

Kotao kompaktnih dimenzija na drveni pelet B-SMART UPUTSTVO za upotrebu i montažu



termomont

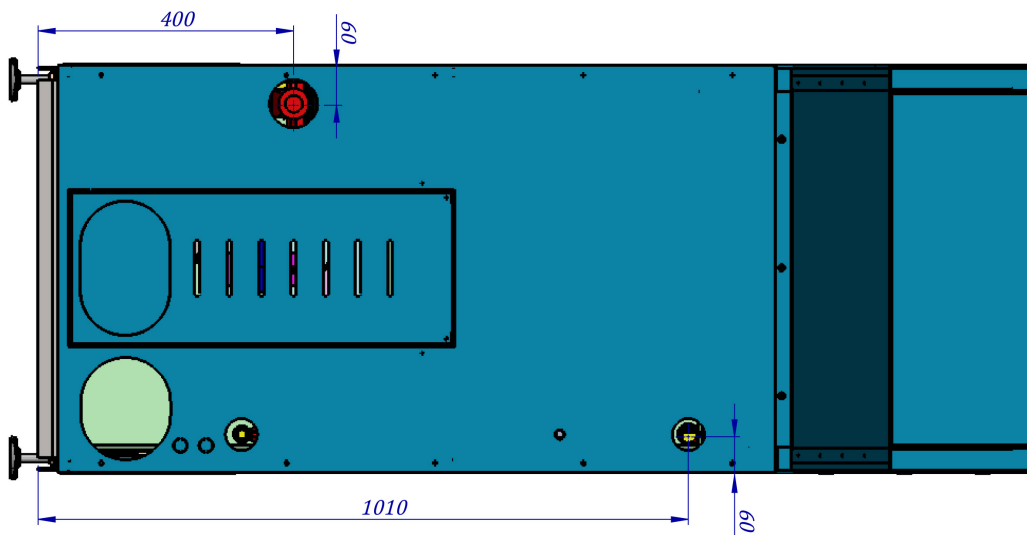
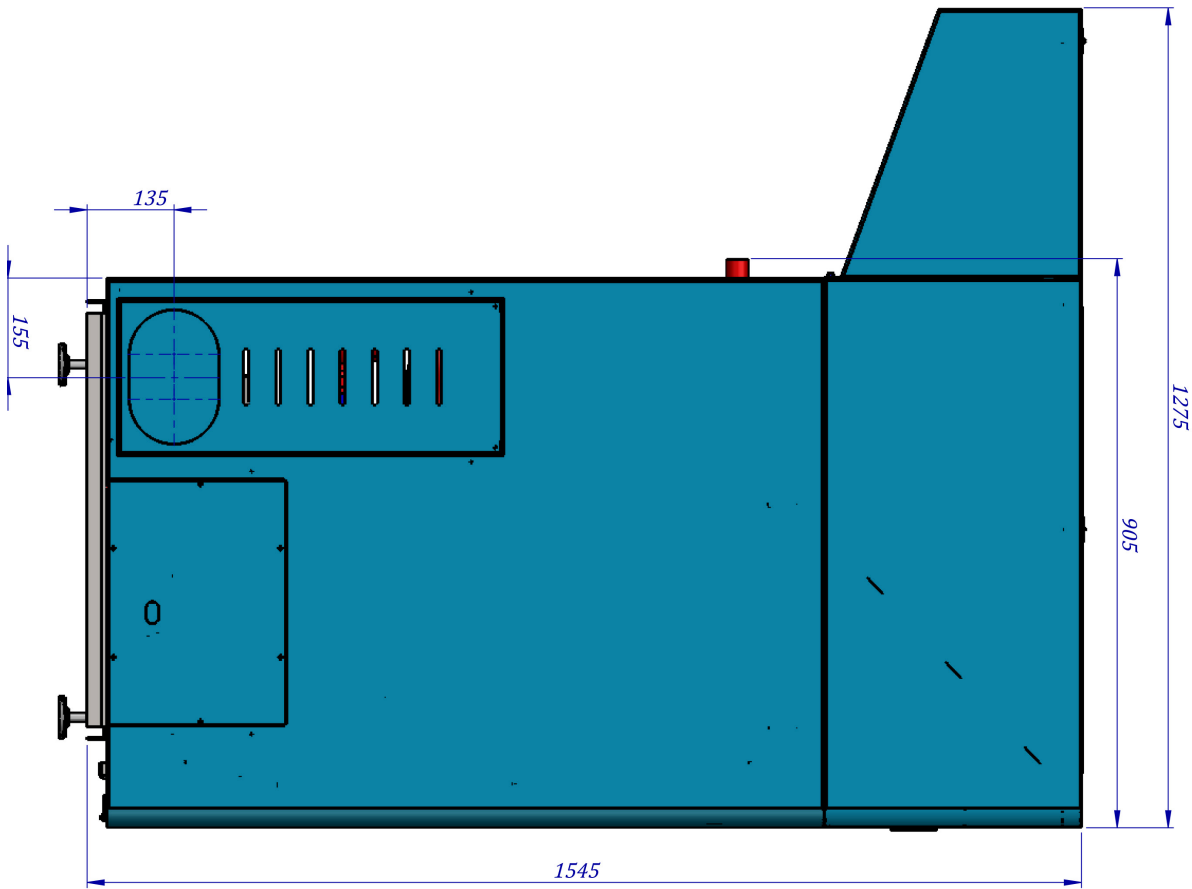


Prhovačka bb 22310 Šimanovci, Srbija
Tel/Fax. +381 22 480404 +381 63 259422
podrska@termomont.rs www.termomont.rs
22. decembar 2022.

Sadržaj

1	Osnovni podaci o kotlu	2
1.1	Tehnički podaci prema EN 303-5	3
1.2	Emisione vrednosti	3
1.3	Opis proizvoda	3
2	Delovi kotla	5
3	Preporuke za transport i skladištenje kotla	7
3.1	Oblik isporuke	7
3.2	Obim isporuke kotla	8
4	Uvodne napomene	8
5	Bezbednosne napomene	10
6	Ugradnja kotla	10
6.1	Postavljanje kotla u kotlarnici	10
6.2	Povezivanje sa dimnjakom	11
6.3	Punjenje kotla i instalacije vodom	11
6.4	Montaža na zatvoreni sistem grejanja sa cirkulacionom pumpom na povratnom vodu	12
6.5	Montaža na zatvoreni sistem grejanja	12
6.6	Ugradnja termičkog ispusnog ventila	13
7	Zaštita od pothlađivanja hladnog kraja kotla	13
8	Čišćenje i održavanje kotla	14
8.1	Redovno sedmično čišćenje ložišta	16
8.2	Sezonsko čišćenje kotla	18

1 Osnovni podaci o kotlu



1.1 Tehnički podaci prema EN 303-5

Tip kotla	B-SMART
Nominalna snaga	30 KW
Opseg snage kotla	9-30 KW
Opseg rada	60- 80 °C
Minimalna temperatura povratnog voda	50 °C
Potrošnja peleta pri minimalnoj snazi	min 1,8 kg/h
Potrošnja peleta pri maksimalnoj snazi	max 6 kg/h
Kvalitet peleta	A1, A2 Ø6, Ø8
Ukupna masa kotla	245 kg
Max radni pritisak	2,5 bar
Kapacitet osnovnog spremnika za pelet	150 lit
Kapacitet produženog spremnika za pelet	230 lit
Polazni/Povratni vod (col)	1"
Punjenje/Pražnjenje (col)	1/2"
Otvor odvoda dimnih gasova	120 mm
Dovod vazduha	50 mm
Izl. temp. dimnih gasova pri nazivnoj snazi	120 °C
Potrebna promaja	10 Pa
Zapremina vode u kotlu	58 lit
Električno napajanje	220 V 50 Hz
Potrošnja el. energije prilikom startovanja kotla	400 W
Potrošnja el. energije u radu	100 W
Klasa kotla	5
Klasa emisija kotla	5

1.2 Emisone vrednosti

Kotao B-SMART ispunjava stroge ekološke kriterijume Evropske direktive 2015:1189 kao i kriterijume francuskog ekološkog programa Flamme Verte sa maksimalnih 7 zvezdica. Akreditivane vrednosti emisija su date u tablici ispod

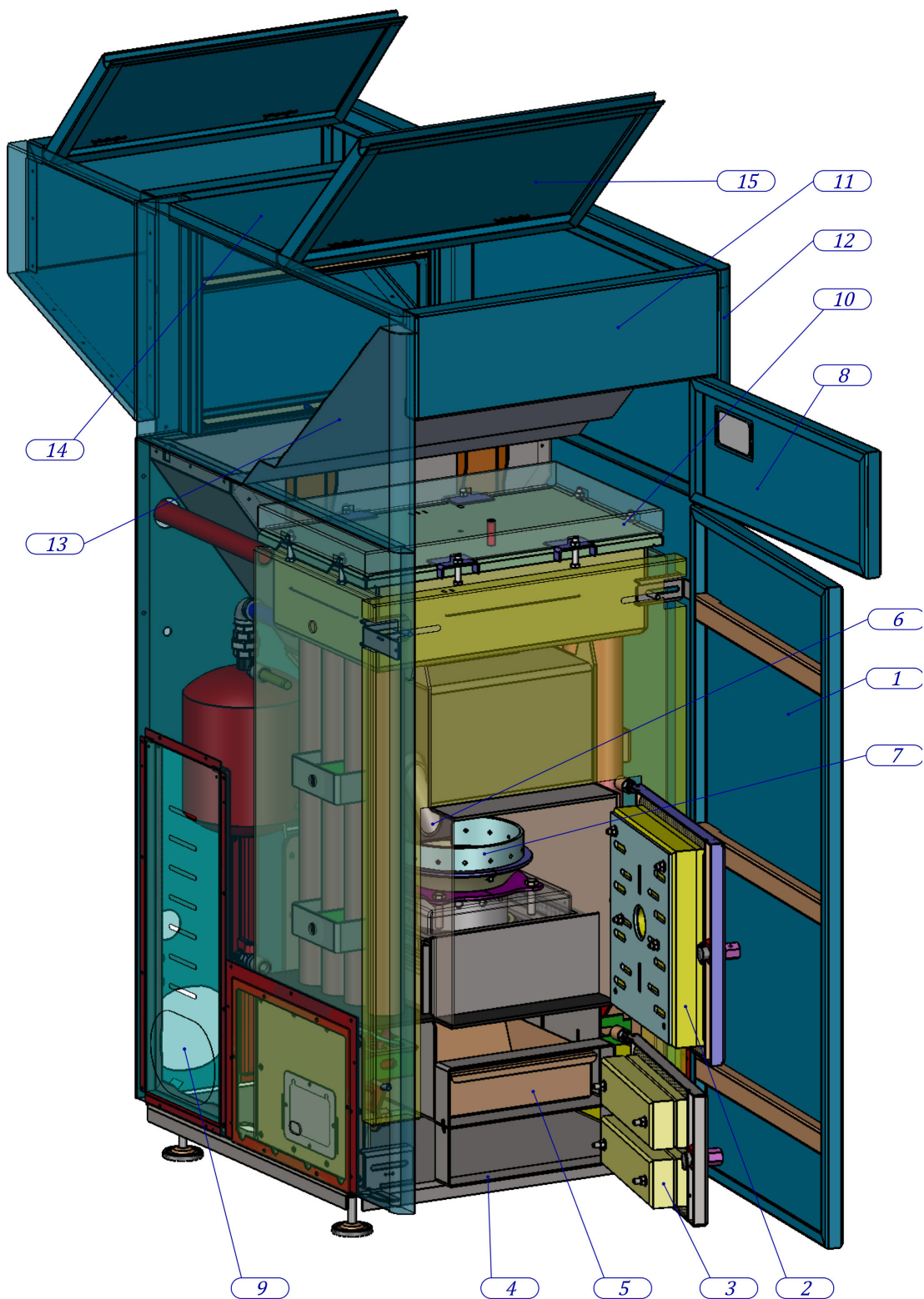
Sezonalne emisije	mg/m_n^3 (na 10 % O_2)
CO	70
OGC	1
Prah	19.2
NOx	148
Sezonalna efikasnost	80 %
Indeks energetske efikasnosti	118
Klasa energetske efikasnosti	A+

1.3 Opis proizvoda

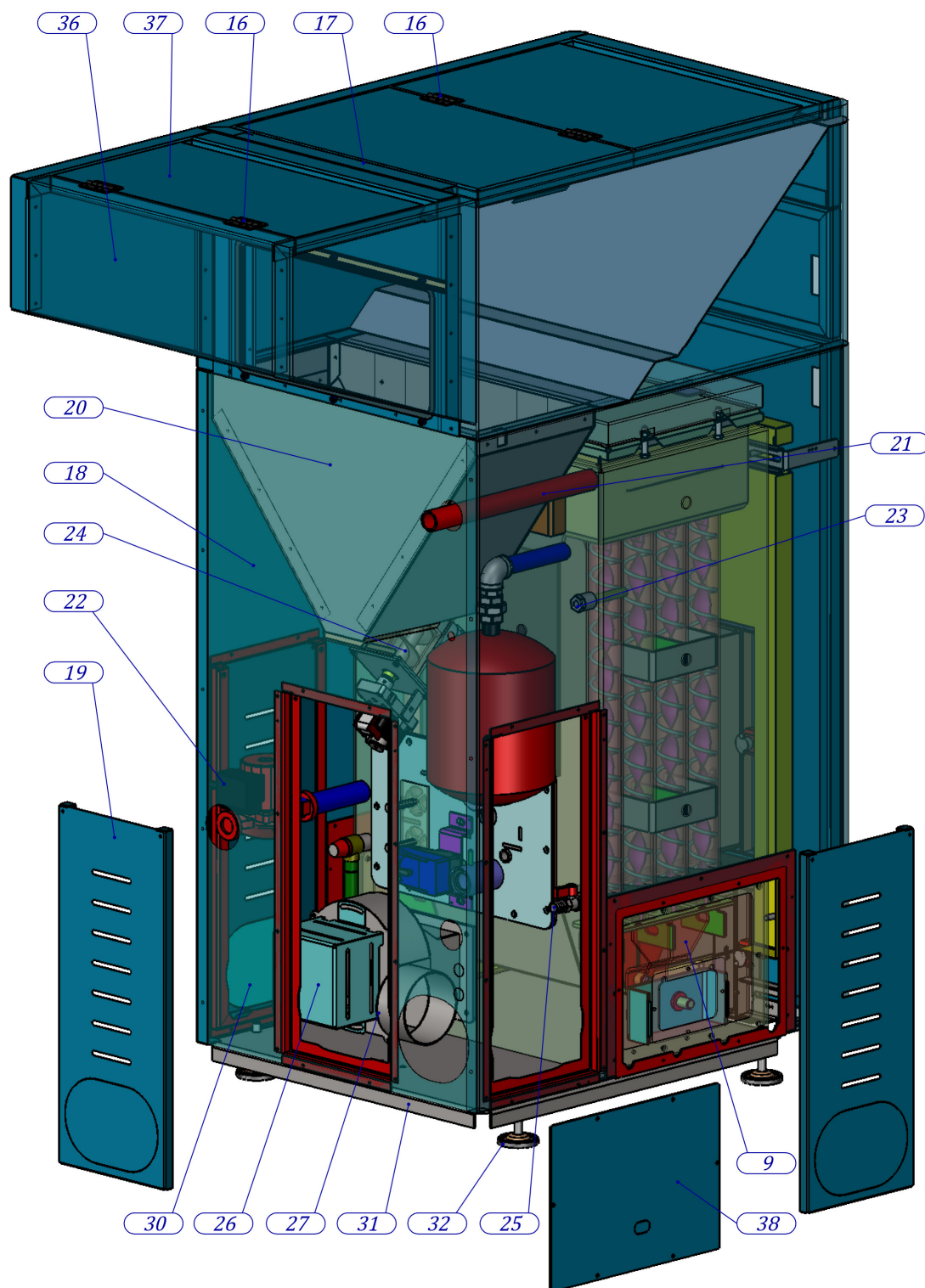
- Kotlovi B-SMART su namenjeni isključivo smeštaju u kotlarnicama. Poseduju toplotnu izolaciju tako da najveći deo svoje toplotne energije predaju instalaciji centralnog grejanja. Dimenzije kotla su posebno prilagođene za smeštaj kotlova u manje prostorije ili gde je problem da kotao prođe kroz određene uske prolaze i slično.
- Prošireni spremnik za pelete se montira na kotao na licu mesta. Kotao je izrađen prema normi EN 303:5 i ispunjava stroge ekološke kriterijume Evropske direktive 2015:1189.
- Dozvoljeno gorivo za ovaj kotao je isključivo drveni pelet prema EN 14961 kvaliteta A1 ili A2 i prečnika 6mm ili 8mm.

- U kotao su ugrađeni ekspanzioni sud zapremine 8 lit. Preporučljivo je da se na instalaciju doda još jedan espanzioni sud minimalne zapremine 18 litara. U kotao su ugrađeni cirkulaciona pumpa, kao i sigurnosni ventil. U kotao nije ugrađeno ozračno lonče.
- Sofisticirani gorionik kotla (sopstveno originalno rešenje zaštićeno u Evropskom registru dizajna EUIPO)
- Totalno sagorevanje (još veća učinkovitost kotla i još ekonomičniji rad kotla (dodatna ušteda zahvaljujući novom gorioniku (šolji za izgaranje))
- Gorionik je samočišćeći zahvaljujući pokretnom livenom dnu, koje rotira elektromotor renomiranog proizvođača FIRŠT (Made in EU).
- Automatsko čišćenje plamenih cevi (turbulatora) kotla
- Svi procesi rada su automatski (paljenje, sagorevanje, gašenje gorionika). Kontrola sagorevanja je višestepena, kotao zahvaljujući senzoru ložišta prepoznaje kalorijsku moć peleta.
- Kotao je moguće povezati na (bežični) sobni termostat (preporučenog proizvođača SALUS)
- Regulacija ima ugrađen ruter i moguće joj pristupiti preko interneta za potrebe servisa na daljinu i praćenja rada kotla.
- Dovod peleta iz spremnika je putem internog trasnportera smeštenog u spremniku i potom slobodnim padom kroz odgovarajuću cev do gorionika. Na taj način, spremnik peleta i ložište kotla fizički su potpuno odvojeni i nemaju međusobnu mehaničku vezu čime se onemogućava prenos plamena prema spremniku kotla. Za svaki slučaj sigurnosni termostat na internom transporteru sprečava eventualni povratni plamen.
- Sigurnosni senzor pritiska ložišta zaustavlja rad motora i doziranje čim se otvore donja vrata kotla.
- Kotao ispunjava najstrožije ekološke zahteve kad su u pitanju emisije štetnih čestica. Sve emisione vrednosti su u okviru referentnih vrednosti za najvišu klasu kotlova (Francuska, Flamme Verte 7 zvezdica)

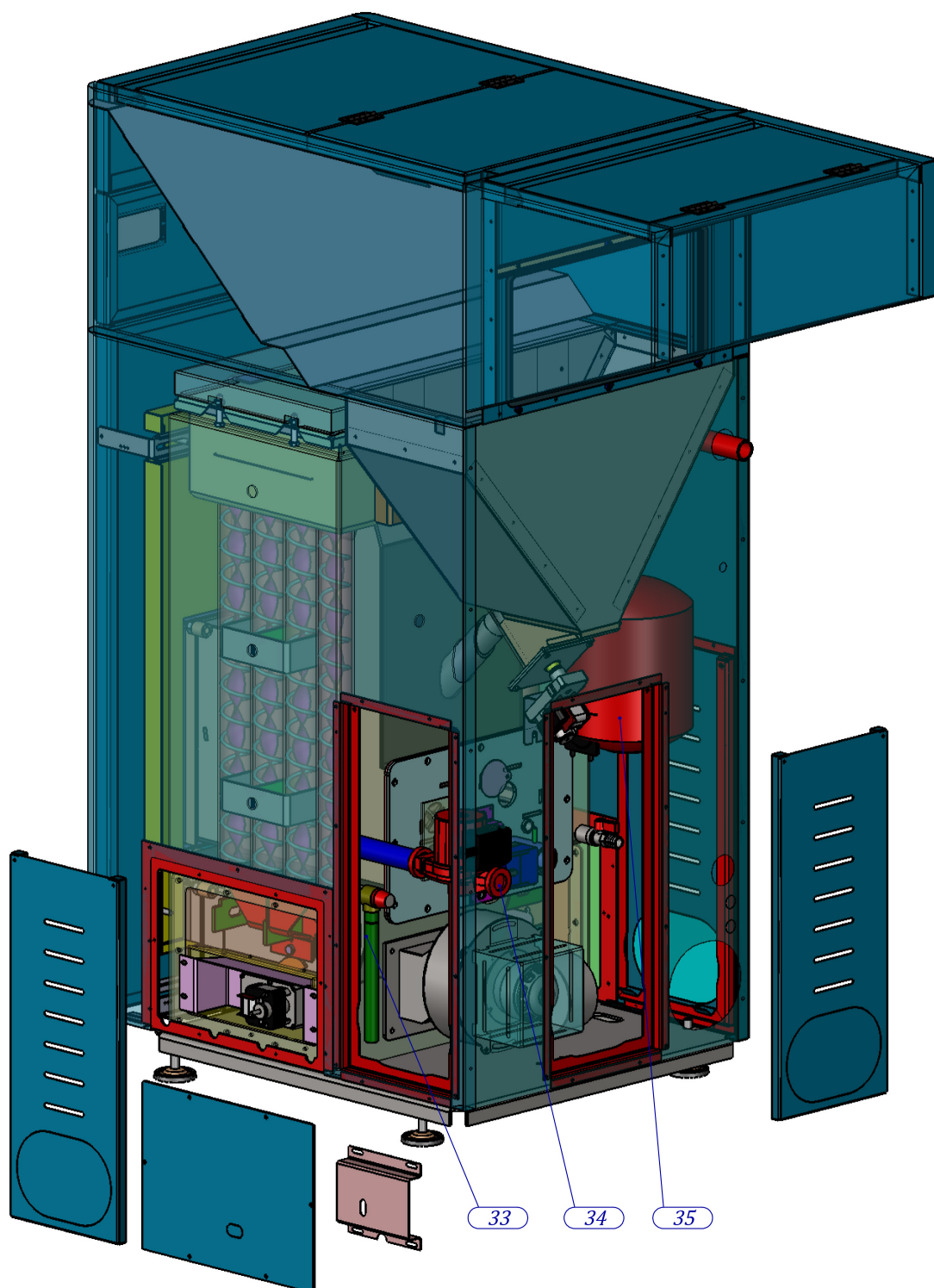
2 Delovi kotla



Delovi kotla: 1. Oplata vrata 2. Vrata kotla sa (vizirom,vermikulitom, zaštitom vermikulita) 3. Vrata čišćenja 4. Prostor za čišćenje pepela turbulatora 5. Pepeljara gorionika 6. Dozator peleta 7. Gorionik 8. Oplata mala vrata sa display-om 9. Šipke čišćenja turbulatora 10. Poklopac sa izolacijom 11. Oplata logo maska 12. Oplata bočna gornja 13. Kosina bunkera 14. Pokretni poklopac (sipanje peleta) 15. Fiksni poklopac 16. Šarke poklopca



Delovi kotla posmatrano sa zadnje strane: 17. Oplata zadnja gornja 18. Oplata zadnja 19. Poklopac revizi-onog otvora na zadnjoj oplati 20. Bunker mali 21. Izvod (polaz) 22. Izvod (povrat) 23. Sonda kotla 24. Spirala sa el. Motorom 25. Pip slavina-Punjenje/Pražnjenje kotla 26. Ventilator 27. Sonda dimnih gasova 28. Dimno koleno 29. Sonda spirale 30. Uvodnici kabla struje 31. Postolje 32. Nogice (štelujuće)



Dodatni delovi kotla posmatrano sa zadnje strane - SET verzija: 33. Pumpa 34. Sigurnosni ventil 35. Ekspanziona posuda

3 Preporuke za transport i skladištenje kotla

3.1 Oblik isporuke

Kotao se transportuje zajedno sa oplatom presvučen zaštitnom plastičnom folijom.



Kotao se uvek mora nalaziti u vertikalnom položaju.



Okretanje kotla pri transportu ili ugradnji predstavlja ozbiljan rizik da dođe do oštećenja.



Zabranjeno je slagati jedan kotao na drugi.



Kotao je moguće skladištiti isključivo u zatvorenom prostoru bez atmosferskog uticaja. Vlaga u prostoriji takođe ne sme da pređe kritičnu vrednost od 80% da ne bi došlo do stvaranja kondenzata. Temperatura skladišnog prostora treba da bude u opsegu od 0°C do plus 40°C.



Pri otpakivanju kotla proveriti da li je farba na oplati kotla negde ogrebana i da li su svi delovi kotla na svom mestu.

3.2 Obim isporuke kotla



Uz kotao se isporučuju sledeći delovi i prpratna dokumentacija:

- Komplet za čišćenje
- Garancija i uputstvo za korišćenje kotla
- Automatika kotla (integralni deo kotla)
- Slavinica za punjenje i pražnjenje (montirana na povratnom vodu ispod oplata), nastavak u kesici sa uputstvom
- Električni kabl sa utičnicom za priključenje na mrežu i za povezivanje kotla i cirkulacione pumpe
- Uz kotao se isporučuje specijalni ključ sa kojim je moguće odvrnuti navrtke na donjim vratima kao i protresanje turbulatora.
- Uz set verziju su cirkulaciona pumpa (nemodulaciona), ekspanzioni sud i sigurnosni ventil ugrađeni u kotao.



Uz kotao se **NE ISPORUČUJU** obavezni delovi za povezivanje i funkcionisanje:

- Termomanometar i sigurnosna grupa
- Mešni ventil za zaštitu hladnog kraja
- Prateća armatura kotla i slično

4 Uvodne napomene



Korisnik je dužan da se strogo pridržava uputstva za upotrebu. U protivnom garancija kao ni eventualna nastala šteta neće biti priznata.



Dozvoljeno gorivo za ovaj kotao je isključivo drveni pelet prema EN 14961 kvaliteta A1 ili A2 i prečnika 6mm ili 8mm.



Kazan kotla je ispitan u sopstvenoj ispitnoj stanici na ispitni pritisak od 6 bar-a.



Strogo voditi računa da u toku rada kotla ne dođe do zatvaranja ventila kotla, da ne bi došlo do pucanja kotla usled ekspanzije vode. Garancija se u tom slučaju ne priznaje.



U kotao je ugrađen ekspanzioni sud zapremine 8 lit. Preporučljivo je da se na instalaciju doda još jedan espanzioni sud minimalne zapremine 18 litara. U kotao su ugrađeni cirkulaciona pumpa, kao i sigurnosni ventil. U kotao nije ugrađeno ozračno lonče.



Kod prvog puštanja pumpe u rad kao i na početku grejne sezone, cirkupacionu pumpu obavezno mehanički restartovati.



Redovno čistiti ložište kotla.



Prilikom uzgrevanja kotla postoji mogućnost vlaženja i kapanja u predelu dimnjače i u samom ložištu. Ukoliko je pritisak u instalaciji konstantan, pomenuta pojava predstavlja kondenzaciju a ne curenje kotla. Uzrok kondenzacije jeste velika temperaturna razlika razvodnog i povratnog voda, a dešava se kao posledica sledećih grešaka u projektovanju:

- Ukoliko je ugrađen kotao čija snaga prevazilazi veličinu instalacije,
- Nije ugrađen mešni ventil za zaštitu hladnog kraja kotla,
- Vrata kotla nisu zatvorena ili pepeljara nije dobro postavljena (javlja se više vazduha nego što je potrebno).



U slučaju da se ekipi prijavi curenje kotla a ispostavi se da je posredi kondenzacija, dolazak servisne ekipe se naplaćuje.



Montažu grejanja i puštanje u rad celog sistema isključivo obavlja ovlašćeni serviser.



U slučaju loše projektovanog sistema i eventualnih manjkavosti pri izvođenju sistema koje opet mogu da prouzrokuju neispravan rad kotla, kompletnu materijalnu odgovornost kao i eventualne novonastale troškove snosi isključivo lice kome je poverena projektovanje i izrada instalacije grejanja a ne proizvođač, zastupnik ili prodavac kotla.



Ukoliko je ovlašćeni serviser prilikom puštanja u rad uočio manjkavosti u izvođenju instalacije samog sistema, nije u obavezi da pusti kotao u rad dok se manjkavosti ne otklone. Kupac je obavezan da potpiše izveštaj sa prvog paljenja kotla, samo u tom slučaju garancija kotla je validna.

5 Bezbednosne napomene



U toku rada delovi određeni peći su vreli. Prilikom kontakta obratiti pažnju da je obezbeđena zaštita od opekotina.



U slučaju da su određeni delovi kotla oštećeni, strogo je zabranjeno korišćenje kotla.



Ne dodirivati električne kablove sa vlažnim rukama.



Električna instalacija mora biti izvedena i uzemljena strogo prema normama 73/23 CEE i 93/98 CEE i mora biti pravilno dimenzionisana.

6 Ugradnja kotla

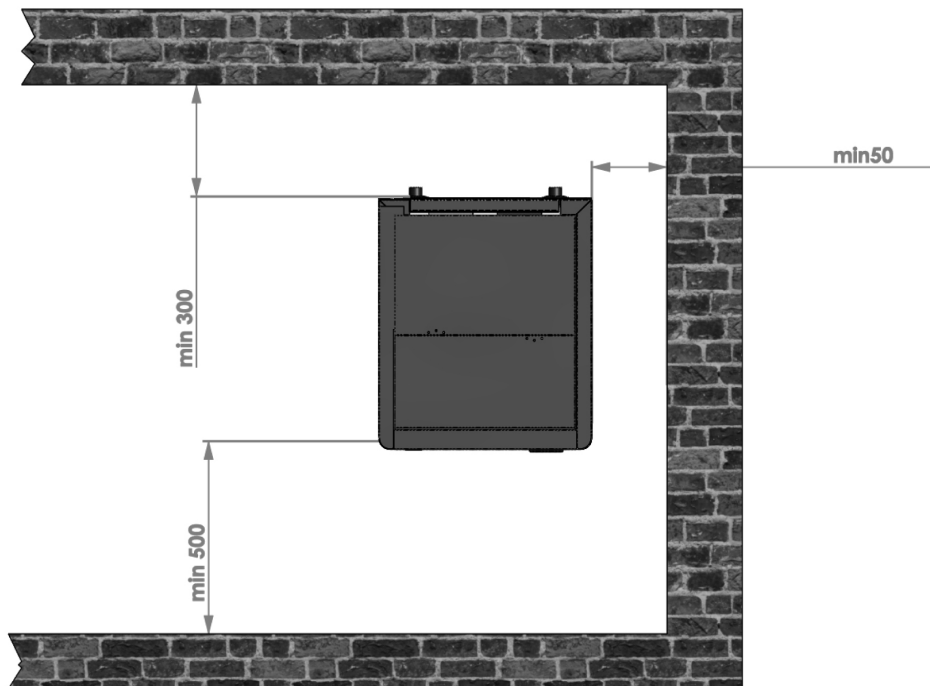
6.1 Postavljanje kotla u kotlarnici



Kotlarnica mora da poseduje ventilacione otvore. Potrebna površina otvora za provetravanje je data sledećom jednačinom:

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

gde je P nazivna snaga kotla u KW.



Kotao TOBY je konstruisan tako da zauzima minimalan prostor. Izvod za dimne gasove se nalazi sa zadnje strane. Polazni i povratni vod kao i pristup gorioniku kotla su takođe sa zadnje strane

kotla.

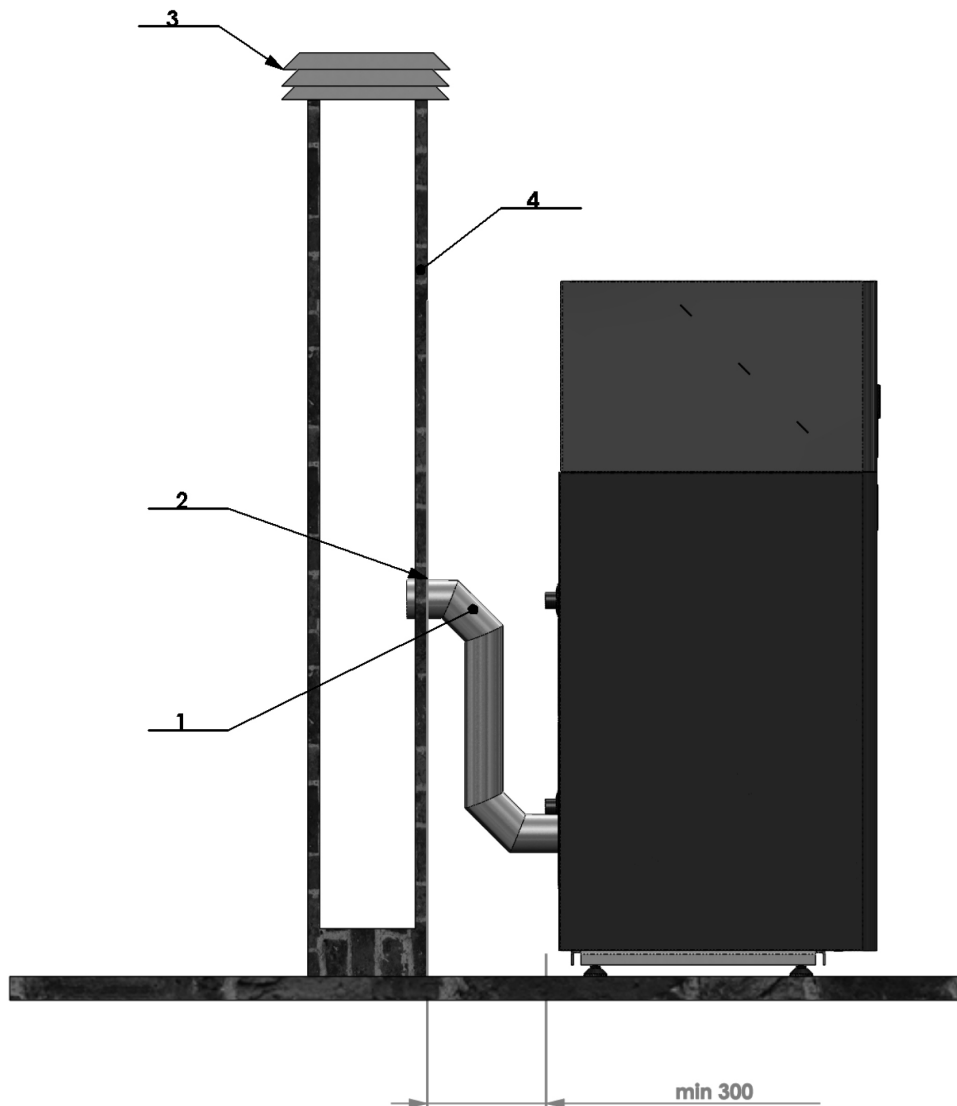


Kotao se smešta na podlogu za kotao koja mora biti stabilna i od nezapaljivog materijala.

6.2 Povezivanje sa dimnjakom

Kotao B-SMART je kotao sa prinudnom promajom, ventilator kotla je taj koji stvara vuču kroz kotao, međutim za potpuno ispravan i nesmetan rad u svim situacijama (vetar, visok vazdušni pritisak spolja, nestanak električne energije) savetujemo postojanje vertikalnog dimnjaka konstruisanog sa otporom 10-14 Pa.

Zbog smanjenja toplotnih gubitaka i zbog sigurnosnih i ekoloških faktora potrebno je da postoji vertikalno usmeren dimnjak povezan prema slici i da ukoliko to mogućnosti dozvoljavaju dimnjak bude kvalitetan (od keramičkih segmenata sa izolacijom debljine do 5 cm). Dimnjak je neophodno redovno čistiti, barem 1-2 puta godišnje. Maksimalni broj kolena od kotla do dimnjaka je 2.



1) Dimovod 2) Dichtung 3) Vatro-otporna zaštitna kapa 4) Dimnjak promera ne većeg od 200x200mm sa maksimalnom visinom 5-6 metara (otpor dimnjaka 10 Pa).

6.3 Punjenje kotla i instalacije vodom

Punjenje vodom kotla i instalacije vrši se pomoću slavine za punjenje montirane na ulaznom priključku kotla. Slavinica je fabrički čepirana. Nastavak od slavice se nalazi u kesici uputstva kotla.



Pri punjenju kotla i instalacije vodom voditi računa o ozračivanju kotla (ispuštanje vazduha iz kotla), da ne bi došlo do pojave vazdušnog čepa. Nakon punjenja vodom, obavezno čepirati priključak na kotlu, sa leve strane u donjem delu, kod povratnog voda, pozicija 31 na crtežu

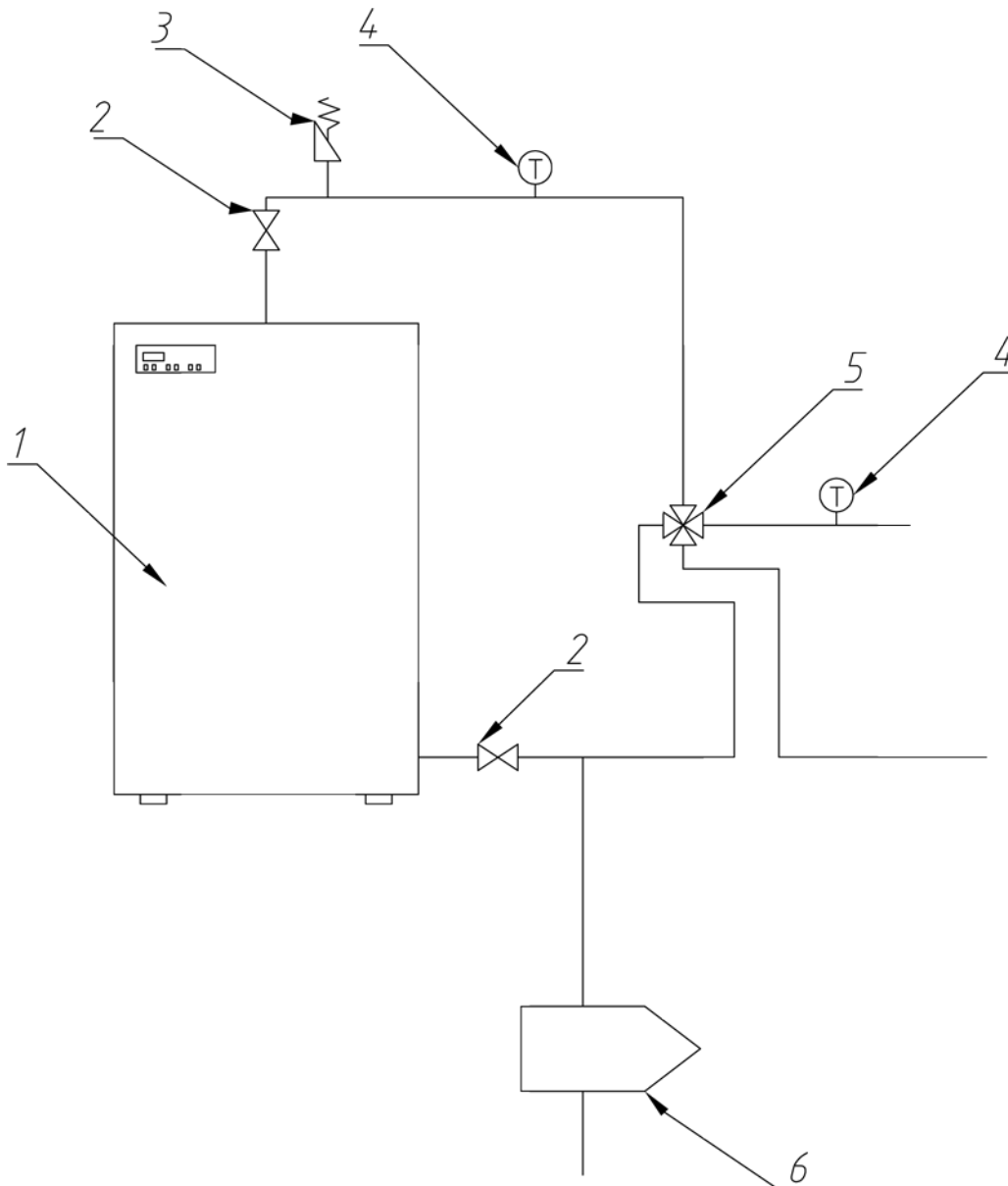
Ako je sistem zatvorenog tipa (membranski ekspanzioni sud) nakon punjenja kotla i instalacije vodom pod pritiskom od 1.5 bar-a do 2 bar-a vrši se ozračivanje instalacije. Ozračivanje instalacije se obavlja pomoću ozračnog ventila, postavljenog na najvišoj tački sistema, pri čemu on dakle nije u opsegu isporuke kotla. Kod otvorenih sistema radni pritisak zavisi od visine objekta i položaja otvorenog ekspanzionog suda (1 bar otprilike na 10 m).

6.4 Montaža na zatvoreni sistem grejanja sa cirkulacionom pumpom na povratnom vodu

Preporučena shema povezivanja data je na slici ispod:

6.5 Montaža na zatvoreni sistem grejanja

Preporučena shema povezivanja data je na slici ispod:



1) Kotao 2) Ventil 3) Ozračno lonče 4) Termomanometar 5) Mešni ventil 6) Hvatač nečistoća



Sigurnosni ventil (sa pragom otvaranja podešenim na 2,5 bar) je već montiran na samom kazanu kotla (Poglavlje 1, Pozicija 18 na crtežu kotla).



Takođe je neophodno da sistem poseduje termometar i manometar za očitavanje pritiska i temperature u sistemu (Pozicija 4 na gornjoj shemi povezivanja).



Preporučuje se ugradnja hvatača nečistoće na povratnom vodu (Pozicija 6).



Zatvoren ekspanzioni sud je takođe predmonitran u samom kotlovskom kaminu direktno na kazan kotla, blizu sigurnosnog ventila.



Pročitati i pratiti uputstvo cirkulacione pumpe ugrađene u kotao.

6.6 Ugradnja termičkog ispusnog ventila



Na instalaciji blizu kotla obavezna je ugradnja ispusnog termičkog ventila tipa Caleffi 544501 ili sličnog. U slučaju da se dogodi kvar ili incident većih razmera a nije ugrađen sigurnosni termički ventil garancija neće biti priznata kao ni eventualni zahtev za odštetu.



Uloga ovog ventila je da ukoliko iz nekog razloga temperatura vode u kotlu poraste i dostigne kritičnu vrednost od 95-100 C otvori dovod hladne vode iz vodovoda i direktno ohladi vodi u kotlu i na taj način spreči moguću havariju. Kada je dostignuta podešena temperatura, dovod hladne vode i otvor za pražnjenje se otvaraju u isto vreme sve dok temperatura ne padne ispod označene vrednosti kada se dovod hladne vode i otvor za pražnjenje zatvaraju istovremeno.

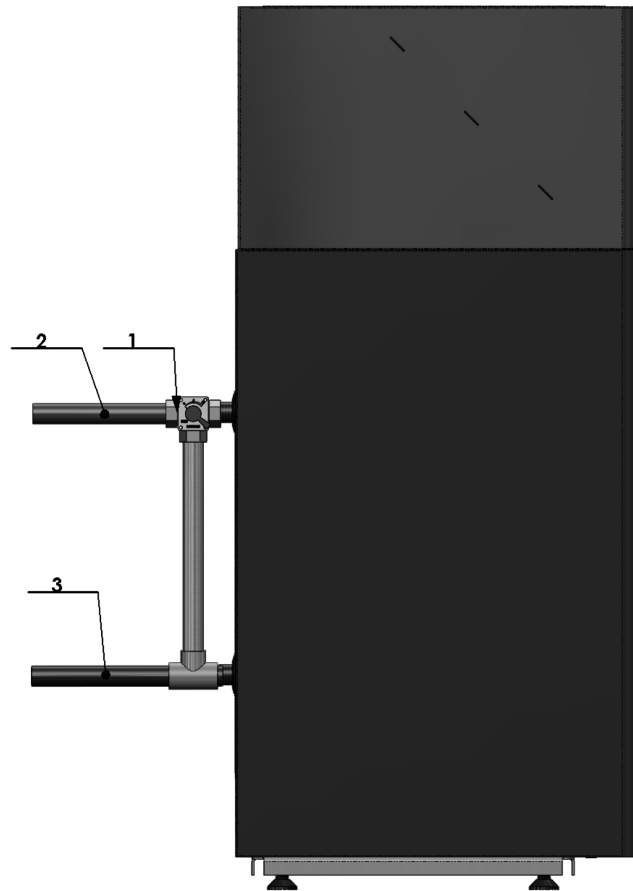
Način montaže ispusnog termičkog ventila detaljno je opisan u uputstvu proizvođača koje dolazi uz ovaj proizvod.

7 Zaštita od pothlađivanja hladnog kraja kotla

Čest je slučaj u praksi da iz kotla čuri voda to jest da se ispod kotla formira barica vode. Pomenuta pojava ne znači odmah da je sam kazan kotla procureo. Mnogo češće u pitanju je drugi problem, zbog nepravilnog instaliranja kotla ili odabira pogrešne snage kotla, ili zbog lošeg dimnjaka, dolazi do problema kondenzacije kotla. Pri tome se ovde ne radi o čistoj vodi, već kondenzatu koji zavisno od goriva kojim se loži sadrži i određene štetne materije. Ova voda je uzročnik korozije kotla i znatno skraćuje radni vek


samog kotla.

Pod pretpostavkom da izabrani kotao odgovara proračunatoj površini za grejanje, problem kondenzacije se može izbeći zaštitom hladnog kraja kotla ugradnjom mešnog ventila:





1. Mešni ventil 2. Polazni vod 3. Povratni vod

Zadatak mešnog ventila je da deo tople vode odmah preda hladnom vodu kotla kako bi se smanjila temperaturna razlika između polaza i povrata. Naime, niskotemperaturna korozija se javlja kada je temperatura vode u povratnom vodu grejanja ispod tačke rose dimnih gasova. Tada dolazi do kondenzacije vodene pare u dimnim gasovima, usled čega se javlja kondenzat, tj. voda koja curi iz kotla.

 Zbog svoje neophodnosti ugradnja mešnog ventila je uslov garancije na kotao! Njegova ugradnja je **OBAVEZNA**.

8 Čišćenje i održavanje kotla

 Kotao poseduje sistem automatskog otpepeljavanja gorionika odnosno tacne u kojoj sagoreva pelet tako da će frekvencija redovnog čišćenja ovog proizvoda biti znatno manja nego kod ostalih etažnih peći koje ne poseduju ovaj sistem. I pored toga potrebno je povremeno očistiti tacnu odnosno gorionik kao što je navedeno u koracima opisanim ispod, prilikom čišćenja samog ložišta.

 Kotao odlikuje tihi rad prilikom sagorevanja peleta - isto ne važi za automatsko otpepeljavanje ložišta koje se odigrava prilikom svakog gašenja kotla. Ovaj proces međutim traje svega jedan minut i

tom prilikom proizvodi određeni zvuk.

Uslov ispravnog funkcionisanja kotla na pelet je redovno čišćenje i održavanje kotla. U redovno čišćenje spada:

1. Pražnjenje pepeljare kotla (Poglavlje I)
2. Otklanjanje naslaga pepela u donjem delu ložištu (ako ih ima)
3. Čišćenje tacne u kojoj izgara pelet
4. Čišćenje posude u kojoj se nalazi tacna za izgaranje peleta
5. Rastresanje pepela u termičkom izmenjivaču kotla (detaljna objašnjenja slede u produžetku ovog članka, Poglavlje II). Kotao nije potrebno otvarati već samo 5-10 sekundi pomerati ručku gore dole. Ručka podiže i spušta spiralne turbulatore koji su smešteni u cevima termičkog izmenjivača, terajući pepeo koji se tu nagomilao da padne u donji deo kotla.

U sezonsko čišćenje kotla pored gore opisanih operacija spada i otvaranje ložišta kotla sa gornje strane i detaljno čišćenje dostupnih delova i površina.



U zavisnosti od kvaliteta peleta, spoljnih faktora (slaba ili jaka zima), količine i frekvencije loženja, sezonsko čišćenje je potrebno sprovoditi i nekoliko puta u toku grejne sezone a ne samo na kraju grejne sezone.



Redovno održavanje je uslov kako za ispravno funkcionisanje ujedno je i garant dugog radnog veka kotla. Uz kotao se isporučuje pribor za čišćenje koji olakšava pristup delovima kotla. Posao čišćenja olakšava upotreba usisivača za pepeo (ne isporučuje se uz kotao, već se kupuje posebno).



Koliko često moram da čistim kotao? To zavisi isključivo od kvaliteta peleta. Neophodno je čišćenje kotla jednom sedmično a detaljno čišćenje kotla jednom mesečno i po završetku grejne sezone. Automatski sistem otpepeljavanja čini kotao otpornijim na pelet lošijeg kvaliteta i garantuje najmanje moguće redovno čišćenje kotla u datim okolnostima.



Ukoliko se koristi pelet veoma lošeg kvaliteta sa prisutnim nečistoćama neorganskog porekla (zemlja, pesak), vremenom će doći do njihovog taloženja u vidu 'silikatnih' naslaga. Kotao neće raditi na ispravan način.



Nečišćenje kotla vodi ka brzom propadanju tj. koroziji delova kotla što sa druge strane doprinosi lošijem sagorevanju i toplotnim gubicima.



Ovaj kotao je namenjen za čist drveni pelet bez ikakvih primesa. Sagorevanje je kvalitetnije i radni vek gorionika kotla duži.

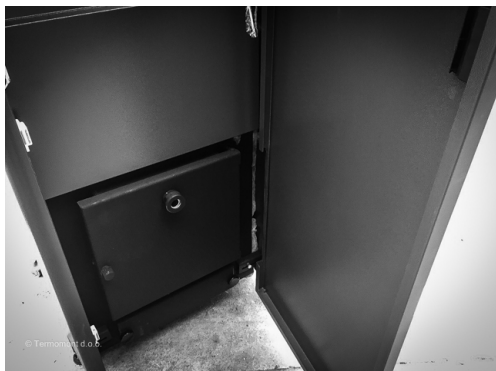


Pre nego što se pristupi čišćenju, kotao mora biti ugašen i svi delovi ložišta potpuno ohlađeni. Ovo je posebno važno za čišćenje tubulatora kotla pomeranjem ručice tubulatora. Ukoliko se to radi u vreloj stanju, doći će do deformacije tubulatora.

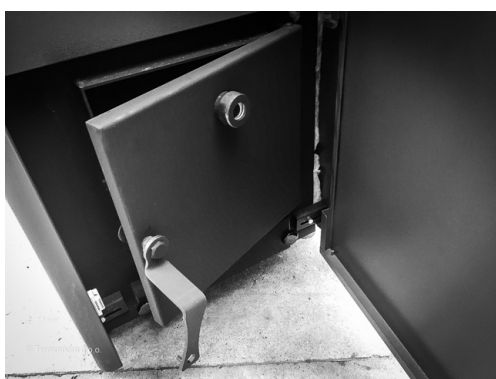


OBAVEZNO koristiti rukavice prilikom svake operacije.

8.1 Redovno sedmično čišćenje ložišta




Otvoriti velika spoljna vrata kotla.



Otvoriti vrata ložišta uz pomoć ključa kotla.



Osloboditi gornji pokretni deo šolje - gorionika za sagorevanje peleta. PAŽNJA:  Delovi kotla mogu da budu vrel!



Očistiti sam gorionik od pepela, usisivačem za pepeo.



Očistiti prostor oko gorionika. Ukoliko ne posedujete usisivač za pepeo (kupuje se posebno, nije sastavni deo kotla) operaciju odradite ručno uz pomoć žarača koji je isporučen uz kotao.



Ložište je sada komplet očišćeno od pepela.



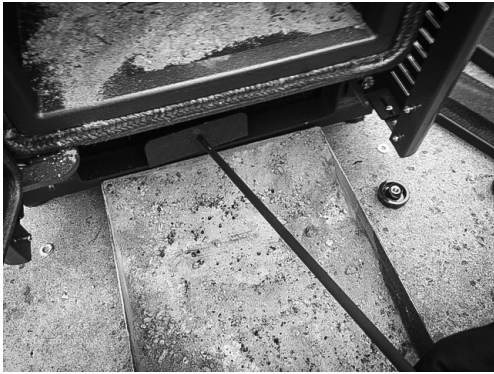
Vratiti gornji deo gorionika na svoje mesto.



Odviti navrtke koje pričvršćuju poklopac donjeg dela ložišta.



Očistiti prostor u donjem delu ložišta usisivačem za pepeo ili pomoću pribora za čišćenje (uz pomoć žarača prikazanog na slici). Prilikom vraćanja poklopca, stegnuti do kraja navrtke tako da ne ulazi falš vazduh u kotao (u suprotnom kotao neće raditi na ispravan način).



Ukoliko ne posedujete usisivač za pepeo operaciju odradite ručno uz pomoć žarača koji je isporučen uz kotao.

8.2 Sezonsko čišćenje kotla

Sezonsko čišćenje kotla sastoji se od redovnog sedmičnog čišćenja i ložišta i turbulatora koji su opisani u prethodnim poglavljima I ČIŠĆENJA GORNJEG DELA LOŽIŠTA koje je predmet ovog poglavlja.

Potrebna sredstva: rukavice, usisivač za pepeo (ILI žarač isporučen uz kotao), ključ kotla ili viljuškasti ključ 13-ica).



Otvoriti gornja vrata kotla.



Uočava se limeni poklopac sa izolacijom. Ispod ovog poklopca nalazi se još jedan poklopac – poklopac ložišta.



Ključem kotla je potrebno odviti navrtku i osloboditi poklopac koji nosi izolaciju.



Staviti poklopac izolacije sa strane.



Voditi računa da se ne ošteti izolacija sa donje strane (kamena vuna).



Pomoću ključa kotla ili viljuškastim ključem broj 13 potrebno je odviti sve navrtke na sledećem poklopcu od debljeg lima - koji zatvara samo ložište.



Nakon toga podići poklopac ložišta i staviti sa strane.



Sada možemo pristupiti detaljnom čišćenju gornjeg dela kotla.



Upotreba usisivača za pepeo će olakšati i ubrzati ovaj proces.



Nakon završenog čišćenja, vraćamo poklopac na njegovo mesto i ponovo zavijamo sve zavrtnje.



Vraćamo i izolaciju na svoje prvobitno mesto.



Prhovačka bb 22310 Šimanovci, Srbija
Tel/Fax. +381 22 480404 +381 63 259422
podrska@termomont.rs www.termomont.rs