sumporne kiseline i vodene pare. Kondenzovana sumporna kiselina i vodena para talože se na zidovima kotla u obliku tankog filma i otapaju željezo. Kao proizvod otapanja nastaje željezni sulfat koji kasnije prelazi u rđu. Visoka korozivnost sumporne kiseline je u tome što se ona ponovo oslobađa hidrolizom željeznog sulfata.



Na taj način manja količina sumporne kiseline može stalno učestvovati u korozivnim procesima. Smanjenjem temperature dimnih gasova dolazi do kondenzacije parne faze sumporne kiseline. S padom temperature dimnih gasova povećava se brzina stvaranja kiselinskog filma i stepena korozije.





Po završetku sezone grejanja obavezno detaljno očistiti kotao jer se time povećava vek eksploatacije kotla.

Interval	Komponenta	Način izvođenja
Svaki sedam dana	Očistiti unutrašnje, izmenjivačke površine od naslaga čađi	Pomoću pribora za čišćenje prikazanog na sl.8 ostrugati naslage čađi sa zidova ložišta kotla
Svaki 7 do 14 dana	Čišćenje kotla	Pomoću pribora za čišćenje prikazanog na sl.8 ostrugati naslage čađi sa zidova kotla
Svaki šest meseci	Proveriti čistoću dimnjače, dimovodnog kolena, dimovodnog kanala i po potrebi ih očistiti.	Sačekati da se kotao dobro ohladi, demontirati dimovodni kanal i dimovodno koleno i izvršiti čišćenje istih priborom za čišćenje koji se isporučuje uz kotao
Po potrebi, a najmanje jedan put godišnje	Čišćenje dimovodnih kanala i dimnjaka	Čišćenje dimnjaka poveriti ovlašćenom dimnjačaru
Godišnje	Detaljno godišnje čišćenje na kraju sezone grejanja	Očistiti sve komponente koje su navedene u gornjem delu ove tabele

Tabela 6. Periodi održavanja

 	<p>Kod čišćenja ložišta kotla od pepela i naslaga čađi usisavanjem, veoma je bitno da je pepeo ohlađen, tj. da ima sobnu temperaturu, kako bi se izbegla opasnost od samozapaljenja usisivača kojim se vrši usisavanje pepela.</p>
--	--

	<p>Kod čišćenja dimnjače, dimovodnog kanala i kolena postoji opasnost od nastajanja opekotina jer ove površine mogu da imaju temperaturu i do 200°C u radnom režimu. Potrebno je ostaviti dovoljno vremena da se ohlade.</p>
---	--

	<p>Kod svih radova čišćenja postoji opasnost od gušenja ugljen monoksidom, ako proces sagorevanja još nije završen, a pristupa se neoprezno postupcima čišćenja. U tom slučaju ugljen monoksid se emituje kroz otvore na kotlu (npr. otvorena vrata, skinuta dimovodna cev ili koleno). Nikad ne ostavljajte vrata kotla otvorena duže nego što je to neophodno.</p>
---	--

5. MOGUĆI PROBLEMI U RADU

Problem	Uzrok	Otklanjanje
Kotao radi, ali ne može da dostigne zadatu temperaturu	Zaprljanost kotla	Očistiti kotao i dimnjak
	Nema dovoljno goriva u ložištu	Napuniti ložište dovoljnom količinom ogreva. Izbegavati loženje vlažnog ogreva čija vlažnost prelazi 35%
Kotao vlaži	Kondenzacija dimnih gasova	Instalirana prevelika snaga radijatora. Kotao nema dovoljno snage. Zameniti kotao sa kotlom veće snage ili prilagoditi broj radijatora snazi kotla
	Kotao oštećen	Potrebno zavariti kotao. Ove poslove u garantnom periodu vrši samo ovlašćeni servis ili proizvođač
Vraća se dim iz kotla	Zaprljanost dimnjaka, dimnjače ili ložišta kotla	Očistiti
	Premali svetli otvor dimnjaka	Prilagoditi presek dimnjaka snazi kotla
Kotao se pregreva, čuju se "pucnjevi" u kotlu	Došlo je do nestanka električne energije, cirkulaciona pumpa ne radi i kotao se pregreva. Postoji opasnost od eksplozije kotla!	Da do ove pojave ne bi dolazilo najbolje je imati rezervno baterijsko napajanje pumpe sa pretvaračem.
		Ako nemate rezervno napajanje pumpe, u tom slučaju treba izgrnuti žar iz kotla i otvoriti „bajpas“ ventil koji je paralelno spojen sa cirkulacionom pumpom na sistemu cevovoda.
Kotao postigao zadatu temperaturu ali radijatori ne greju	Pumpa ne radi a ima napon	Zapekla pumpa. Treba odvrnuti čep pumpe i pokušati je odvijačem pokrenuti. Proveriti ispravnost same pumpe. Proizvođač ne snosi odgovornost za kvarove koji su nastali na cirkulacionoj pumpi jer ona nije sastavni deo kotla
	Pumpa nema napona	Proveriti osigurač pumpe. Proizvođač ne snosi odgovornost za ovu vrstu kvara

Tabela 7. Mogući problemi u radu i rešenja

6. PRVO PUŠTANJE KOTLA U RAD



Puštanje kotla u rad treba da bude izvršeno od strane kvalifikovane osobe. Ako je izvedeno od strane nestručne osobe, postoji opasnost od oštećenja samog kotla i čak njegovog potpunog uništenja. Nestručan rad može da prouzrokuje i ozlede.

6.1. Uslovi za uspešno puštanje u pogon

Sledeći uslovi moraju da budu ispunjeni prije nego što se pristupi bezbednom puštanju kotla u rad

PROVERITI MEHANIČKE KOMPONENTE KOTLA

Da li su sve mehaničke komponente korektno ugrađene u kotao?

Da li su sve mehaničke komponente pravilno i čvrsto međusobno pričvršćene?

PROVERA CEVOVODA I UGRAĐENIH KOMPONENTI

Da li je cirkulaciona pumpa ispravno ugrađena?

Da li je ispravno ugrađen sigurnosni ventil?



OPASNOST!

Postoji opasnost od udara električne energije prilikom spajanja cirkulacione pumpe na električnu mrežu.

7. ODLAGANJE KOTLA NAKON ZAVRŠENOG RADNOG VEKA

7.1. Rasklapanje kotla

**OPASNOST!**

Rasklapanje kotla je potrebno poveriti stručnoj osobi.

Mogu nastati materijalne štete i ozlede ako je rasklapanje kotla povereno nestručnim licima.

Demontiranje kotla sa instalacije centralnog grejanja potrebno je izvršiti po sledećim etapama:

1. Prestati sa loženjem kotla
2. Ostaviti kotlu dovoljno vremena da sagori ostatke ogreva i da se nakon toga ohladi
3. Izolovati kotao od sistema centralnog grejanja zatvaranjem ventila, a potom ispustiti vodu iz kotla
4. Demontirati oplatu kotla
5. Odvojiti mineralnu vunu od kotla

7.2. Odlaganje kotla

Sledeće komponente kotla su napravljene od čelika i potrebno ih je predati centru za prikupljanje sekundarnih sirovina:

Telo kotla
Oplata kotla

Staklena pletenica (nalazi se na vratima kotla), mineralna vuna, plastični delovi, moraju biti posebno odvojeni i predati centru za prikupljanje sekundarnih sirovina.



Komponente kotla ni u kom slučaju nemojte ubacivati u kontejnere za smeće.

8. GARANCIJA

8.1. Garantni period

Kupovinom kotla stičete pravo na petogodišnju garanciju na vodenu nepropusnost kotlovsog tela.

8.2. Uslovi važenja garancije

Kotao mora biti pravilno instaliran na instalaciju centralnog grejanja
Kotao mora biti korišćen u skladu sa preporukama navedenim u ovom uputstvu za upotrebu

8.3. Garancija ne važi u slučajevima

Garancija ne važi ako je šteta nastala neprimerenim korištenjem
Ako je montažu i puštanje u pogon izvršila neovlašćena osoba
Ako je servisiranje izvršeno od strane neovlašćene osobe
Ako kotao nije održavan u skladu sa preporukama navedenim u ovom uputstvu
Ako je šteta nastala usled elementarnih nepogoda (zemljotresi, poplave, požari, udar groma i sl.)
Ako su ugrađeni neoriginalni rezervni delovi
Ako je došlo do nestanka električne struje, a cirkulaciona pumpa nema rezervni izvor napajanja
Ako je do kvara došlo zbog neispravne instalacije (cirkulaciona pumpa, ekspanzija, regulator promaje i sl.) tj. delova koji nisu u sastavu kotla, a uslov su za funkcionisanje

Za detalje o pogledajte „Izjavu o saobraznosti“ koju ste dobili uz ovaj uređaj kao poseban dokument od prodavca.



b+ergen



b+ bergen