



**Navodila za namestitev, uporabo in vzdrževanje**  
**Uplinjevalni kotel na trdo gorivo ABC DELTA**

[www.abcproizvod.rs](http://www.abcproizvod.rs)

TOVARNA KOTLOV IN TERMIČNE OPREME  
SRPS ISO 9001/2008

Spoštovani kupci,

Zahvaljujemo se vam za zaupanje in vam hkrati čestitamo, ker ste s tem nakupom postali član velike družine zadovoljnih kupcev izdelkov ABC PROIZVOD.

Prepričani smo, da boste zadovoljni, saj ste izbrali kakovosten in ekonomičen izdelek, ki je rezultat dolgoletne tradicije našega podjetja v proizvodnji kotlov in štedilnikov za centralno ogrevanje.

Z vprašanji se lahko brez skrbi obrnete na nas, ne glede na to, kje ste kupili naš izdelek in mi vam bomo zagotovili strokovno in tehnično podporo.

S spoštovanjem

**Pred uporabo izdelka za centralno ogrevanje pozorno preberite navodila za uporabo, ker so v njih pomembne informacije o varni namestitvi, uporabi in vzdrževanju, saj boste le tako lahko kotel uporabljali na energetsko varčen in okolju prijazen način.**

# KAZALO

<b>1. SPLOŠNO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OPIS KOTLA</b> .....	<b>1</b>
2.1. OBSEG DOBAVE .....	2
<b>3. TEHNIČNI PODATKI</b> .....	<b>3</b>
3.1. TABELA 1 – ZAHTEVE ZA OKOLJSKO PRIMERNO ZASNOVO KOTLOV NA TRDO GORIVO .....	3
3.2. TABELA 2 – TEHNIČNI PODATKI .....	4
3.3. DIMENZIJE KOTLA .....	5
<b>4. POSTAVITEV IN PRIKLJUČITEV KOTLA</b> .....	<b>6</b>
4.1. MINIMALNI ODMIKI.....	6
4.2. PRIKLJUČITEV KOTLA NA OGREVALNI SISTEM .....	6
4.3. PRIKLJUČITEV KOTLA NA DIMNIK .....	7
<b>5. VGRADNJA VARNOSTNEGA IN TERMIČNEGA VENTILA</b> .....	<b>8</b>
<b>6. UPRAVLJANJE IN DELOVANJE KOTLA</b> .....	<b>9</b>
6.1. VKLOP KOTLA.....	9
6.2. DELOVANJE KOTLA .....	9
<b>7. ELEKTRIČNI PRIKLOP KOTLA</b> .....	<b>9</b>
<b>8. ZAGON KOTLA</b> .....	<b>10</b>
8.1. PRIŽIGANJE KOTLA .....	10
8.2. DOLAGANJE POLEN.....	10
<b>9. VARNOSTNI UKREPI</b> .....	<b>11</b>
<b>10. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE KOTLA</b> .....	<b>12</b>
<b>11. DEMONTAŽA IN RECIKLAŽA</b> .....	<b>14</b>
<b>12. NAPAKE KOTLA</b> .....	<b>14</b>
<b>13. DODATEK</b> .....	<b>15</b>
<b>14. GARANCIJA</b> .....	<b>17</b>
<b>15. BELEŽKE ZA SERVIS, VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA</b> .....	<b>18</b>

## 1. Splošno

Uplinjevalni kotel na trdo gorivo proizvajalca ABC, model ABC Delta, je izdelan iz jeklene kotlovske pločevine, moči 20 in 30 kW. Primeren je za kurjenje na polena. Namenjen je za ogrevanje manjših in srednjih objektov. Deluje lahko kot samostojna ogrevalna naprava ali v kombinaciji z drugimi viri energije. Kotel ima troje posluževalnih vrat z možnostjo odpiranja levo ali desno.

Za pravilno delovanje kotla skrbi kotlovska regulacija, ventilator, loputa za primarni in sekundarni zrak, lambda sonda in tipala. K kotlu je obvezna vgradnja hranilnika toplote primerne velikosti. Kotel je izdelan v skladu z EU standardom EN 303-5:2012. Zagotovljena je zahtevana stopnja izkoristka in vse norme glede emisij izpusta škodljivih snovi v dimnih plinih.

### **Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb**

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb in napak brez predhodne najave. Tiskarske napake, do katerih je prišlo med pripravo tega dokumenta, vam ne dajejo nobene pravice za kakršne koli zahtevke. Na nekaterih slikah je prikazana dodatna oprema, ki ne sodi v serijski obseg dobave. Če se navedbe o obsegu dobave v posameznih dokumentih razlikujejo, veljajo informacije, navedene v naši ponudbi. Slike so simbolične.

## 2. Opis kotla

Kotel ABC Delta je namenjen za ogrevanje bivalnih prostorov in priprave tople sanitarne vode. Kotel je primeren za kurjenje izključno na polena z max. 25% vlažnostjo. Primerno vlažnost dosegajo polena, sušena na zraku najmanj 12 mesecev. Konstrukcija kotla zagotavlja visok izkoristek do 93%, zaradi katerega se zmanjša tudi poraba polen. Velika nalagalna vrata omogočajo enostavno nalaganje polen in zelo enostavno čiščenje in vzdrževanje kotla vse iz sprednje strani.

Gorilni proces se vrši v dveh komorah. V primarni nalagamo polena v sekundarni pa se vrši proces gorenja lesnega plina. Sekundarna zgorevalna komora je obložena z večjim številom šamotnih oblog, kar zagotavlja daljšo življenjsko dobo in preprosto vzdrževanje. Temperatura v sekundarni komori znaša cca. 1200°C.

Zrak v kurišče se dovaja preko elektronsko vodenih motornih loput primarnega in sekundarnega zraka ter sesalnega ventilatorja z reguliranim številom vrtljajev. S tem se zagotavlja optimalno zgorevanje in nizke vsebnosti dimnih plinov.

Kotel ABC Delta je opremljen z lambda sondo, s katero merimo vsebnost kisika v dimnih plinih. Na osnovi izmerjenih podatkov (temp. kotla, temp. dimnika, kisika v dimnih plinih....) se vrši regulacija izgorevanja, s katero dosegamo maksimalen izkoristek. Kotel dosegata nizke temperature dimnih plinov s pomočjo posebnih turbulatorjev, ki zagotavljajo popoln prehod toplote iz dimnih plinov na ogrevalno vodo v kotlu.

Na kotlu je vgrajen moderen mikroprocesorski regulator, ki poleg kotla krmili in nadzira ogrevalni sistem. Velik zaslon na dotik vam omogoča enostavno in hitro upravljanje in nadzor sistema. Regulator Delta Touch v osnovi omogoča: varovanje

povratka, hitri zagon zalogovnika, regulira tri mešalne ogrevalne kroge (za prvi ogrevalni krog je tipalo že v osnovni opremi), krog sanitarne vode, krmiljenje alternativnega vira in solarnega sistema. Več podrobnih informacij o regulatorju boste našli pri dobavi v priloženem priročniku poleg kotla.

Velik nalagalni prostor (cca. 120 l) vam omogoča nalaganje polen do 50 cm, kar vam zmanjša število dnevnih dolaganj. Čas ene polnitve je odvisen od kvalitete polen, vrste polen in potreb po ogrevanju. Max. dovoljena vlažnost polen je do 25%. Eno polnjenje lahko tako zadosti za najmanj 6 ur gorenja, pri nižji potrebi po toploti pa tudi do 12 ur. V poletnem režimu, ko se bivalni prostori ne ogrevajo, zadošča eno kurjenje za pripravo sanitarne vode za več dni. Nalagalni prostor je dodatno zaščiteno s snemljivimi jeklenimi ploščami, ki preprečujejo nabiranje oblog v notranjosti kotla.

Za pravilno delovanje proizvajalec ABC proizvod obvezno zahteva vgradnjo hranilnika toplote. Velikost hranilnika je odvisna od prostornine nalagalnega prostora in moči kotla.

Priporočila proizvajalca za velikost hranilnika so:

Tip kotla	Velikost hranilnik
ABC Delta 20 kW	min. 1000 l
ABC Delta 30 kW	min. 1500 l

**Pomembno opozorilo!** Spodnja vrata na kotlu je med obratovanjem prepovedano odpirati.

## 2.1. Obseg dobave

- Kotel z izolacijo in plaščem
- Vgrajena regulacija z električnimi komponentami
- Pribor za čiščenje (grebljica, jeklena krtača za čiščenje izmenjevalnika)
- Ročica za čiščenje turbolatorjev in izmenjevalnika

Kotel je sestavljen, dobavljen na paleti in zaščiteno v plastificirani foliji. Električne komponente so priključene.

### 3. Tehnični podatki

3.1. Tabela 1 – Zahteve za okoljsko primerno zasnovane kotlove na trdo gorivo

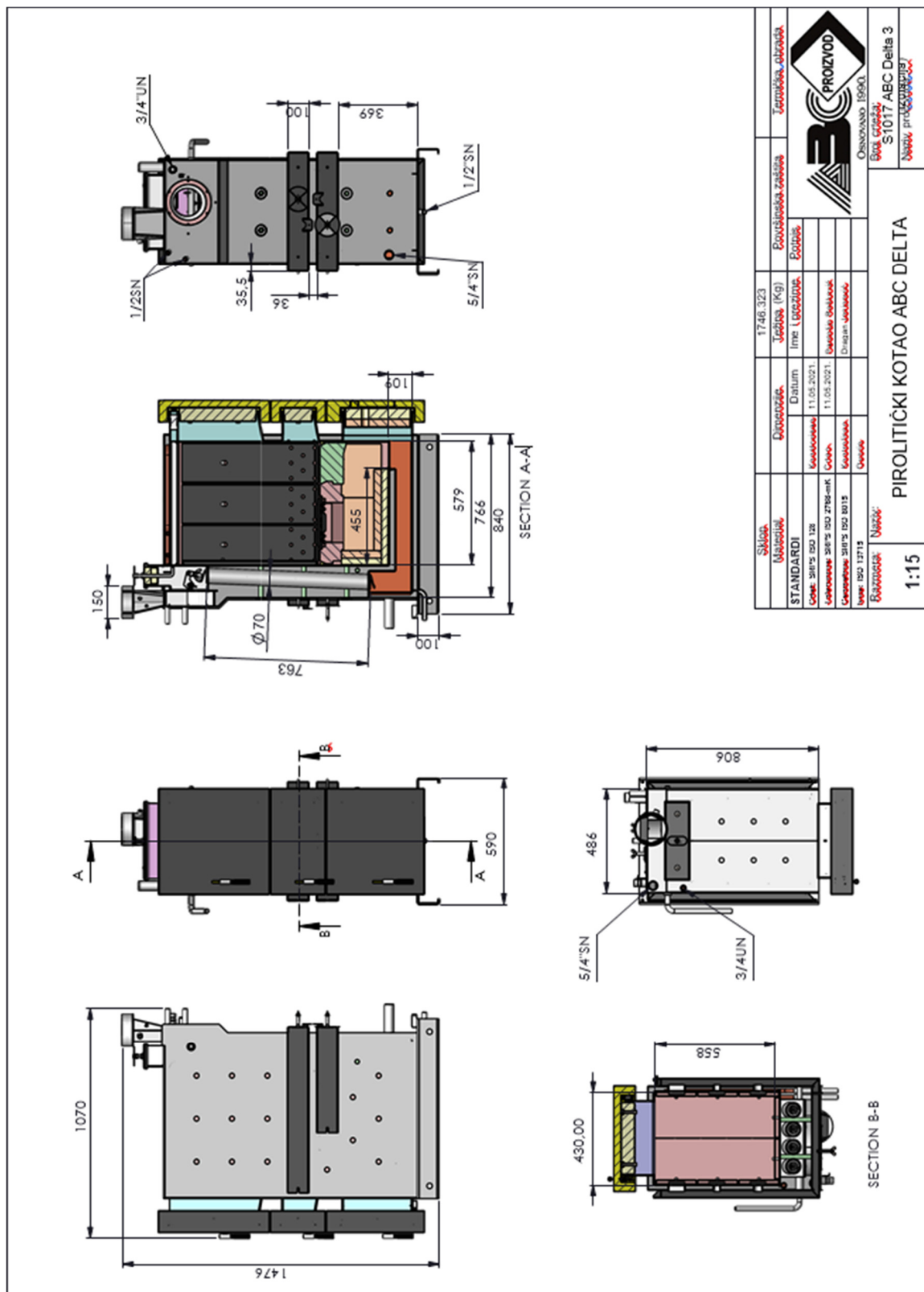
Proizvajalec: <b>ABC PROIZVOD</b> , Miloša Obrenoviča 2, 31000 UŽICE			
Identifikacijska oznaka modela	Enota	ABC DELTA 20	ABC DELTA 30
Razred energijske učinkovitosti		A+	A+
Nazivna toplotna moč	kW	20	30
Indeks energijske učinkovitosti EEI		117	116
Sezonska energijska učinkovitost	%	80	79
Način polnjenja ročno / samodejno		ročno	ročno
Minimalna velikost zalogovnika	l	779	1229
Kondenzacijski kotel: da / ne		ne	ne
Kombiniran kotel: da / ne		ne	ne
Kotel na trdo gorivo za soproizvodnjo: da / ne		ne	ne
Vgrajen temperaturni regulator v kotlu: da / ne		da	da
Najprimernejše gorivo		Polena, vsebnost vlage ≤ 25 %	
Druga primerna goriva		ne	
Koristna izhodna toplota - pri nazivni izhodni toplotni moči	kW	19,5	29,1
Delež delne moči glede na nazivno moč ( 30% / 50%)	%	50	50
Izkoristek pri nazivni izhodni toplotni moči	%	91,3	90,7
Izkoristek pri delni izhodni toplotni moči	%	-	-
Električna moč pri nazivni izhodni moči	W	31	46
Električna moč v stanju pripravljenosti	W	3	3
Sezonska emisija CO	mg/m <sup>3</sup>	105	112
Sezonska emisija trdnih delcev PM	mg/m <sup>3</sup>	9	15
Sezonska emisija NOx	mg/m <sup>3</sup>	102	109
Sezonska emisija OGC	mg/m <sup>3</sup>	19	3

Podatki o izdelku so skladni z EU-uredbo 2015/1187 in z EU - uredbo 2015/1189.

### 3.2. Tabela 2 – tehnični podatki

Model:		Enote	ABC DELTA 20	ABC DELTA 30
Območje nazivne toplotne moči		kW	10-20	15-30
Nastavitveno območje temperatur		°C	70-85	70-85
Potreben vlek dimnika		Pa	12	12
Vsebnost vode v kotlu		Lit	100	
Dolžina polen		m	0,5	
Upornost – padec tlaka v kotlu		mbar	2,0	3,8
Prostornina prostora za polnjenje		l	120	
Prostor za polnjenje		mm	globina: 550, za 0,5m polena, odprtina vrat: 360 x 340	
Priključna napetost		V	230	
Frekvenca		Hz	50	
Poraba goriva		kg/h	4,95	7,43
Dimenzije nalagalnega prostora		mm	500 x 70 x 50	
Dimenzije kotla	globina	mm	1070	
	širina	mm	590	
	višina	mm	1476	
Masa kotla		kg	543	543
Maksimalni delovni tlak kotla		bar	2,5	
Maksimalna delovna temperatura		°C	85	85
Minimalna delovna temperatura		°C	60	60
Minimalna temperatura povratka		°C	60	60
Priporočen volumen hranilnika toplote		l	≥1000	≥ 1500
Masni pretok dimnih plinov polni/delni moči		kg/s	0,011	0,016
Temperatura dimnih plinov		°C	118,3	155,8
Temp. hladne vode in tlaka za varnostni toplotni izmenjevalnik		°C / bar	20/2	20/2
Razred kotla			5 v skladu s standardom EN 303-5:2013	
Gorivo, Tip: A-drva			smreka, bukev z max. 25% vlažnostjo	
Premer dimniškega priključka		mm	150	
Kotel deluje z ventilatorjem		ja / ne	ja	
Kotel je podtlačni / nadtlačni			podtlačni	
Priključki na kotlu	Predtok (zunanji navoj)	R	5/4"(h=1400)	
	Povratek (zunanji navoj)	R	5/4"(h=231)	
	Polnilni praznilni priključek(zunanji navoj)	R	1/2"(h=66)	
	Sonda termo ventila(notranji navoj)	R	3/4"(h=1240)	
	Termo ventil (zunanji navoj)	R	1/2"(h=1260)	

### 3.3. Dimenzije kotla





## 4. Postavitev in priključitev kotla

**Montažo, priključitev in zagon kotla z opremo mora opraviti strokovno usposobljena oseba.** V primeru slabega projekta, oziroma v primeru morebitnih pomanjkljivosti pri izvedbi sistema, kar bi lahko povzročilo nepravilno delovanje kotla, polno materialno odgovornost in novonastale stroške krije izključno oseba, ki ji je bila zaupana namestitev sistema ogrevanja in ne proizvajalec, zastopnik ali prodajalec kotla.

Kotel je potrebno priključiti z ustreznim hranilnikom toplote in zagotoviti minimalno temperaturo povratka 60°C. Kotlovska regulacija že podpira krmiljenje minimalne temperature povratka in nadzor hranilnika.

Kotlarna mora biti zaščiten pred možnostjo zmrzali in dobro prezračevana. V prostoru kjer je montiran kotel je potrebno zagotoviti dovolj svežega zraka. V primeru, da so vrata in okna dobro zatesnjena in se prostor ne zrači, je potrebno zagotoviti dovajanje svežega zraka v prostor preko prezračevalne rešetke. Vsaka kotlarna mora tako imeti prezračevalno odprtino za dovod zraka, ki se izračuna po formuli:

$$A = 6,02 \times Q$$

A- Površina odprtine [ cm<sup>2</sup> ]

Q- moč kotla [ kW ]

Prezračevalna odprtina mora biti zaščiten z mrežico in zadostiti vsem lokalnim predpisom. Kotel ni dovoljeno vgraditi v eksplozivni atmosferi.

Kotel je potrebno namestiti tako, da je pravilno priključen na dimnik, ga pred priključitvijo na sistem očistiti, servisirati in ustrezno vzdrževati ter spremljati njegovo delovanje. Poskrbeti je potrebno, da je kotel in ogrevalni sistem pravilno dimenzioniran glede na potrebe kurjenja. Pravilno dimenzioniranje sistema uskladite s strokovno usposobljeno osebo.

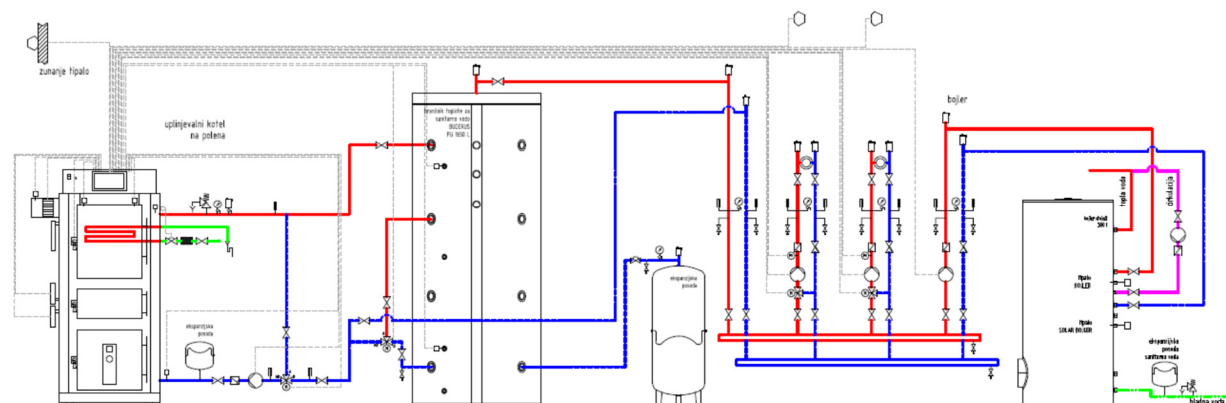
### 4.1. Minimalni odmiki

Kotlu je potrebno zagotoviti minimalne odmike, da je omogočeno normalno čiščenje in servisiranje. Paziti je potrebno, da okoli kotla niso naloženi vnetljivi predmeti (les, papir itd. ). Potrebni minimalni odmiki: na strani kjer je ročica za čiščenje izmenjevalcev: 1000 mm, na drugi strani kotla: 300 mm, zadaj kotla: 500 mm in spredaj kotla: 1500 mm. Nad pokrovom odprtine izmenjevalca (na vrhu kotla) ne sme biti nobenih ovir, ker je potreben prostor za čiščenje turbolatorjev.

### 4.2. Priključitev kotla na ogrevalni sistem

Pri vgradnji kotla je potrebno upoštevati vse gradbene predpise in predpise za požarno varnost v državi kjer je izdelek vgrajen. Montažo, priključitev in zagon kotla z opremo mora opraviti strokovno usposobljena oseba, katera tudi prevzame

odgovornost za pravilno priključitev za nemoteno delo. Kotel ABC DELTA se lahko dogradi na zaprti ogrevalni sistem.



### Pomembno opozorilo!

**Pri transportu kotla (viličar, paletni transporter i.t.d. ) obvezno odstranite izolacijo, katera se nahaja pod kotlom. Izolacija se izvleče s sprednje strani. Po transportu kotla na mesto vstavite izolacijo nazaj.**

Varnostni ventil (3 bar), raztezna posoda in termični ventil je potrebno priključiti po lokalnih predpisih. Pri kotlu ABC DELTA je potrebno črpalko in mešalni ventil za regulacijo povratka obvezno priključiti na kotlovsko regulacijo.

### 4.3. Priključitev kotla na dimnik

Pravilno dimenzioniran dimnik je pogoj za pravilno in varno delovanje kotla. Pri izvedbi je potrebno upoštevati lokalne predpise. **Meritve in preverjanje obstoječega dimnika mora opraviti strokovno usposobljena oseba.**

Zagotoviti je potrebno ustrezen vlek dimnika. Vse spojene povezovalne cevi med kotlom in dimnikom morajo biti popolnoma zatesnjene. Priporočamo, da spoje zatesnite s temperaturno obstojno silikonsko maso. Dimniški sistem mora biti izveden tako, da ne prekriva zgornje čistilne odprtine za turbolatorje, sicer jih ne bo mogoče čistiti. Dimniški priključek od kotla do dimnika naj bo izveden s čim manj koleni. Na dimnik je potrebno dograditi regulator vleka za zagotavljanje optimalnega vleka v različnih pogojih uporabe. Vgrajen dimniški sistem mora biti odporen proti vlagi. Po vgradnji kotla je potrebno opraviti meritev izpusta dimnih plinov.

Na en dimniški sistem naj bo priključen le en kotel. Čeprav ni izrecno prepovedano, je kombinacija priključitve ventilatorskega kotla in hkrati drugega ogrevalnega kotla na isti dimnik nevarna kombinacija.

Dimnike s prevelikimi preseki je potrebno sanirati. Če je dimnik prevelik sta izhodna hitrost dimnih plinov in temperatura prenizki. V tem primeru odpadni plin ne bo imel

potrebne energije, da bi se dvignil in v ekstremnem primeru lahko dimni plini kondenzirajo.

Pri uplinjevalnem kotlu z vgrajeno lambda sondo, je požar v dimniku skorajda nemogoč, saj uplinjevanje lesa zaduši regulator z zapiranjem lopute. Tako torej ne pride do pomanjkanja zraka in posledično do nastanka gorljive smole v dimniku. Prav tako pa pri teh sodobnih ogrevalnih kotlih z nizkimi temperaturami dimnih plinov ni vira vžiga, da bi prišlo do požara. Pri ustrezno vzdrževanem ogrevalnem kotlu ni nevarnosti, da v dimniku pride do požara zaradi saj.

## **5. Vgradnja varnostnega in termičnega ventila**

Za zaščito pred nadtlakom v sistemu je potrebno vgraditi varnostni ventil, ki se odpre pri 3 barih, za zaščito pred pregrevanjem kotla pa termični ventil. Vgradnja zgoraj omenjenega varnostnega in termičnega ventila je za zaprti ogrevalni sistem obvezna. Odvod varnostnega ventila mora biti speljan v odtok ali pa mora od varnostnega ventila cev segati proti tlom, da ob izstopu vroče vode/pare preprečimo nastanek poškodb.

Pred termičnim ventilom je potrebno dograditi zaporni servisni ventil s filtrom trdih delcev. V primeru naraščanja temperature v kotlu nad 95°C se aktivira termično varovalo. Ventilator se izključi, termični ventil se mehansko odpre in preko izmenjevalca v kotlu, kotel ohladi in odvečno energijo odvede v odtok. Odtok mora biti speljan tako, da se ob aktiviranju lahko opazi izstop vode in tako, da ne more priti do poškodb zaradi vroče vode. Izmenjevalec za termični ventil in priključek za tipalo termičnega ventila sta serijsko vgrajena v kotlu. Pri oskrbi vode preko hidroforja je le ta pri izpadu električne energije motena. V teh primerih je potrebno vgraditi 2 metra nad kotlom hranilnik prostornine 500 litrov, da je varovanje nemoteno.

Garancija ne velja, če termični in varnostni ventil nista vgrajena.

Pri deblokadi varnostnega termostata je potrebno upoštevati:

- počakati, da je kotlovska voda pod 70°C
- na kotlovski regulaciji odstranite pokrov in deblokirajte varnostni termostat
- preverite, da niste kotel preveč naložili oziroma je že hranilnik pregret

### **Pomembno opozorilo!**

**Med kotlom in varnostnim ventilom ne sme biti zapornih elementov, lovilnikov umazanije in podobnega. Varnostni ventil mora biti vgrajen na predtoku in to takoj ob izstopu predtoka iz kotla. Varovanje kotla mora biti priključeno na vodovodni sistem. V primeru izpada električne energije obstaja nevarnost pregretja kotla.**

## 6. Upravljanje in delovanje kotla

Upravljanje, kontrola, prikaz in nastavitve ogrevalnega sistema se izvajajo z vgrajenim regulatorjem na kotlu. Ta preko velikega zaslona na dotik z grafičnimi prikazi omogoča enostavno in hitro spreminjanje ogrevalnih parametrov in nadzor sistema. Podrobnejša navodila o regulatorju boste našli v priročniku, ki je priloženem pri dostavi kotla.

### 6.1. Vklop kotla

Na vrhu kotla poleg regulatorja je glavno stikalo, ki ga vključimo iz pozicije 0 na 1. Ko je glavno stikalo vključeno in odpremo zgornja nakladalna vrata se avtomatsko vklopi delovanje kotla.

### 6.2. Delovanje kotla

Proces delovanja se vrši avtomatsko. V nalagalni komori v spodnjem delu, kjer so naložena polena se s pomočjo primarnega zraka vzdržuje majhen ogenj. Regulator na kotlu regulira moč zgorevanja s pomočjo primarnega zraka. Lesni plin se posepa v zgorevalno komoro, zato naložen les ne more nekontrolirano goreti. Med kuriščem in zgorevalno komoro je šoba, kjer se lesnemu plinu doda sekundarni zrak, ki je potreben za izgorevanje. Količino sekundarnega zraka določa vgrajena lambda sonda in tko zagotavlja polno izgorevanje in visok izkoristek. Fino izgorevanje se vrši v spodnji zgorevalni komori obloženi s šamoti. Vroči dimni plini se nato usmerijo v spodnji del kotla, kjer se toplota odda na vodo, nato preko turbolatorjev v dimnik. Bolj ko se dimni plini vrtinčijo večja je verjetnost, da je prenos toplote boljši. S tem se dosežejo nizke temperature dimnih plinov. Kotel je zasnovan tako, da je v njem vedno podtlak. S tem iz kotla ne uhaja dim in ni vonja po gorenju.

Pri zagonu kotla se kontrolira minimalna temperatura dimnih plinov in minimalna temperatura kotla, za katero je potrebno, da se doseže v 40 minutah. Če pogoji niso doseženi se kotel izklopi (npr. ni prišlo do vžiga polen). Kotlovska črpalka in varovanje kotla deluje neodvisno, če so ogrevalni krogi v fazi delovanja ali mirovanja.

#### **Pomembno opozorilo!**

**Izklop regulacije je dovoljen samo v primeru, da kotel ni v fazi delovanja, ali če se kotel sam izključi (ne deluje ventilator).**

## 7. Električni priklop kotla

Električni priklop lahko izvede le strokovno usposobljena oseba. Kotel je potrebno priključiti na ozemljitev. Pri tem je potrebno upoštevati lokalne predpise.

## 8. Zagon kotla

Kotel ne sme biti inštaliran v eksplozivni atmosferi. Pri nalaganju ali čiščenju je obvezno potrebno uporabljati zaščitna sredstva.

Pred zagonom obvezno preverite:

- a) da je kotel pravilno hidravlično priključen
- b) da je prezračevanje kotlarne zagotovljeno
- c) da je sistem napolnjen in odzračen
- d) da so varnostni elementi pravilno zmontirani:
  - ogrevalni varnostni venil max. 3 bare, termični ventil, raztezna posoda
- e) da so deli pravilno zmontirani v kotlu:
  - zaščitne pločevine v kotlu
  - šamoti v kotlu
  - turbolatorji
  - loputi za primarni in sekundarni zrak pravilno zmontirani
  - pravilna električna priključitev
  - da pokrov izmenjevalca tesni
  - da je ročka za čiščenje izmenjevalcev zmontirana
  - vzemite navodila iz kurišča in jih preberite

### 8.1. Prižiganje kotla

- Pred novim nalaganjem je potrebno nekajkrat (priporočljivo 10 x) prestaviti ročko za čiščenje izmenjevalcev (turbolatorjev). To storite, ko so vrata še zaprta in sesalni ventilator miruje.
- Odprite zgornja in srednja vrata in preverite, da so spodnja zaprta.
- Skozi gornja vrata naložite tanjši les za prižiganje (treske) in papir za vžig.
- Zaprite zgornja vrata in skozi srednja vrata prižgite papir.
- Vključite kotel na glavnem stikalu, če je izklopljen.
- Po nekaj minutah, ko zagori tanjši les, napolnite kurišče s poleni po potrebi.
- Zaprite srednja vrata, ko dimni plini dosežejo 80°C.

### 8.2. Dolaganje polen

Med delovanje kotla ni dovoljeno odpiranje vrat, ker motimo proces gorenja.

Predno naložite polena preverite temperaturo v hranilniku. Če je temperatura v hranilniku visoka ne dolagajte polen. V kotel nalagajte le toliko polen kot je potrebno. Kdaj je potrebno polniti boste dobili izkušnje glede na potrebo po toploti in načinu ogrevanja (zunanja temperatura, režim ogrevanja (radiatorsko, talno) itd. Če je potrebno dolagati polena to naredite na sledeči način:

- Počasi odprete zgornja vrata.

- Z grebljico poravnajte oglje po kurišču.
- Napolnite ustrezno količino polen.
- Zgornja vrata zaprite, ko dimni plini dosežejo 80°C
- Nekajkrat prestavite ročko za čiščenje izmenjevalcev (turbolatorjev).

### **Pomembno opozorilo:**

**Regulacijo je med delovanjem kotla prepovedano izključiti.**

### **Nalaganje polen v kurišče:**

Polena naj bodo zložena in ne križno nametana v kurišču. Tudi če so polena kratka jih morate nalagati vzdolžno. V spodnji vrsti polen izpustimo eno poleno (pustimo špranjo), da ne blokiramo rešetke in lahko varno zakurimo.

### **Primerno gorivo:**

V kotlu se lahko kurijo izključno samo polena z maksimalno vlažnostjo 25%. Polena morajo biti sušena na zraku vsaj eno leto. Priporočena so polmetrska polena s povprečnim premerom 10 cm.

Neprimerna goriva so polena z več kot 25% vlažnostjo. Prepovedano pa je kurjenje tudi naslednjih materialov: žagovina, premog, koks, koščki lesa manjši od palca, lesni prah, smeti, papir in karton (samo za prižiganje) in vse ostale snovi, ki jih prepoveduje zakon o onesnaževanju okolja ( umetne mase, impregniran les, železniški tramovi...)

Poskrbite za pravilno skladiščenje lesa, ki ga boste kurili. Polena deponirajte na suho in vetrovno mesto in jih pokrijte samo na vrhu. Sončna lega predstavlja še dodatno prednost. V jesenskih mesecih (septembru) spravite les pod streho, da ponovno ne veže nase vlago. V gozdu zložena metrska polena rabijo za sušenje približno dve leti, lahko pa se les posuši tudi hitreje, če ga posekate pozimi (do konca januarja),ga takoj nacepite in sušite na zraku.

## **9. Varnostni ukrepi**

Kotel lahko upravljajo samo usposobljene odrasle osebe. Posluževanje naprave sme opravljati samo priučena oseba. Natančno preberite ta navodila, da se izognete težavam in napakam pri obratovanju ogrevalnega kotla.

Kotel se sme uporabljati samo v skladu s standardi, predpisi in namembnostjo.

Od serviserja zahtevajte, da vas ob zagonu naprave pouči o varnem načinu uporabe kotla.

Poleg kotla je prepovedano skladiščenje kakršnih koli gorljivih elementov (polen...) Poskrbite za primerno oddaljenost teh elementov od kotla. Najmanjše razdalje od vnetljivih predmetov so: 1.000 mm levo in desno, 500 mm zadaj in 1.500 mm spredaj.

V primeru uhajanja dimnih plinov ali požara v prostoru, poskrbite za svojo varnosti in ustrezno ukrepajte. Prostor takoj zapustite, v primeru požara pokličite gasilce, v primeru uhajanja dimnih plinov pa serviserja ali dimnikarja.

Zaradi nevarnosti električnega udara in ostalih poškodb kotla, kotel nikoli ne polivajte ali čistite z vodo.

Redno preverjajte ali kotel deluje pravilno in v skladu s priloženimi navodili. V primeru okvare kotla pokličite servisno službo ali vašega montažerja.

### **Pomembno obvestilo!**

**Kotel ne smejo uporabljati otroci in osebe z zmanjšanimi psihičnimi in telesnimi sposobnostmi in naj brez spremstva ne vstopajo v kotlovnico.**

## **10. Čiščenje in vzdrževanje kotla**

Kotel bo deloval zanesljivo in optimalno le ob upoštevanju pravil za vzdrževanje in čiščenje.

Uplinjevalni kotel na polena ABC DELTA je konstruiran tako, da se čisti in vzdržuje s sprednje strani. Pogostost čiščenja je odvisna od kvalitete polen.

Pri čiščenju obvezno uporabljajte zaščitno opremo.

Ročico za čiščenje turbolatorjev ob vsakem polnjenju nekajkrat premaknite, ko so vrata še zaprta. Ko se kotel ohladi potegnite z grebljico pepel iz zgorevalne komore in kanalov za pepel. Če med čiščenjem ventilator obratuje, opravljajte čiščenje počasi, da ventilator v dimnik in okolico ne izpiha preveč prahu.

### **Pomembno opozorilo!**

**Kadar je med pepelom žerjavica, pepel hranite v kovinski zaprti posodi dva dni, da žerjavica popolnoma ugasne, šele nato ga stresite v smeti.**

Pepel v kurišču, zgorevalni komori in spodnjem delu kotla se očisti enkrat tedensko. V kurišču naj ostane cca. 2 cm pepela, ker s tem varujemo termobeton v kurišču. Tedensko je potrebno preveriti še tlak v sistemu.

**Kompletno čiščenje kotla je obvezno najmanj enkrat letno** (odstranjevanje pepela za pločevinami, čiščenje kanalov za primarni in sekundarni zrak, čiščenje sesalnega ventilatorja, kontrola varnostnih elementov, kontrola oblog na turbulatorjih, kontrola tesnjenja vrat, čiščenje priključka za dimnik, čiščenje lambda sonde, čiščenje tipala dimnih plinov, kontrola električnih komponent...).

Pred letnim vzdrževanjem je potrebna izvedba del, ki se izvajajo tedensko. Pred pričetkom letnega vzdrževanja je potrebo kotel ohladiti in odklopiti od električnega omrežja. Enkrat letno je potreben tudi redni servisni pregled.

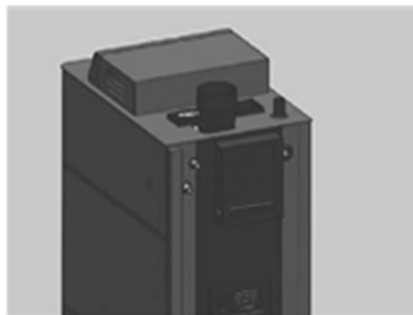
### **Postopek čiščenja izmenjevalcev (turbolatorji):**

- Odvijete vijak M12 in zavrtimo ročko in odstranite pokrov.
- Izvlecite zatič med ročko in nosilcem turbolatorjev.

- Odstranite ročko in izvlečemo turbolatorje.
- S krtačo, ki je priložena zraven kotla očistite izmenjevalce.
- Po čiščenju sestavite vse elemente nazaj.



Dimovodne cevi kotla (4kom)



Pokrov ventilatorja(zgoraj) motornih loput(spodaj)

### Čiščenje ventilatorja.

Postopek čiščenja ventilatorja:

- Odvijete vijak, ki se nahaja na spodnji strani pokrova in odstranite zaščitni pokrov.
- Odvijete tri krilne vijake M8 in izvlecite komplet ventilator iz ohišja kotla.
- Očistite lopatice ventilatorja in pazite, da jih ne poškodujete.
- Zamenjajte tesnilo med ventilatorjem in ohišjem kotla.
- Po čiščenju vse sestavite nazaj.

Čiščenje zgornjega in spodnjega dela kotla:

- Čiščenje se izvede z grebljico, ki je priložena pri dobavi kotla.
- Odstranite zaščitne pločevine v kotlu in očistite stene kotla.
- Preverite tesnila na vratih in v kurišču.
- Pazljivo očistite šamot v kurišču in komori.

Pri čiščenju ni potrebno odstraniti šamotnih opek.



## 11. Demontaža in reciklaža



Po preteku dobe uporabnosti izdelka je potrebno odstraniti priključke električne energije, priključke za vodo in inštalacije za ogrevanje, izpustiti vodo iz izdelka in ga odložiti na mestu za zbiranje tovrstnih odpadkov oziroma reciklirati.

**Po preteku dobe uporabnosti je prepovedano odlaganje izdelka v naravo!**

## 12. Napake kotla

Na vgrajenem regulatorju na kotlu se izpiše koda o vrsti motnje:

Koda	Opis napake	Ukrep
ERR T1	Napaka tipalo kotel	A
ERR T2	Napaka tipalo dimni plini	A
ERR T3	Napaka tipalo povratni vod v kotel	A
ERR T4	Napaka tipalo hranilnik zgoraj	A
ERR T5	Napaka tipalo hranilnik spodaj	A
ERR T6	Napaka tipalo ogrevalni krog 1	A
ERR T7	Napaka tipalo ogrevalni krog 2	A
ERR T8	Napaka tipalo bojler zgoraj	A
ERR T9	Napaka tipalo bojler spodaj	A
ERR T10	Napaka tipalo kolektor (se bo uporabljal tudi za HK3)	A
ERR T11	Napaka zunanje tipalo	A
ERR T12	Napaka tipalo peč olje (dodatni vir)	A
ERR T20	Tipalo za kisik O2 (lambda)	A
STB	Izpad STB vhoda	B
NI VŽIGA	V primeru, da med vžiganjem ne pride do vžiga	C

Legenda:



A: pokličite serviserja



B: glejte postopek v poglavju 5, na strani 7.

C: v 30 min ni prišlo do vžiga - previdno odprite vrata (s tem ste opravili reset napake) in preverite zakaj ni prišlo do vžiga.

## 13. Dodatek

### Nalepke na izdelku:

	ABC PROIZVOD D. O.O. M. Obrenovića 2, 31000 Užice Serbia	
21		
Tip proizvoda	Uplinjevalni kotel na trdo gorivo, ročno polnjenje	
Proizvod	ABC DELTA 20	
Serijska številka proizvoda		
001/21		
EN 303-5:2013		
Leto izdelave		
Nazivna toplotna moč	20 kW	
Razred kotla	5 po EN 303-5:2013	
Maksimalni delovni tlak	2,5 bar	
Maksimalna delovna temperatura	85 °C	
Minimalna delovna temperatura	60 °C	
Emisije CO (10% O <sub>2</sub> )	105 mg/m <sup>3</sup>	
Prah	9 mg/m <sup>3</sup>	
Temperatura dimnih plinov	118,3 °C	
Izkoristek	91,3 %	
Priključna napetost	230 V	
Frekvenca	50 Hz	
Priključna električna moč	80 W	
Količina vode v kotlu	100 Lit	
Vrsta zaščite IP	54	
Priglašeni organ	SZU – 1015, Czech Republic	
<a href="http://www.abcproizvod.rs">www.abcproizvod.rs</a>	Preberite in upoštevajte navodila za uporabo. Tip goriva: A – smereka, bukev, do max. 25 % vlažnosti	

	ABC PROIZVOD D. O.O. M. Obrenovića 2, 31000 Užice Serbia	
21		
Tip proizvoda	Uplinjevalni kotel na trdo gorivo, ročno polnjenje	
Proizvod	ABC DELTA 30	
Serijska številka proizvoda		
001/21		
EN 303-5:2013		
Leto izdelave		
Nazivna toplotna moč	30 kW	
Razred kotla	5 po EN 303-5:2013	
Maksimalni delovni tlak	2,5 bar	
Maksimalna delovna temperatura	85 °C	
Minimalna delovna temperatura	60 °C	
Emisije CO (10% O <sub>2</sub> )	112 mg/m <sup>3</sup>	
Prah	15 mg/m <sup>3</sup>	
Temperatura dimnih plinov	155,8 °C	
Izkoristek	90,7 %	
Priključna napetost	230 V	
Frekvenca	50 Hz	
Priključna električna moč	80 W	
Količina vode v kotlu	100 Lit	
Vrsta zaščite IP	54	
Priglašeni organ	SZU – 1015, Czech Republic	
<a href="http://www.abcproizvod.rs">www.abcproizvod.rs</a>	Preberite in upoštevajte navodila za uporabo. Tip goriva: A-drva – smereka, bukev, do 25% vlažnosti	

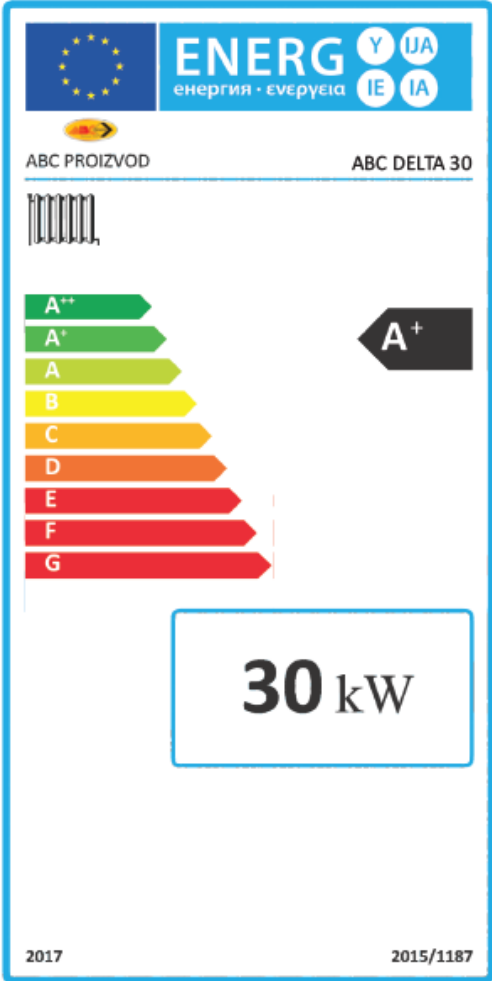
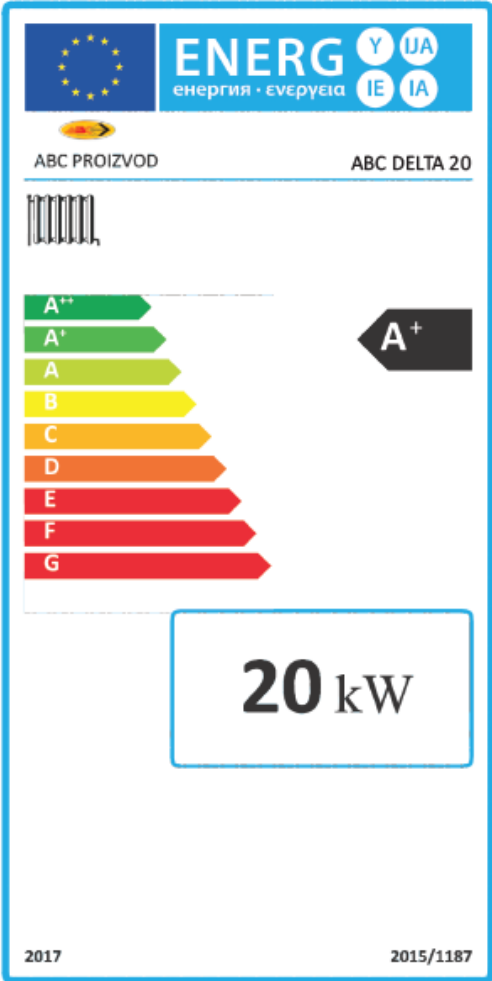
Kotel ABC Delta je v skladu z zahtevami pravilnika o varnosti strojev: direktivami: 2006/42/ES, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2014/68/EU, 2011/65/EU, 2015/1189/EU, 2015/1187/EU ter z drugimi harmoniziranimi standardi: SIST EN ISO 12100:2011; EN 303-5:2013, EN 60335-1:2012, EN 60335-2-102:2016, IEC 61000-6: 1/2:2005, IEC 61000-6 3/4:2011+A1:2011

Akreditiran laboratorij, ki je izvršil pregled in testiranje izdelka ABC Delta 20 in ABC Delta 30 kW:

- SZU, Czech Republic, št. priglašene organa NB 1015, po standardu: EN ISO/ IEC 17025:2018, poročilo o preizkusu št. 32-0562/T in certifikat št. O-B-01006-21.

Originalna testna poročila o preizkusu, izjava o skladnosti ES št. 001/21 in podatkovni list št. 06/21 so dostopni na zahtevo.

Energetske nalepke



## 14. Garancija

Podjetje **ABC PROIZVOD** daje garancijo za svoje izdelke, kot je navedena v garancijskem listu. Cenjeni kupci, če niste zadovoljni z delovanjem našega izdelka, vas prosimo: predno se odločite da nas prosite za posredovanje našega serviserja, preverite naslednje:

**1.** Ali ste pri namestitvi izdelka ravnali v skladu s temi **navodili** za uporabo in preverili naslednje točke:

- izbira moči glede na izračunano in projektirano kapaciteto segrevanja;
- višina, premer in izolacija dimnika, posebno, če je dimnik prizidan pri zgradbi;
- pravilne izvedbe ostalih delov napeljave za ogrevanje, ki lahko vplivajo na delovanje izdelka;
- zavarovanje v primeru prekinitve napajanja z električno energijo;
- zavarovanje izdelka z vgradnjo toplotnega ventila s sondo in priklopom izmenjevalca toplote na vodovodno mrežo.

**2.** Ali upoštevate predpisani režim segrevanja in vzdrževanja temperature izdelka:

- pravilna izbira goriva, postopno nalaganje goriva, obvezno zapiranje pepelišča;
- koriščenje ročice za stresanje pepela.

**3.** Ali pravilno vzdržujete izdelek v smislu čiščenja saj in oblog iz notranjosti izdelka in dimnika?

**4.** Ali ste sami kakor koli spreminjali naš izdelek?

Vse navedeno lahko vpliva na uveljavljanje garancije, dobo uporabnosti izdelka in napeljave ter na nepotrebne stroške, če je obisk serviserja na vaš poziv neupravičen.

## 15. Beležke za servis, vzdrževanje in popravila

Priporočamo, da o opravljenih delih vodite zapisnike. Beležite si opravljena vzdrževalna dela, servisne posege in tudi motnje v delovanju.

To omogoča vam in serviserjem pregled nad stanjem sistema.

<b>Datum Izvajalec</b>	<b>Servis, vzdrževanje, čiščenje</b> Opravljena dela / Menjani deli

Podjetje »ABC PROIZVOD« d.o.o, Užice, je leta 2007 uvedel sistem upravljanja s kvaliteto **9001/2008**, ki se vzdržuje in dopolnjuje.

Leta 2013 sta bila uvedena še dva standarda:

**SRPS OHSAS 18001/2008** (Varnost in zdravje pri delu)

**SRPS ISO 14001/2005** (Sistem ravnanja z okoljem), tako da podjetje poseduje integrirani sistem upravljanja s kvaliteto, ki je certificiran pri pooblašeni instituciji. Izdelek je izdelan in preverjen v skladu s standardi, ki se nanašajo na generatorje toplote z obvezno uporabo glede na namen.

