



Instalacijski i korisnički priručnik



KAPPA

Poštovani kupci

Hvala Vam što ste kupili KAPPA kotao na kruto gorivo. Ovaj priručnik s uputama služi Vam kao pomoć kako instalirati te sigurno, ispravno i ekonomično upravljati proizvodom . Pažljivo pročitajte ovaj priručnik prije instalacije i upotrebe Vašeg proizvoda, te ga čuvajte tijekom cijelog radnog vijeka. Ne dirajte i ometajte bilo koji dio proizvoda osim onih dopuštenih ovim priručnikom. Instalacija, održavanje i servis proizvoda zahtijeva kvalificirane tehničare. Za ugradnju i pravilnu upotrebu proizvoda potrebno je uzeti u obzir propise navedene u ovom priručniku.

Redovito provodite radove održavanja i čišćenja koji su preporučeni na Vašem sustavu grijanja. Time ćete osigurati ne samo radnu pouzdanost sustava grijanja, već i njegov učinkovit i nisko-emisijski rad.

Izjava proizvođača o sukladnosti (EZ)

BOYSIS MAKINE TAAHHUT SANAYI VE TICARET A.S. sa sjedištem : Iferifali Mahallesi Hüsrev Sokak br.2, Erişkenler Plaza Kat 3, 34775 Ümraniye / İstanbul / Turska, pod vlastitom odgovornošću potvrđuje da je oprema navedena u nastavku projektirana, proizvedena i pregledana prema odgovarajućim odredbama

Direktive o opremi 2014/68 / EU i provedena je završna kontrola prema zahtjevima relevantnih odredbi Direktive o opremi pod tlakom 2014/68 / EU

Dolje navedeni predmet opreme podložen je sukladnosti na temelju pune kvalitete Osiguranje (Modul H Direktive o opremi pod tlakom) od Controltest Ltd. (prijavljeno tijelo Broj 2413),

Adresa prijavljenog tijela: Bulevar Asena Yordanova 12 1592 Sofija / Bugarska

Broj / Datum potvrde: 0018 / 21.06.2017

OPIS OPREME: Ručno opskrbljeni kotlovi od lijevanog željeza za kruta goriva

MODEL / TIP: KP3 / KP4 / KP5 / KP6 / KP7 / KP8 / KP9 / KP10

DIREKTIVE: Direktiva o opremi pod tlakom 2014/68 / EU

STANDARDI: EN 303/5

Potpisano 3. srpnja 2017
BOYSIS Inc

1 UVOD I ISPORUKA

Kappa je kotao od lijevanog željeza za kruta goriva koji je izrađen u naprednom principu vodoravne cirkulacije dimnih plinova. Namijenjen je za sustave grijanja s toplom vodom te se ne smije koristiti za izravno zagrijavanje tople potrošne vode. Kappa izgara gorivo s vrlo visokom učinkovitošću te na taj način štedi troškove goriva. Kako je donja rešetka kotla na povratnom vodu, kotao održava temperature izlazne vode sve dok se ne potroši sve gorivo u komori za izgaranje.

Vaš se kotao može koristiti u sustavima sa prisilnom ili prirodnom cirkulacijom vode. Možete koristiti različita kruta goriva čije su specifikacije navedene u ovom priručniku. Kako se kalorijske vrijednosti vrsta krutog goriva razlikuju jedna od druge, izlazna snaga kotla će varirati između maksimalnog i minimalnog navedenog raspona.

Rok isporuke: Kappa se isporučuje u dva paketa

1. Tijelo kotla, pričvršćeno na drvenu paletu
2. Pribor u kartonskoj kutiji (vanjski plašt kotla, izolacijski materijal, regulacijski termostad, termometar, četka za čišćenje, ručka za tresenje goriva i priručnik)

Dodatni pribor: Potrebno je kupiti sigurnosni izmjenjivač topline protiv pregrijavanja kotla. Ovaj komplet sadrži bakreni izmjenjivač topline koji štiti od prekomjerne akumulacije topline unutar kotla, termički sigurnosni ventil koji se aktivira pri visokim temperaturama vode i pomoćni pribor za ugradnju. Bez obzira da li je hidraulički krug otvoren ili je pod tlakom, ovaj sigurnosni sustav treba koristiti za ispunjavanje propisa vezanih uz europski standard za ovaj proizvod, za sigurnost cijele instalacije grijanja i samog kotla, te priznavanje garancije.

2 SIGURNOSNA UPOZORE

2.1 Osnovne sigurnosne upute

- Nikada se nemojte ugrožavati; vlastitoj sigurnosti posvetite najviši prioritet.
- Djecu držite podalje od kotlovnice i spremišta goriva.
- Pridržavajte se svih uputa za rad, održavanje, servisiranje i čišćenje.
- Sustav grijanja i kota smije instalirati i staviti u upotrebu samo ovlašteni instalater. Profesionalna instalacija i puštanje u rad neophodni su za siguran i ekonomičan rad.
- Nikada ne mijenjajte sustav grijanja ili sustav dimnih plinova.
- Nikada ne zatvarajte i ne uklanjajte sigurnosne ventile.

2.2 Znakovi upozorenja

OPASNOST - Opasnost od trovanja

- Uvjerite se da je kotao opskrbljen s dovoljnom količinom zrakom za izgaranje. Otvori na ulazu zraka za izgaranje ne smiju nikada biti djelomično ili potpuno zatvoreni.
- Posebnu pozornost posvetiti ventilacijskim sustavima, sustavima za centralno usisavanje, ventilatorima, sustavima klimatizacije, puhalima za dimne plinove, sušilicama ili sličnoj opremi u kotlovnici kako bi se osiguralo dovoljno zraka za rad kotla
- Kotao mora biti spojen na dimnjak pomoću dimovodne cijevi.
- Redovito čistite dimnjak i cijev dimnih plinova.
- Kotlovnica mora biti dovoljno opskrbljena zrakom i propisno ventilirana.

OPASNOST - Opasnost od strujnog udara

- Prije radova na kotlu isključite sve dijelove el.sustava iz sustava napajanja električnom energijom.
- SVI ELEKTRIČNI APARATI NA SUSTAVU GRIJANJA MORAJU SE UZEMLJITI!

OPASNOST - Opasnost od eksplozije

- Nikada nemojte paliti benzin, dizel, motorno ulje ili druge eksplozivne i/ili zapaljive tvari u kotlu ili u njegovoj blizini
- Nikada nemojte koristiti tekućine ili kemikalije za zapaljenje goriva
- Isključite sustav grijanja prije radova na kotlu ili sustavu grijanja

OPASNOST - Opasnost od požara

- Ne skaldistite niti čuvajte zapaljive materijale u kotlovnici.
- Ne sušite rublje u kotlovnici.
- Uvijek držite sva vrata kotla zatvorena tijekom rada
- Gorivo čuvajte u drugoj prostoriji ili ostavite minimalnu udaljenost od 80 cm između kotla i skladišta goriva.

UPOZORENJE - Opasnost od opekline

- Nemojte dodirivati dimovodnu cijev ili cijev dimnih plinova.
- Ne dodirujte vruće površine kotla. Koristite samo ručke na vratima. Koristite rukavice za izvođenje svih radova prilikom punjenja kotla gorivom.
- Ne otvarajte i ne vadite komoru za pepeo dok kotao radi.
- Nemojte čistiti kotao dok se ne ohladi.

OBAVIJEST

Šteta na imovini

- Nemojte dovoditi hladnu vodu izravno u pregrijani kotao iz bilo kojeg razloga. To može rezultirati trajnim oštećenjem tijela kotla i drugih dijelova sustava.
- Ne ispuštajte vodu iz sistema, osim u slučaju kada kotao ne radi za potrebe održavanja ili opasnosti od smrzavanja
- Zagrijte kotao koristeći goriva koja su u propisana za upotrebu
- Nemojte koristiti sustav grijanja ako on ili bilo koji njegov dio dođe u kontakt s vodom.
- Ako dođe do oštećenja, provjerite sustav grijanja kod ovlaštenog serviseru ili ovlaštenog tehničara i zamijenite oštećene dijelove u slučaju potrebe.

2.3. Što učiniti u hitnim slučajevima

Što učiniti u slučaju požara:

- Isključite sustav grijanja.
- Pozovite vatrogasce
- Koristite propisne aparate za gašenje požara.

Što učiniti ako osjetite dim:

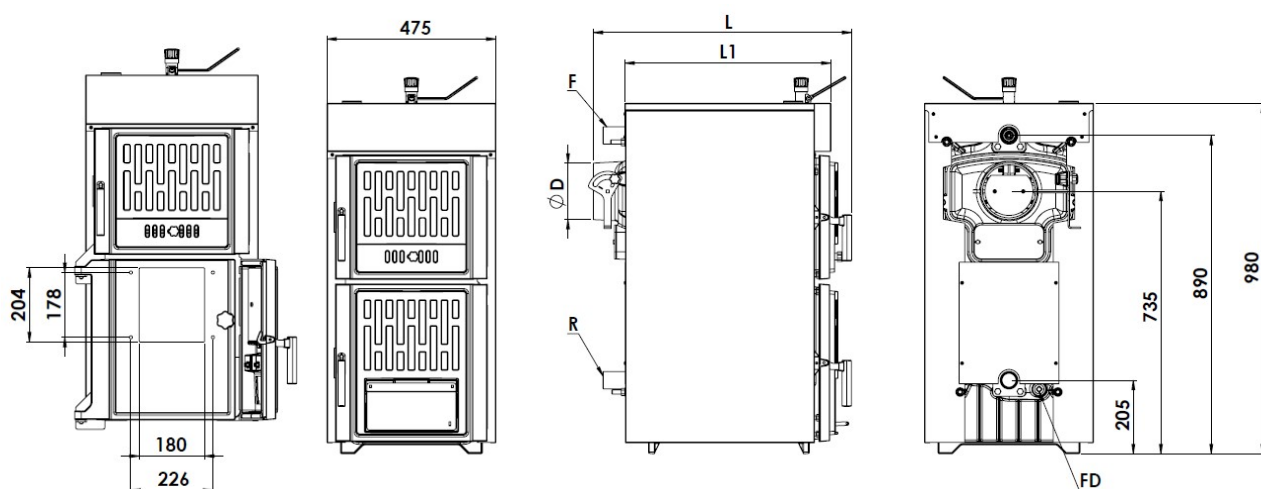
- Isključite sustav grijanja.
- Zatvorite vrata koja vode do stambenih prostora.
- Prozračite kotlovnicu.

3. TEHNIČKI PODACI

Model		KAPPA								
Types		KP 3	KP 4	KP 5	KP 6	KP 7	KP 8	KP 9	KP 10	
Opis kotla		Ručno loženi kotlovi od lijevanog željeza, za kruta goriva, dvoprolaznog dimnog protoka								
Broj članaka	kom	3	4	5	6	7	8	9	10	
Raspon izlazne snage	(ugljen) kW	15-18	22-26	28-32	34-38	40-46	48-54	56-62	64-70	
	(drvo) kW	12-14	18-22	24-28	30-34	36-42	44-48	50-56	58-64	
Sadržaj vode	lt	22	27,5	33,5	39,5	45,5	51,5	57,5	63,5	
Neto masa	kg	178	206	238	270	302	334	366	398	
Dimenzije komore za izgaranje										
	Visina	mm	425							
	Širina	mm	315							
	Dubina	mm	200	300		500	600	700	800	900
	Volumen	dm³	34,9	52,4	0,0	87,3	104,8	122,2	139,7	157,1
Potreban tlak dimnjaka	Pa	18-24		20-28		24-32		32-40		
	mbar	0,18-0,24		0,20-0,28		0,24-0,32		0,32-0,40		
Otvor za punjenje gorivom (gornja vrata)	mmxmm	330 x 324								
Maks. visina punjenja gorivom (za drvo)	mm	375								
Maks. duljina drva za loženje	mm	200	300	400	500	600	700	800	900	
Raspon radne temperature	°C	50 - 90								
Maksimalna radna temperatura	°C	100								
Maksimalni radni tlak	bar	4								
Dimenzije priključaka polaznog i povratnog voda	G	1 ½"								
Dimenzije priključka za punjenje i pražnjenje	G	½"								
Vanjske dimenzije	L	mm	525	625	725	825	925	1025	1125	1225
	L1	mm	380	480	580	680	780	880	980	1080
Promjer dimnog otvora (D)	mm	160						175		

Tip goriva	Drvo							
Maksimalna količina goriva	kg	10	14	18	22	26	30	34
Traženi parametri goriva		Maksimalni sadržaj vode 20% Maksimalni presjek 10 cm x 10 cm Prosječna kalorijska vrijednost 17.000 - 20.000 kJ/kg						
Maseni protok dimnih plinova	g/s	8,5	12,0	16,8	20,0	24,0	29,5	33,5

Fuel type	Ugljen, lignit, koks							
Maksimalna količina goriva	kg	13	18	23	28	33	38	43
Traženi parametri goriva		Maksimalni sadržaj vode 15% Prosječne veličine 30 to 60 mm Prosječna kalorijska vrijednost 26.000 - 30.000 kJ/kg						
Maseni protok dimnih plinova	g/s	12,0	19,5	24,0	29,5	34,5	40,0	44,8



Na kotao možete instalirati plamenik. Vrata plamenika moraju se kupiti od dobavljača kotla. Prije svake kupnje prvo provjerite odgovara li plamenik na pelet na tržištu vašem kotlu. Maksimalni promjer plamenika koji možete postaviti na kotao je 170 mm. Plamenik se mora instalirati i koristiti u skladu s propisima proizvođača plamenika. Svaka zlouporaba će ukinuti sve uvjete jamstva koje je dao proizvođač kotla

4 . PRIJE UGRADNJE

Kappa je težak proizvod i treba paziti kada se kotao prenosi u prostoriju u kojoj će se instalirati. Ukupna težina svakog kotla naznačena je u odjeljku Tehnički podaci. Oprema za nošenje mora biti dovoljnog kapaciteta da izdrži tu težinu.

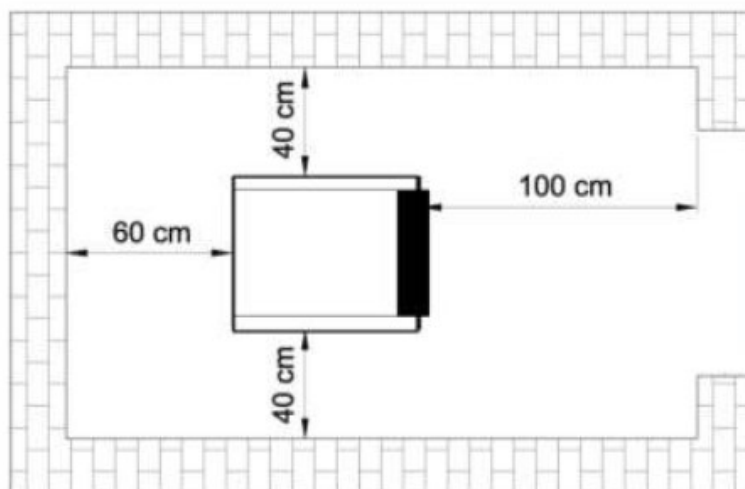
4.2. Odabir prostorije za instalaciju

Kappa boiler mora biti instaliran u zasebnoj kotlovnici posebno uređenoj za grijanje. Kotlovnica bi trebala biti dovoljnog volumena za ugradnju, loženje i održavanje kotla. Za izgaranje mora postojati dovoljna cirkulacija svježeg zraka, konstrukcija dimnjaka mora zadovoljavati kriterije konstrukcije navedene u ovom priručniku i obveznim propisima. Vaš kotao nikada se ne smije instalirati na otvorenim prostorima ili balkonima, u prostorima u kojima se nalaze ljudi poput kuhinje, dnevnog boravka, kupaonice, spavaće sobe, u prostorima gdje se nalaze eksplozivni i zapaljivi materijali. Kotlovnica bi trebala imati otvore za provjetravanje zraka kako bi omogućila ulaz svježeg zraka. Jedan otvor za provjetravanje zraka mora biti maksimalno 40 cm ispod razine stropa prostorije, a drugi mora biti maksimalno 50 cm iznad razine poda. Ti ventilacijski otvori moraju uvijek biti otvoreni. Gornja rupa mora biti veličine najmanje 40x40 cm, a donja rupa najmanje 30x30 cm. Svi hidraulički i električni krugovi moraju biti ugrađeni od strane ovlaštenog osoblja u skladu s obveznim propisima koje propisuju pravne organizacije. Čvrsta goriva treba skladištiti držeći ih najmanje 80 cm udaljene od kotla. Preporučamo da čvrsto gorivo držite u drugoj prostoriji. Kotao bi trebao biti ugrađen na betonskom postolju. Za minimalne veličine postolja treba navesti sljedeću tablicu

Model	Širina postolja (mm)	Duljina postolja (mm)
KP 3	480	400
KP 4	480	500
KP 5	480	600
KP 6	480	700
KP 7	480	800
KP 8	480	900
KP 9	480	1000
KP 10	480	1100

4.3. Razmak oko kotla

Oko kotla treba postići barem sljedeće praznine:



5. UGRADNJA

5.1. Cirkulacijska crpka

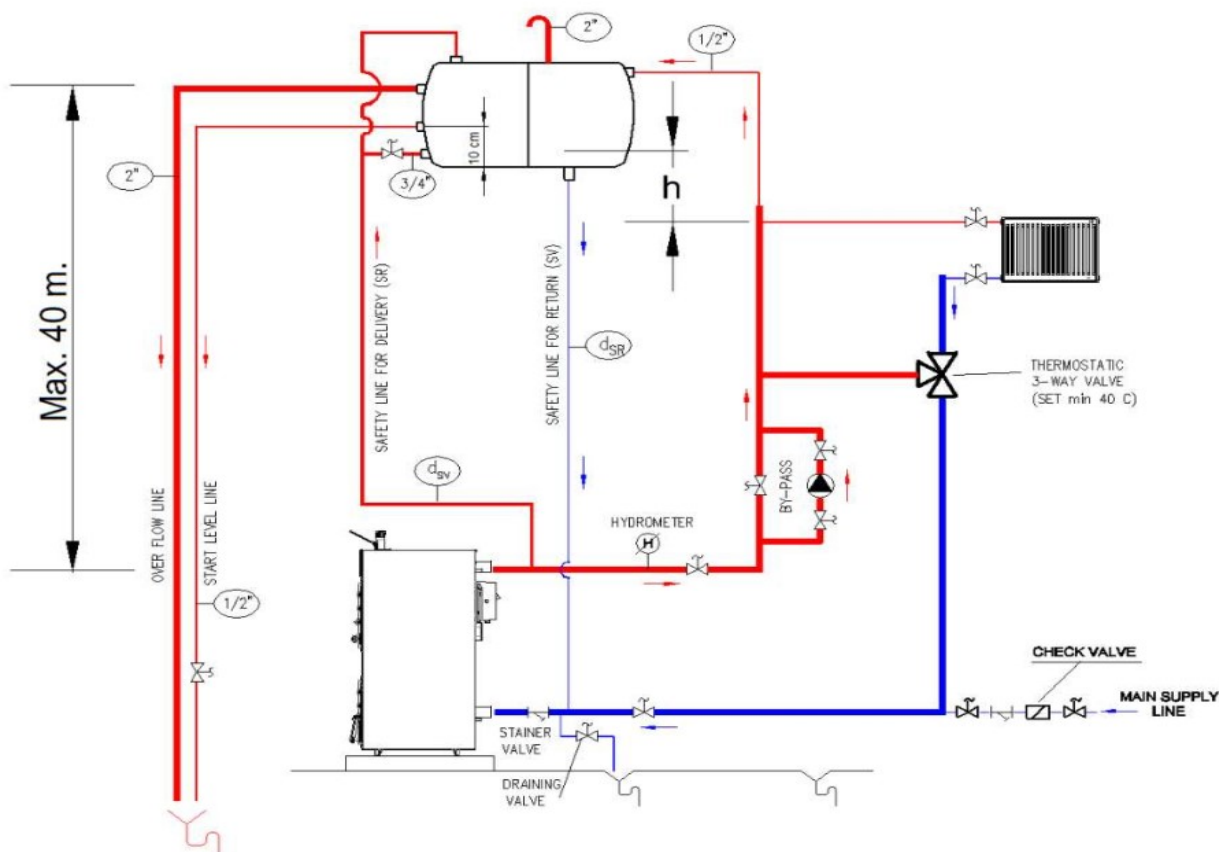
Preporučujemo izvođenje sustava s prisilnom cirkulacijom vode uz ugradnju odgovarajuće optočne crpke. Pogledajte dijagrame sustava dane u ovom priručniku kako biste pronašli ispravan položaj crpke u hidrauličkom krugu.

OBAVIJEST

- Vaš kotao ne uključuje i isključuje crpku automatski. Zbog toga, crpku treba držati uključenom, pomoću cijevnog, kapilarnog termostata ili na neki drugi način. Nikada ne isključujte crpku ako se kotao potpuno ne ugasi i rashladi.
- Nikada ne dopustite da temperatura kotlovske vode dostiže vrijednosti preko 95°C.

5.2. Otvoreni hidraulični krug

Kappa kotlovi se također mogu ugraditi u tzv. otvoreni hidraulički krug s ekspanzionim posudom u skladu sa sljedećim shemama. Cirkulacijska crpka može se ugraditi na polazni ili povratni vod kotla.



Otvorena ekspanzijska posuda mora biti instalirana na najvišoj razini cijelog hidrauličkog sustava. Na instalaciji između kotla i ekspanzijske posude ne smiju se ugraditi kuglasti ventili. Sigurnosni elementi instalacije moraju biti izvedeni na polaznim i /ili povratnim vodove kotla na točkama što bliže kotlu, koristeći najkraći mogući vertikalni put između ekspanzijske posude i kotla. Ako je cirkulacijska crpka instalirana na povratnom vodu, a glava crpke na najvećoj brzini je "h", vertikalna udaljenost (h) navedena u gornjoj shemi mora se postići unutar konstrukcije sustava (h, što je vertikalna udaljenost između vrha radijatora kruga i donje razine otvorene ekspanzijske posude). Ako se h ne postigne u takvom sustavu, uslijedit će usis zraka na radijatorima na najvišoj razini kruga. U tom slučaju, crpka mora biti instalirana na dovodnom vodu iz kotla.

Na dovodnoj cijevi mora biti postavljen hidrometar za nadzor razine tlaka. Hidrometar se mora kupiti zasebno i mora biti instaliran na istoj razini s izlazom kotla. Između ulaznih i izlaznih priključaka cirkulacijske crpke treba ugraditi obilazni vod kako bi se omogućila maksimalna isporuka vode kada se cirkulacijska crpka isključi, a u kotlu se pali gorivo, osobito tijekom naglog prekida struje.

OBAVIJEST

- Opcionalno se preporučuje upotreba opcionalnog sigurnosnog kompleta izmjenjivača topline s kotlom, čak i u slučaju sustava s otvorenim ventilom za zaštitu kotla i cijelog kruga grijanja od prekomjerne akumulacije topline. Za ugradnju ovog kompleta, molimo pogledajte u nastavku.

OBAVIJEST

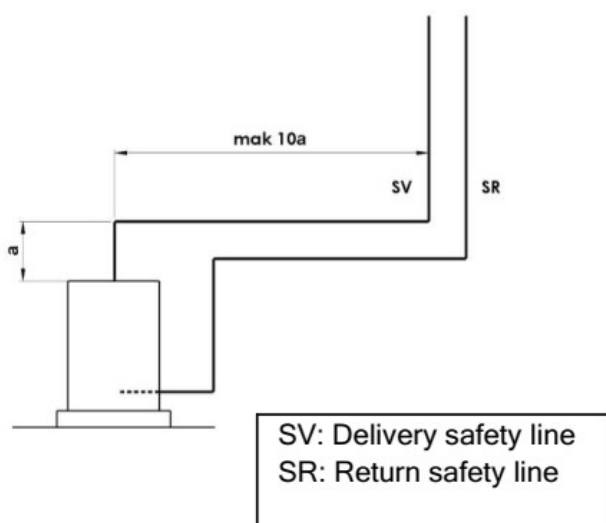
- Kada je temperatura vode u hidrauličkom krugu relativno niska, posebice u početku loženja, normalno je da se vodena para u dimnim plinovima kondenzira. Kondenzacija rijetko stvara problem za kotao, jer će se zaustaviti kada se kotao zagrije. Međutim, kotao ne bi trebao raditi u potpuno kondenzacijskom načinu rada. Kada otvorite vrata za utovar, ako su zidovi komore mokri, to znači da u dimnim plinovima dolazi do kondenzacije. Neprekidna kondenzacija u kotlu stvara katran na površinama grijanja ložišta što također ima negativan učinak na životni vijek kotla. Preporučujemo da slijedite jednu od sljedećih metoda za kontrolu brzine kondenzacije u kotlu:

1. Možete instalirati termostatski trostruki miješani ventil između polaznog i povratnog voda kotla kako je opisano u gornjoj shemi kruga. Ovdje je poželjno da trostrani ventil bude podešen na 40 °C.

2. Cirkulacijsku crpku možete kontrolirati pomoću termostata koji može biti priključen na polaz ili povrat kotla. Ako je termostat na povratnom vodu, treba ga postaviti na 40 °C, ako je na strani za isporuku, postaviti na 55 - 60 °C. Budući da se crpka neće pokrenuti ako temperatura vode ne poraste do zadane vrijednosti, kotao će se brže zagrijati, a način kondenzacije će se smanjiti na minimum.

5.3. Projektni parametri za otvorenu ekspanzijsku posudu

Ekspanzijska posuda štiti hidraulični krug od previsokih temperatura dopuštajući slobodan volumen za širenje vode i održavajući pritisak vode iznad prekoračenja statičkog tlaka. Ekspanzijska posuda može biti izvedena u pravokutnoj prizmi ili cilindričnom obliku, može se ugraditi u vodoravnom ili okomitom položaju u sustavu. Sljedeća shema prikazuje maksimalne vertikalne udaljenosti između sigurnosnih vodova i kotla:



Veličina ekspanzijske posude može se lako izračunati u odnosu na ukupnu količinu vode koja se širi u cijelom sustavu. Ako je ukupni volumen vode u sustavu V_s ; volumen ekspanzijske posude treba biti:

$$V_g = 8 \cdot V_s / 100 \text{ (u litrama)}$$

Na praktičniji način, koristeći samo nazivnu toplinsku snagu kotla (Q_k) u kW, volumen ekspanzijske posude može se izračunati kao;

$$V_g = 2,15 \cdot Q_k \text{ (u litrama)}$$

Veličina sigurnosnog voda za polaz (u mm)

$$d_{SV} = 15 + 1,5 \cdot \sqrt{Q_k}$$

Veličina sigurnosnog voda za povratak

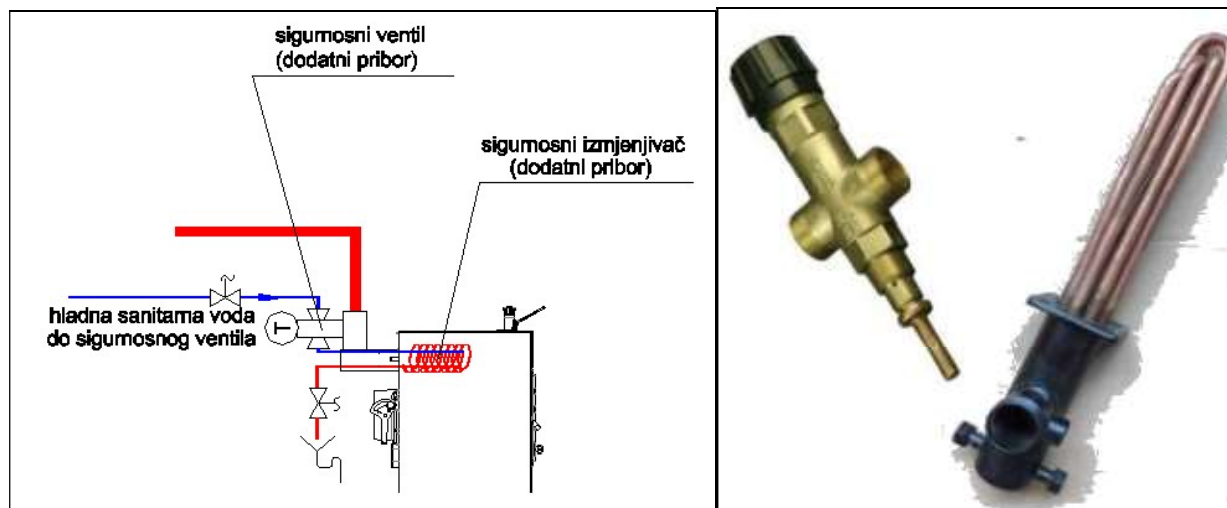
$$d_{SR} = 15 + \sqrt{Q_k}$$

gdje je Q_k snaga kotla u kW.

5.4. Dodatna sigurnost od pregrijavanja

Kako bi se osigurala sigurnost od visokih temperatura na kotlu i sustavu grijanja, potrebno je instalirati rashladni krug (sigurnosni izmjenjivač topline) s aktivirajućim ventilom. Sigurnosni izmjenjivač topline uključuje sljedeće stavke:

1. Sigurnosni izmjenjivač topline (bakrena spirala integrirana s odvodnom cijevi)
2. Sigurnosni ventil
3. Pomoćni priključci / savitljiva crijeva



Ako temperatura vode u kotlu prelazi 95 °C, termostatski sigurnosni ventil omogućuje prolaz hladne sanitarne vode kroz spiralu sigurnosnog izmjenjivača topline. Spirale s hladnom vodom koja cirkulira iznutra hladi temperaturu vode u kotlu. Kada se temperatura kotla smanji ispod sigurnog stupnja, sigurnosni ventil zatvara cirkulaciju hladne sanitarne vode, a kotao se vraća u normalan rad.

OBAVIJEST

- Sigurnosni ventili na sanitarnim priključcima

5.5. Upozorenje na razinu vode u sustavu

Nakon prvog punjenja sistema vodom, minimalni nivo vode mora biti označen na manometru bez obzira radi li se o otvorenome ili zatvorenome hidrauličnom krugu. Razinu vode odnosno tlak treba provjeravati dnevno, a vodu treba dodati u krug ako je ispod minimalne vrijednosti. Tijekom punjenja odnosno nadopunjavanja instalacije zrak mora biti potpuno ispušten iz sustava. Kako bi se smanjila mogućnost oksidacije svesti ispuštanje vode iz sistema na najmanju moguću mjeru. Glavni razlozi nastanka oksidacije su slijedeći:

1. U otvorenim hidrauličnim sustavima, kisik će biti dodostupan jer je ekspanzijska posuda otvorena utjecaju atmosfere.
2. Točke propuštanja u sustavu uzrokovat će apsorpciju kisika u vodi za grijanje. Zbog toga minimalni tlak vode u krugu grijanja pod tlakom mora biti iznad atmosferskog tlaka. Osim toga, uvijek treba povremeno provjeravati razinu tlaka.

5.6. Mjere opreza za nove instalacije:

Sustav treba biti dimenzioniran i oblikovan u skladu s tim, kako bi se smanjila dodavanja svježih vode. Uvjerite se da nijedan dio sustava nije izrađen od materijala koji je propusan za plinove. Izvorni sustav punjenja vode i bilo kakve vode za nadopunjavanje mora se uvijek filtrirati (koristeći sintetičke ili metalne mrežaste filtere za filtracije čestica većih od 50 mikrona) kako bi se spriječilo stvaranje mulja i pokretanje korozije uzrokovane taloženjem.

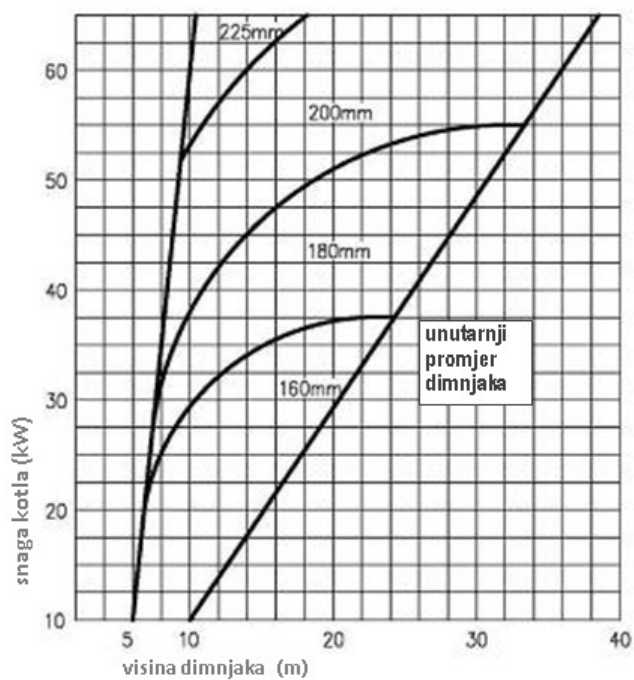
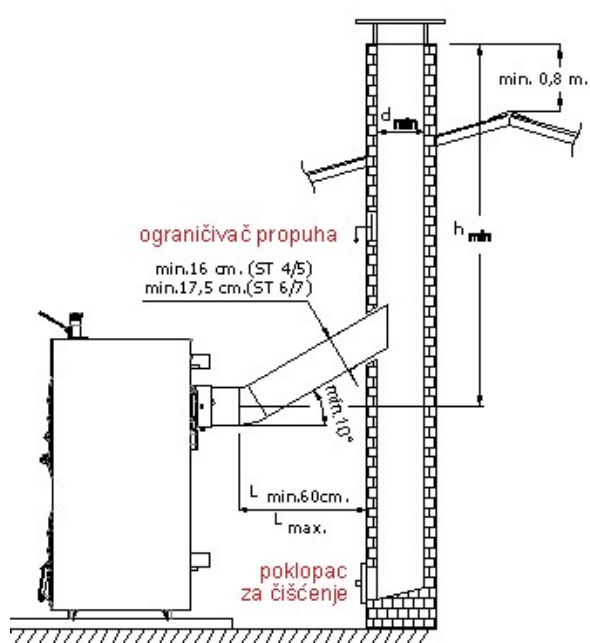
5.7. Priključak dimnjaka

Vaš kotao mora biti povezan s dimnjakom odgovarajućih dimenzija. Dimni kanal između kotla i dimnjaka treba izolirati materijalom od staklene vune. Dimni kanal do dimnjaka mora biti izrađen od čelika ili ekvivalentnog materijala koji se može koristiti na temperaturama oko 400 °C.

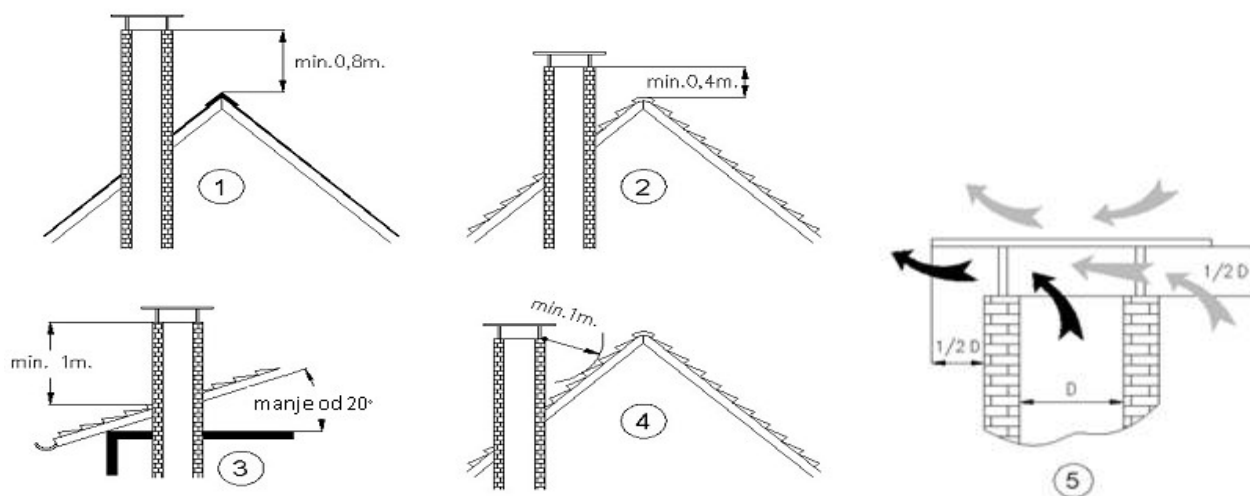
Svi priključci na dimovodnom sustavu moraju biti propisno ugrađeni kako bi se postiglo dobro izgaranje i učinkovitost. Dimni kanal mora biti povezan s dimnjakom na najkraći mogući način i u skladu s dimenzijama navedenim u sljedećoj shemi. Trebalo bi izbjegavati horizontalne veze koja će povećati gubitak tlaka kao što su koljena.

Okomitu čeličnu cijev ne smije se koristiti kao dimnjak. Dimnjak mora biti izrađen od jedne unutarnje i jedne vanjske površine. Vanjska površina može biti od čelika ili opeke. Za unutarnju površinu dimnjačkih elemenata koristiti materijale optorne na temperaturu i koroziju. Prostor između unutarnjih i vanjskih površina dimnjaka treba izolirati kako bi se spriječila kondenzacija u dimnim plinovima.

Na najnižoj razini dimnjaka mora postojati poklopac za čišćenje koji je nepropusan izrađen od čelika. Duljina dimnog kanala između kotla i dimnjaka ne smije biti veća od ¼ visine dimnjaka.



Najviša razina dimnjaka izvana trebala bi biti u skladu s dimenzijama navedenim u sljedećoj skici kako bi se smanjio štetni učinak dimnih plinova na okolinu, te kako bi se poboljšao propuh u dimnjaku.

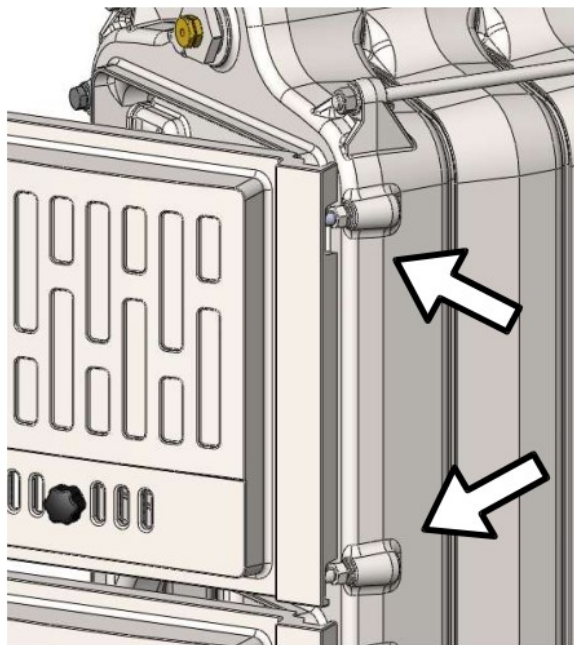
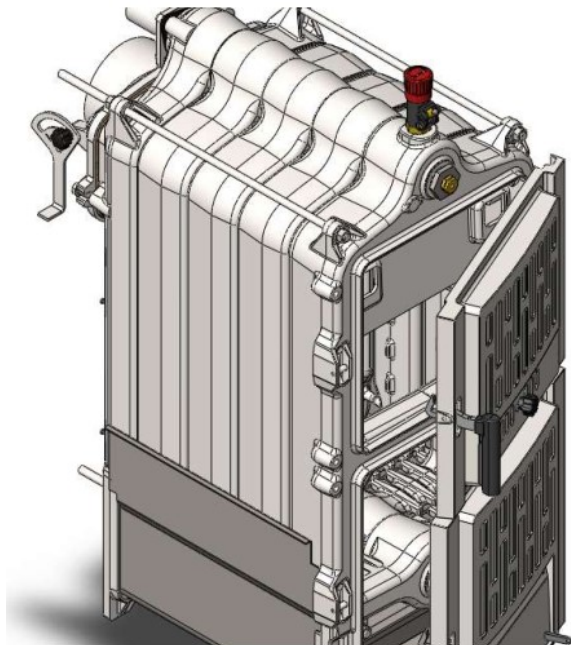


6 . UPUTE ZA SASTAVLJANJE

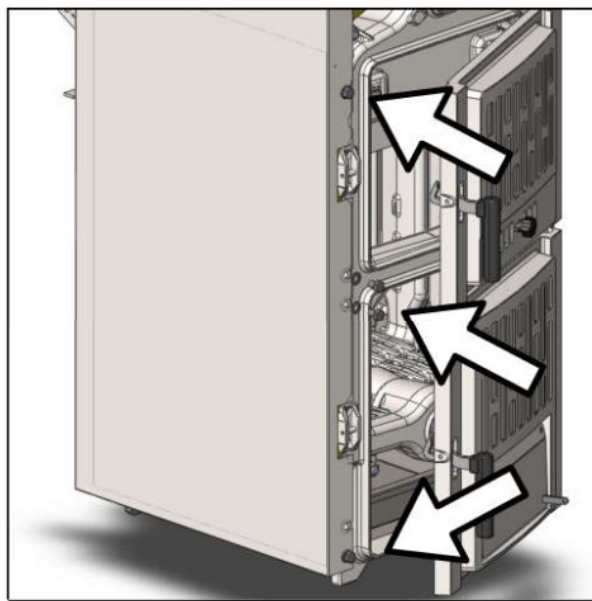
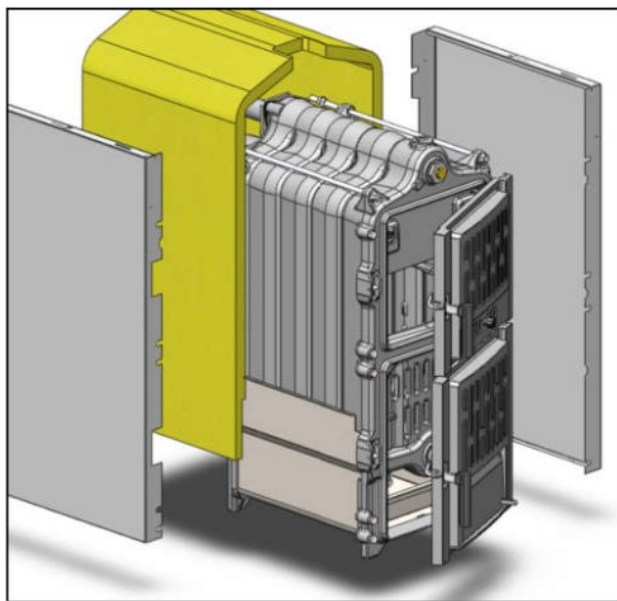
6.1. Pribor za kotao

Slijedite upute za montažu kotlovskog plašta i pribora isporučenog zajedno s kotlom:

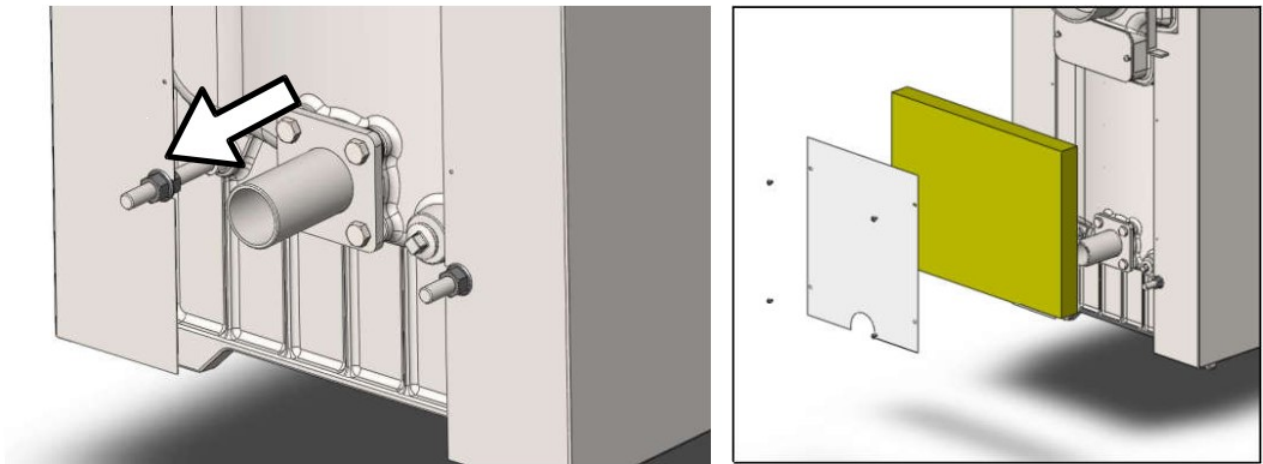
1. Prije montaže kotlovskog plašta preporučamo da napunite cijeli sustav vodom kako biste provjerili moguće propuštanje na samom kotlu.
2. Otpustite M10 matice koje drže šarke prednjih vrata malo (kako bi se montirale bočne ploče)



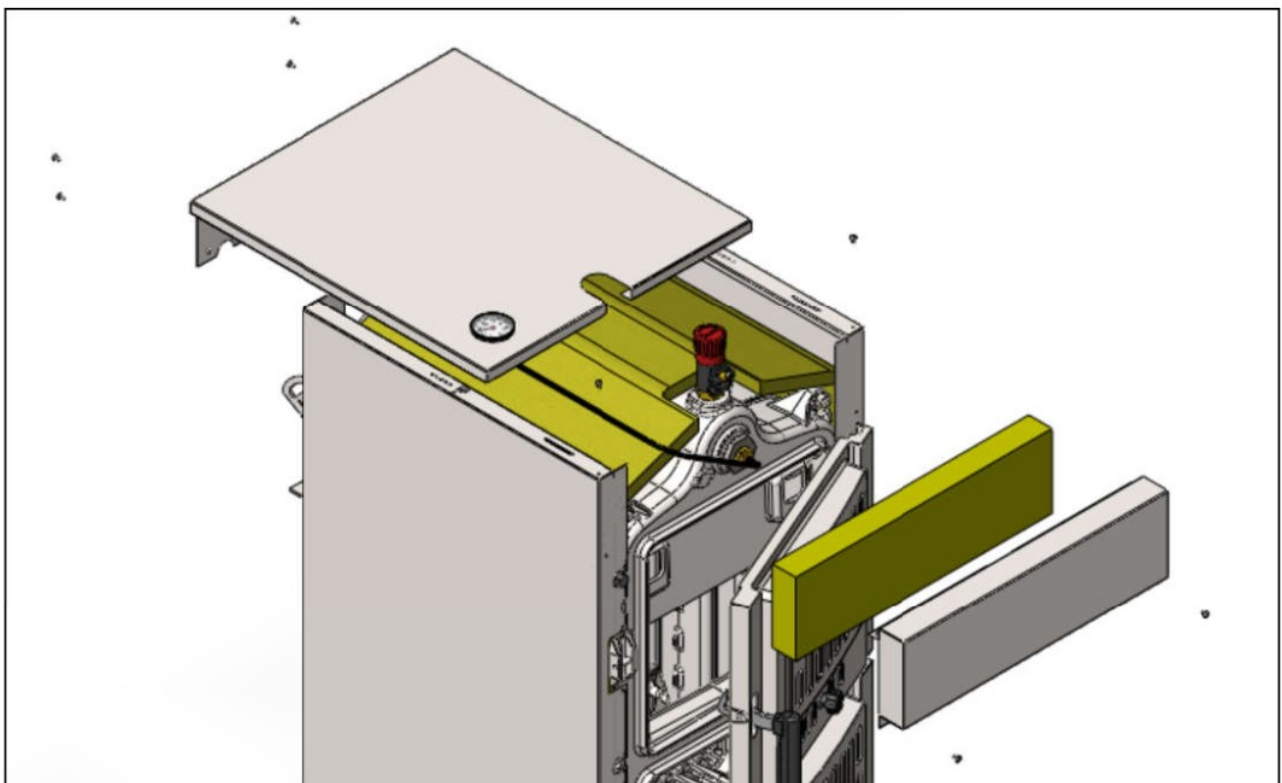
3. Stavite izolaciju na tijelo kotla. Zatim popravite bočne ploče. Na prednjoj strani kotla koriste se četiri komada vijaka M10x16 zajedno s M10 podloškama za lijevu ploču. Za desnu ploču samo zategnite postojeće matice. Na stražnjoj strani kotla, stavite jednu M12 maticu prije, a zatim nakon postavljanja stražnjeg zavoja bočnih ploča, osigurajte ih sa četiri komada M12 podloški i sa M12 maticama na svakom uglu.



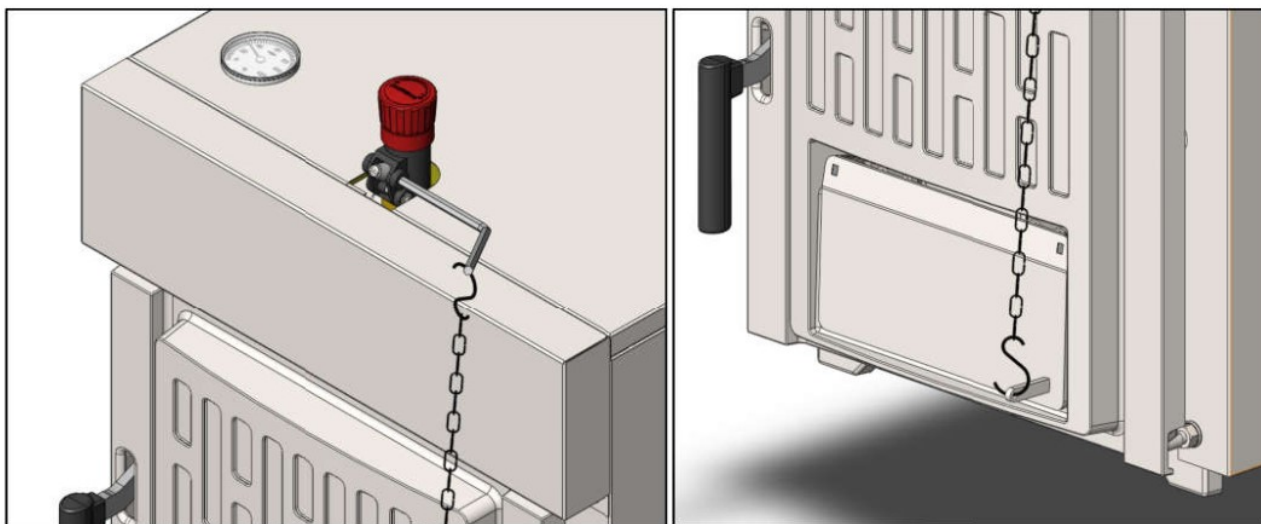
4. Namjestite stražnju izolacijsku ploču, zatim postavite stražnju ploču s četiri komada 4.2x9.5 samoreznih vijaka kao što je prikazano dolje.



5. Postavite prednju izolacijsku ploču unutar prednje ploče i postavite prednju ploču na bočne ploče koje su učvršćene s četiri komada 4.2x9.5 samoreznim vijcima. Namjestite termometar isporučen u paketu s dodatnom opremom na kružni priključak na gornjoj ploči, pričvrstite njegov osjetilni element u utor na prednjem dijelu kako je prikazano dolje. Zatim montirajte gornju ploču sa četiri samorezna vijka 4.2x9.5.

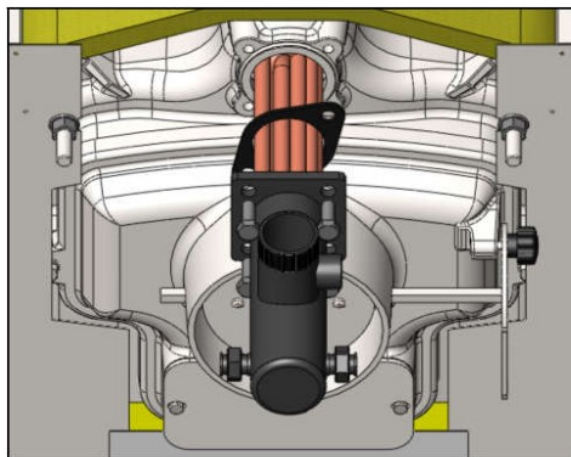
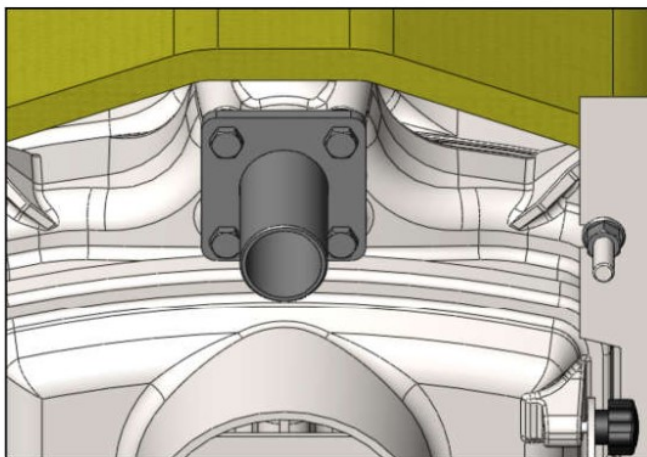


6. Postavite ručicu u obliku slova L isporučenu s termostatskim regulatorom u svoj otvor za sjedenje i osigurajte je originalnim vijkom. Pričvrstite jedan kraj lanca na predviđeno mjesto regulatora. Drugi kraj lanca pričvrstite na zaklopku primarnog zraka, kao što je prikazano na sljedećim slikama. Konačno podešavanje lanca vrši se tijekom prvog loženja kotla.



6.2. Sigurnosni izmjenjivač

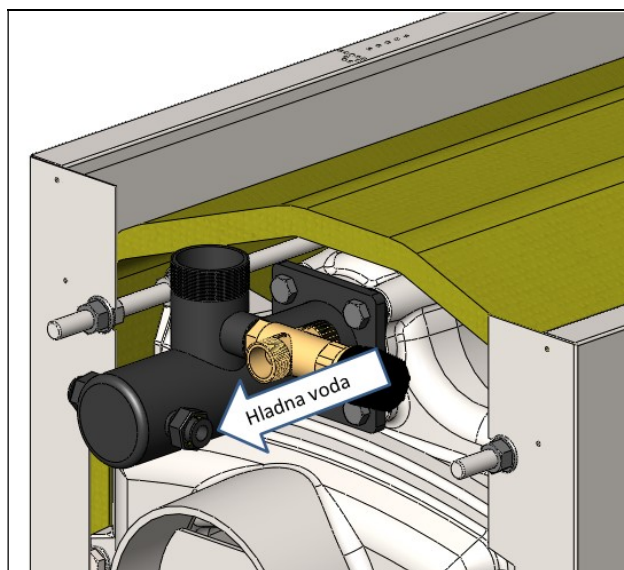
1. Uklonite postojeći polazni dio voda pričvršćen na kotao. Postavite sigurnosni izmjenjivač topline na priključak za polaz na stražnjem dijelu pomoću spoja cijevi 1 1/2 "kao što je prikazano na sljedećim slikama. Koristite istu brtvu, prirubnice i vijke koje imate nakon uklanjanja izvornog početka polaznog voda.

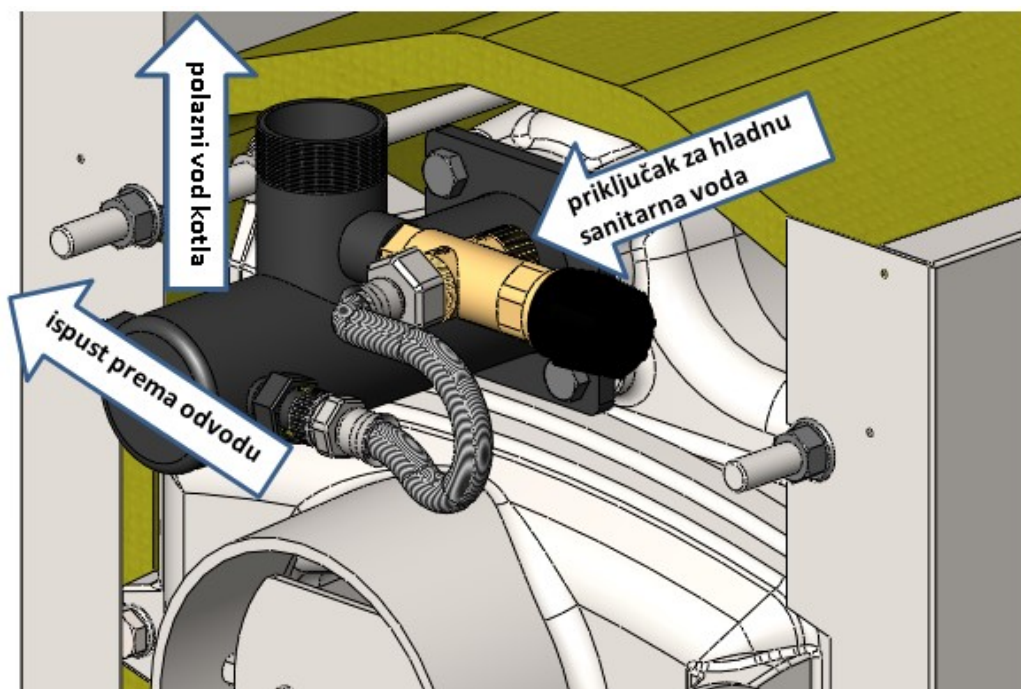


2. Pričvrstite sigurnosni ventil Regulus JBV u 1/2 " otvor kako je prikazano na slici dolje. Obratite pozornost na protok hladne sanitarne vode kroz sigurnosni ventil.

3. Postoje dva priključka veličine 1/2 " na sigurnosnom izmjenjivaču topline. Ovi priključci su zavareni na bakreni spiralni izmjenjivač. Priključite izlaz Regulus JBV ventila na jedan od tih 1/2" priključaka pomoću fleksibilnog crijeva isporučenog u kompletu. Drugi priključak priključite na odvod u odvod.

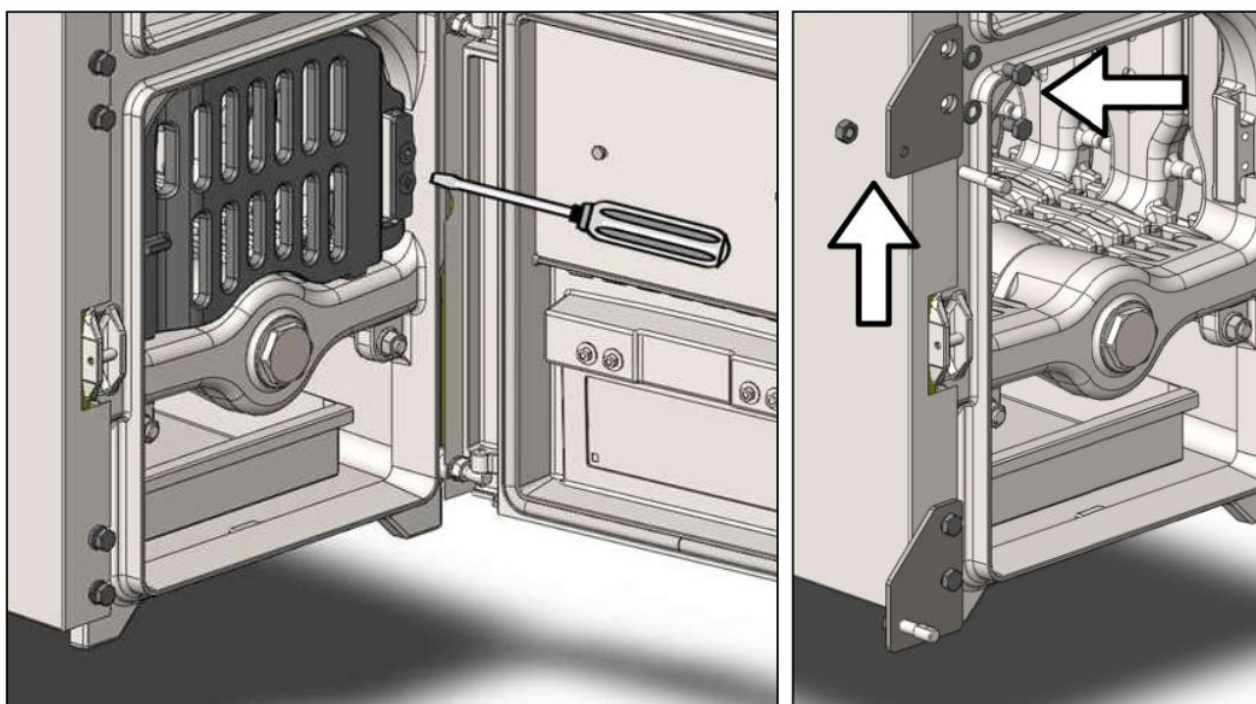
4. Spojite hladnu sanitarnu vodu na ulaz Regulus JBV ventila.





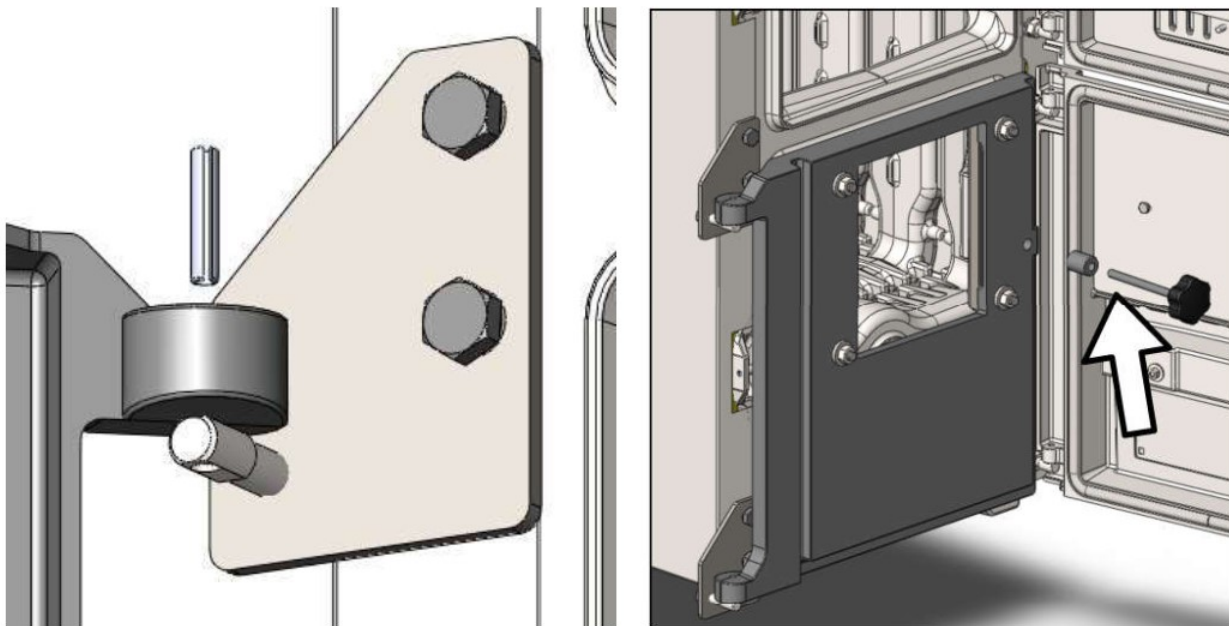
6.3. Vrata plamenika (opcija)

Vaš kotao također može raditi s gorivom na drveni pelet pod uvjetom da se koristi s odgovarajućim plamenikom. Za detaljnije informacije kao što su izgaranje, gorivo, podešavanje ulaza zraka pogledajte priručnik proizvođača plamenika. Da bi se kotao mogao koristiti s plamenikom, vrata plamenika moraju se montirati na kotao kako je objašnjeno u sljedećim fotografijama i uputama.



1. Uklonite vrata i dio šarke. Navedena vrata se koriste kada se kotao loži drvom ili ugljenom.
2. Uklonite M10 vijke koji lijevu stranu pričvršćuju na prednji dio kotla. Postavite dva komada metalnih dijelova koji će podržavati vrata plamenika na tijelo kotla s istim M10x16 vijcima. Dodajte jedan vijak iz kutije na vratima plamenika. Postavite dva komada šarki na potporne metale i osigurajte ih M10 maticom sa stražnje strane kako je prikazano gore. Ovi pinovi šarki mogu se prilagoditi za optimalan položaj vrata plamenika.

3. Pričvrstite vrata plamenika s dva komada klinova koji se nalaze u pakiranju na prednji dio kotla. Detalji se mogu vidjeti na sljedećim slikama. Upotrijebite navojni gumb i čahuru da čvrsto zatvorite vrata kao što je prikazano na slici.



7 . UPUTE ZA RAD

7.1. Postavljanje termoregulatora (termostatski regulator za zrak za izgaranje)

Termo-regulator mehaničkog tipa montiran je na prednjoj strani kotla u vodoravnom položaju. Kod horizontalnog rada termoregulatora brojevi bijele boje prikazuju zahtijevane temperature grijanja. Nakon montaže tijela termoregulatora postavite podiznu šipku za regulator.

Naložite vatru. Pričekajte da temperatura kotla dostigne 60 °C. Postavite termo-regulator na 60 °C. Pričvrstite jedan kraj lanca termostata na prigušivač primarnog zraka. Pričvrstite drugi kraj lanca na podiznu šipku termoregulatora i rastegnite lanac, ostavljajući 2 mm razmaka između primarne prigušnice i ulaznog otvora ulaznih vrata.

7.2. Kontrole pred paljenjem

Prije prve uporabe kotla odmah nakon instalacije, hidraulični krug mora biti spreman za rad. Tijekom punjenja sustava svi ventili i pribor na vodovima moraju biti provjereni na propuštanje. Punjenje se zaustavlja, kada se promatra voda s početne razine, zatvarajući ventil na toj liniji. Odmah nakon toga, na zaslonu hidrometra je označen hidraulički tlak. To će znatno olakšati radnje ponovnog punjenja tijekom sezone grijanja, samo dopunjavati sustav svježom vodom dok hidraulički tlak na zaslonu ne dosegne unaprijed označenu vrijednost.

Prije svakog paljenja pazite na to;

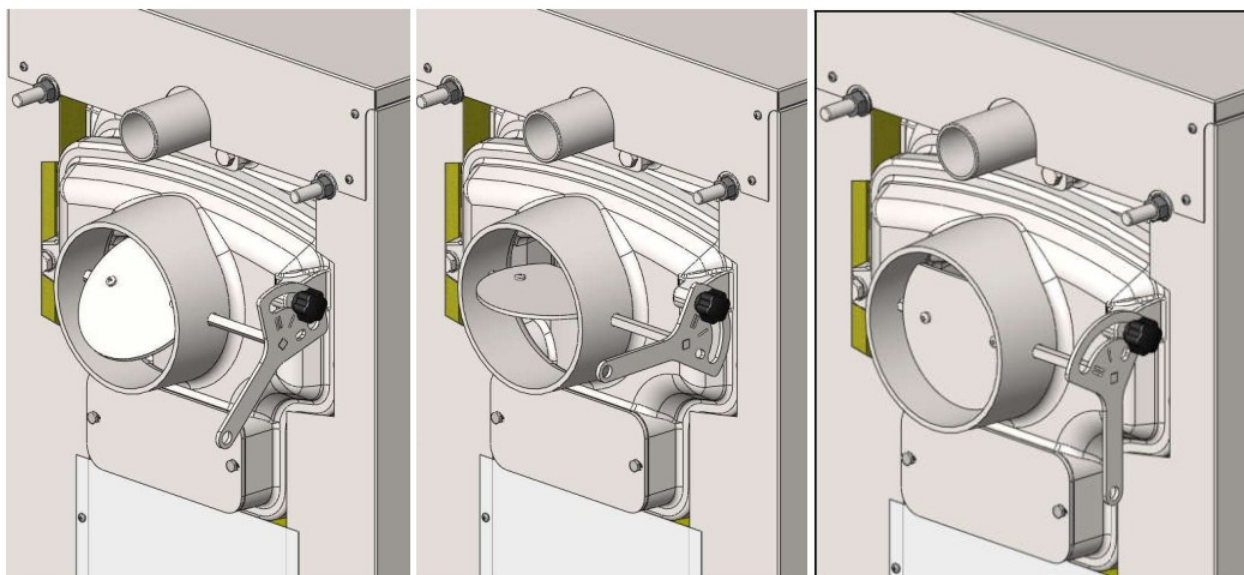
1. Kotao i krug su napunjeni vodom, a hidraulički tlak je u potrebnom rasponu.
2. Svi ventili na liniji (osim prenosnih vodova i startne linije) su u otvorenom položaju.
3. U dimnjaku je dovoljno propuha.

7.3. Paljenje kotla

1. Postavite paljenje. Na rešetku kotla postavite pripremu za vatru; zgužvane novine (3 ili 4 lista koje su prilično čvrsto nabijene) i ivere drva. Što imate više suhog, malog ivera drveta - to će lakše i bolje započeti vatru. Pazite da između svakog komada ivera ima dovoljno zračnog prostora. Drvo koje je previše debelo neće pravilno izgorjeti. Punjenje drvom vršite kroz gornja vrata kotla i nastavite puniti komade dok ne prijeđu 1/3 razine komore za punjenje.
2. Osigurajte da su prigušivači primarnog zraka i dimnjaka otvoreni. Zatim palite novine na dnu.
3. Nakon prvog paljenja, uključite cirkulacijsku crpku i podesite zaklopku zraka. Postavite mehanički termo-regulator na željenu temperaturu kako je gore objašnjeno
4. Požar treba dobro uspostaviti u roku od oko 15 minuta, nakon čega se komora za punjenje može potpuno napuniti.
5. Održavajte vatru. U vatri uvijek držite "plamen" - tinjajuća vatra je hladna i neučinkovita vatra i također proizvodi zagađivače i kreozot (katran u dimnjaku).

7.4. Loženje drvetom

1. Prilikom gorenja drva, zaklopka sekundarnog zraka možete držati zatvorenom kako biste produžili vrijeme izgaranja.
2. Zaklopku za dimne plinove na dimnom poklopcu na stražnjem dijelu kotla možete postaviti na položaje između otvorenog i zatvorenog kako bi prilagodili brzinu izgaranja.



poluotvorena

potpuno otvorena

zatvorena

7.5. Loženje smeđim ugljenom i lignitom

Možete zadržati prigušivač sekundarnog zraka u potpunosti otvoren kako biste postigli dobro izgaranje i bolje ispušne plinove.

7.6. Održavanje plamena

Možete usporiti izgaranje

1. Smanjenje podešene temperature na termoregulatoru
2. Potpuno zatvaranje zaklopke sekundarnog zraka
3. Potpuno zatvaranje dimne zaklopke.

UPOZORENJE

- Vaš kotao ne uključuje i isključuje pumpu automatski. Zbog toga bi pumpu trebalo držati uključenom, kada je temperatura kotla iznad temperature hladne vode ili ako gorivo gori u komori za izgaranje. Nikada ne isključujte pumpu ako se vatra potpuno ne ugasi.
- Nikada ne dopustite da temperatura kotlovske vode dostiže visoke vrijednosti ako isključite pumpu. U tom slučaju te naglim mješanjem s hladnom vodom može rezultirati pukotinama na tijelu kotla.
- Ako termoregulator ne radi ispravno, pomaknite u skladu s uvjetima udobnosti

7.7. Nedostatak dimnjaka

Ako dimnjaka nije propisne dimenzije ili ako nema propuh jer je loše projektiran/izgrađen, neizoliran, blokiran, itd., može doći do problema s izgaranjem (bez plamena, sa prekomjernim dimom, kondenzacijom uslijed hladnih dimnih plinova). U ovom slučaju, strogo vam preporučujemo da stručnjak prekontrolira dimnjak i da ispravi bilo koju nepravilnost. Vaš kotao je dizajniran za princip prirodnog propuha i zato je projekat dimnjaka vrlo važan.

8 . INFORMACIJE O ZDRAVLJU I SIGURNOSTI

8.1. Kontrola stvari opasnih za zdravlje korisnika

Za vrstu materijala i gdje se koristi u vašem kotlu pogledajte sljedeću tablicu

1. BOJE:

Crna podloga za opće namjene	NIJE PRIMJENJIVA
Praškasti premaz	Svi vanjski paneli

2. IZOLACIJA I BRTVA

Izolacijska ploča od kamene vune	NIJE PRIMJENJIVA
Odjeljci za izolaciju staklene vune (aluminij s podlogom)	
Fiber-stakleno užje i traka	Ulazna vrata
Ploča keramičkih vlakana	Ulazna vrata
Poliuretanski sprej / pjena bez CFC-a	NIJE PRIMJENJIVO
Vatrostalna opeka	NIJE PRIMJENJIVA
Azbestni proizvodi	NIJE PRIMJENJIVO

3. BRTVLJENJE

Boja crvenih ogrlica Nipples	
Zaptivka od keramičkih / mineralnih spojeva	Prirubnice s prirubnicom
Trake za spajanje vode na dijelove	
Spojevi za spajanje sivih pasta	Interni spojevi
Vatreni cement	NIJE PRIMJENJIV
Spoj za plinsko spajanje	NIJE PRIMJENJIVO

OBAVIJEST

Boje, brtvila, smjesa sive paste, ploče od keramičkih vlakana

1. Ovi materijali sadrže organska otapala i trebaju se koristiti u dobro prozračenom prostoru daleko od otvorenog plamena. Ne dopustiti da dođe u kontakt s kožom, očima, udisati ili progutati.
3. Koristite zaštitnu kremu ili rukavice za zaštitu kože i zaštitne naočale kako biste zaštitili oči od slučajnog dodira.
4. Male količine mogu se ukloniti iz odjeće ili kože pomoću sredstva za uklanjanje boje ili proizvoda za čišćenje ruku.
5. Ako se udiše, odvesti bolesnika na svjež zrak, ako ga progutate, čistiti usta i piti svjež vodu, ali ne izazivati povraćanje. Ako je u oku, ispirajte oči čistom vodom i potražite liječničku pomoć.

OBAVIJEST

Uređaji pod tlakom

1. Izbjegavajte kontakt s dijelovima sustava grijanja pod pritiskom tijekom rada kotla. Opasni dijelovi su:
 - Dijelovi bojlera
 - Polazni i povratni vod kotla
 - Sigurnosni vodovi
 - Uređaji za rasterećenje instalirani na sustavu grijanja
2. Nikada ne pokušavajte ispustiti vodu iz sustava grijanja kada je kotao u pogonu
3. Nikada ne dovodite hladnom vodom izravno u kotao da bi ga iz bilo kojeg razloga ohladili.

UPOZORENJE na površinama visoke temperature

Izbjegavajte kontakt s dijelovima i površinama s visokim temperaturama (radnim površinama) koje će biti opasne za ljude, kao što su:

1. Prednja vrata kotla
2. Protupožarna vrata na prednjem dijelu
3. Vodovi za polaz i povrat vode (čak i ako su izolirani), sigurnosni vodovi
4. Dimni čep
5. Spojevi između dimnog otvora i dimnjaka
6. Cirkulacijske pumpe, ekspanzijske posude

OBAVIJEST

Dimni plinovi

1. Može biti malo ispuštanja dimnih plinova s prednje strane kotla, kada se otvore prednja vrata za punjenje. Nikada ne udišite te dimne plinove.
2. Prilikom dodavanja krutog goriva kada je aktivna vatrena pregrada u komori za izgaranje, zaštitite ruke i lice .. Ako je potrebno nositi zaštitne rukavice.

OBAVIJEST

Loženje gorivom

1. Gorivo za izgaranje nemojte vaditi iz komore za izgaranje dok je još u stanju gorenja
2. Ne pokušavajte gasiti gorivo pomoću vode ili drugih tekućina.
3. Ne ostavljajte prednja vrata i protupožarna vrata otvorena kad je u komori za izgaranje vatra
4. Usporiti ili zaustaviti vatru tako da zatvoriti ulaze za zrak i klapnu na ispušnoj cijevi ..
5. Vaš kotao može biti ložen samo krutim gorivima čija su svojstva navedena u odjeljku Tehnički podaci. Nikada nemojte koristiti bilo koje drugo kruto gorivo koje bi bilo štetno za kotao i okolinu, niti bilo koja tekuća ili plinovita goriva.

9 . ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE

9.1. Periodični pregledi

* Provjerite razinu vode ili tlak. Nakon prvog punjenja sistema, hidrometar mora biti označen. Razinu vode redovito provjeravati. Ako je razina vode ili tlak ispod razine statičkog tlaka ili postavljanja sustava, potrebna je nadopuna vode. Voda za nadopunu treba omekšati u skladu s lokalnim propisima prije unošenja u sustav kako bi se spriječila korozija unutar kruga grijanja i kotla.

* Prednja vrata kotla treba provjeriti za pravilno zatvaranje. Ako je potrebno, morate zamijeniti vlakna od staklenih vlakana. Provjerite stanje vatrostalnog materijala unutar ulaznih vrata. Ako je oštećen, na prednjim vratima ćete imati veću površinsku temperaturu. U tom slučaju vatrostalni materijal treba zamijeniti radi uštede energije i sprečavanja daljnjeg pucanja.

* Provjerite postoji li curenje dimnih plinova iz priključaka dimnjaka kotla i po potrebi ga fiksirajte.

* Provjerite ispravan rad termo-regulatora na vrhu kotla. Ako je potrebno možete lagano pomaknuti postavku termoregulatora radi boljeg izgaranja. Ako nema dovoljno zraka za izgaranje, pojavit će se prekomjerno stvaranje čađe na grijaćim površinama, kao i dim (ili mirisi). Ako je previše zraka za izgaranje, kruto gorivo će se brzo potrošiti. U tom slučaju preporučujemo da smanjite ulaz zraka ili primarnim zrakom ili dimnom zaklopkom na dimnom poklopcu.

* Provjerite površine prijenosa topline od lijevanog željeza. Formiranje čađe mijenja se ovisno o vrsti goriva koje koristite i količini zraka za izgaranje. Dakle, ako mislite da temperatura izlazne vode ne može doseći uobičajene vrijednosti s istim uvjetima, površine grijanja treba očistiti.

9.2 Čišćenje kotla

Prije čišćenja kotla isključite pumpu i ostale električne uređaje u kotlovnici. Za čišćenje kotla:

* Očistite sve grijaće površine pomoću četke isporučene s kotlom.

* Premjestite natrag naslage prema poklopcu dima ako ih ne možete četkati prema naprijed

* Očistite otvor za dovod svježeg zraka na donjoj razini s isporučenim priborom za čišćenje

* Sakupite sve naslage čađe unutar pepeljare

* Uklonite nečistoće sakupljene u pepeljari i kroz poklopac za čišćenje.

9.3. Održavanje

Prije svake sezone grijanja preporučujemo da pozovete ugovorenog servisera da provjeri kotao, sustav grijanja, električne priključke i uvjete dimnjaka. Ne pokušavajte obavljati radove održavanja bez pomoći kvalificiranih osoba.