

## ES - izjave o skladnosti

**NAVODILA za montažo, obratovanje in vzdrževanje**

**Kotel z uplinjevalno komoro z ročnim dovajanjem polen**

**ATMOS DC...GD (Dokogen)**



Proizvajalec

**Jaroslav Cankar syn ATMOS**

Veleckeho 487 294 21 Bela pod Bezdezem  
Češka Republika

Distributer za Slovenijo

**Etiks d.o.o.**

Ob Dragi 3 3220 Štore

Tel.: 03/780-22-80, fax.: 03/780-22-92 [info@etiks.si](mailto:info@etiks.si), [www.etiks.si](http://www.etiks.si)



# Kazalo

<b>1. Predvidena uporaba</b>	<b>5</b>
<b>2. Tehnične specifikacije</b>	<b>5</b>
Prednosti kotla	5
Nadzorna plošča	6
<b>3. Tehnični podatki</b>	<b>7</b>
Sestavni deli kotla	8
Tehnični podatki	8
Skice kotlov	9
Dimni ventilator	10
<b>4. Vrste in oblike izgorevalne komore</b>	<b>10</b>
<b>5. Pribor kotla</b>	<b>11</b>
<b>6. Gorivo</b>	<b>11</b>
Osnovni podatki o gorenju lesa	11
<b>7. Podstavek kotla</b>	<b>12</b>
<b>8. Namestitev kotla v kurilnici in prezračevanje</b>	<b>12</b>
<b>9. Dimnik</b>	<b>13</b>
<b>10. Dimovodna povezava</b>	<b>13</b>
<b>11. Preprečitev požarov pri namestitvi in uporabi kotla EN 13501-1</b>	<b>14</b>
<b>12. Priključitev kotla na električno omrežje</b>	<b>15</b>
<b>13. Priključni načrt elektromehanske regulacije (DC18GD – DC50GD), velja od 12/2007</b>	<b>16</b>
<b>14. Obvezni ČSN EN standardi, ki se nanašajo na načrtovanje kotlov in montažo kotlov</b>	<b>17</b>
<b>15. Povezava kotla z ogrevalnim sistemom</b>	<b>17</b>
<b>16. Varovanje kotla pred korozijo</b>	<b>18</b>
<b>17. Dimenzioniranje komponent v ogrevalnem sistemu</b>	<b>18</b>
<b>18. Primeri hidravličnih povezav</b>	<b>19</b>
<b>19. Povezava termo-ventila za zaščito kotla proti pregretju</b>	<b>22</b>
<b>20. Navodila za uporabo kotla</b>	<b>22</b>
<b>21. Toplotna moč kotla in nastavitve zgorevanja</b>	<b>24</b>
<b>22. Pogoji za optimalno delovanje kotla</b>	<b>25</b>
<b>23. Čiščenje kotla</b>	<b>26</b>
<b>24. Napake pri delovanju kotla</b>	<b>28</b>
<b>26. Vzdrževanje kotla</b>	<b>30</b>
<b>27. Garancijski pogoji</b>	<b>30</b>
<b>28. Poročilo o montaži kotla</b>	<b>31</b>
<b>29. Redni letni servisi kotla</b>	<b>32</b>
<b>Informacijski list</b>	<b>33</b>
<b>Izjava o skladnosti</b>	<b>34</b>
<b>Emisije kotlov</b>	<b>35</b>

**Z ŽELJO, DA BI BILI ZADOVOLJNI Z IZDELKOM,  
VAM PRIPOROČAMO,  
DA V CELOTI UPOŠTEVATE SPODAJ NAVEDENE ZAHTEVE, KI  
VPLIVAJO NA VARNOST IN ŽIVLJENJSKO DOBO KOTLA Z  
UPLINJEVALNO KOMORO**

1. Montažo, prvi zagon in inštrukcije uporabniku mora opraviti podjetje ki je usposobljeno za montažo kotlov Atmos, to podjetje tudi izpolni poročilo o montaži in zagonu kotla
2. Temperatura povratne vode mora biti vedno višja od **65 °C**. V povratni vod se pred črpalko vgradi tropotni mešalni ventil, ki meša hladni povratek s toplim predtokom.
3. Kotel mora vedno obratovati s temperaturo vode **80-90 °C**. S tem preprečimo nastajanje kislega kondenzata , ki povzroča korozijo kotlovskih sten.
4. **Kotel ne more neprekinjeno delovati pri 50% nazivne izhodne toplotne moči ali manj. V prehodnem in poletnem obdobju se naj kotel zakuri le občasno in naj obratuje krajši čas s polno močjo.**
5. **Priporoča se, da je kotel opremljen s hranilnikom toplote. Volumen hranilnika naj bo 50 kratnik moči kotla. ( V = 55 l x kW)** Ta prevzame viške toplotne energije, ki se koristijo v času, ko kotel ni v pogonu. Vgradnja hranilnika toplote in obratovanje kotla vedno le pri polni moči zagotavlja:
  - Prihranek goriva do 20 %
  - Daljšo življenjsko dobo kotla in dimnika
  - Okolju prijazno zgorevanje
  - Lažje in enostavnejše kurjenje
  - Možnost reguliranega ogrevanja
  - Manjše število nalaganj goriva v kurilno napravo na sezono
6. **Toplovodni sistem mora biti opremljen z ustrezno ekspanzijsko posodo večje prostornine. ( pri količini vode 1200 l ustreza zaprta posoda prostornine 120 l )**



**OPOZORILO – če obratuje kotel z mokrim gorivom, pri nizkih temperaturah in z malo močjo, prihaja do nizkotemperaturne korozije, ki skrajšuje življenjsko dobo kotla**



**OPOZORILO - pri montaži, namestitvi in rokovanju z napravo je potrebno upoštevati standarde, ki veljajo na območjih kjer se kurina naprava uporablja.**



**VARNOSTNO OPOZORILO- obvezno opravite meritve izpustov dimnih plinov po končani vgradnji kotla in izpolnite Poročilo o montaži kotla ki je sestavni del navodil.**

## 1. Predvidena uporaba kotla

Okolju prijazni kotli ATMOS DC 18/25/30/40/50 GD so konstruirani za ogrevanje družinskih hiš, poslovnih objektov, počitniških hiš in ostalih podobnih objektov. Kotli so primerni za ogrevanje objektov z toplotnimi izgubami v razponu med 15-50kW (odvisno od modela kotla).

Za uporabo so primerne vse vrste suhega lesa, zlasti pa lesna polena dolžine 330 in 530 (odvisno od modela kotla). Če se uporablja gorivo večjih premerov se nazivna moč kotla zmanjša, delovanje kotla pa se podaljša. Kotel ni primeren za uporabo oblanja, žagovine in ostalih manjših lesnih odpadkov. Te vrste goriva se lahko uporabljajo v manjših količinah (do 10%) skupaj z lesnimi poleni. Zaradi velikega nakladalnega prostora za gorivo se uporabniku prihrani čas tako pri pripravi kurjave (veliki kosi lesa), kakor tudi pri uporabi kotla (večinoma zadostuje eno polnjenje goriva).

## 2. Tehnična specifikacija

Kotli so konstruirani za kurjenje lesa na osnovi tehnologije zkorevanja preko uplinjevalne komore, ki jo omogoča ventilator dimnih plinov.

Sodobni kotli Atmos serije DC imajo velik zalogovnik za nakladanje goriva, ki je istočasno uplinjevalna komora. V njej se les pri temperaturi okoli 450°C uplini in v spodnjem delu nastali plin skozi gorilno šobe zgoreva v s keramiko obloženo zgorevalno komoro.

Iz spodnje zgorevalne komore se vroči dimni plini vodijo v dimnocevni toplotni izmenjevalnik, kjer se toplota odda kotlovski vodi. Tako ohlajeni dimni plini se preko ventilatorja vodijo v dimnik.

Telo kotla je narejeno iz kotlovske pločevine debeline od 3-8mm.

Ker poteka proces pri visokih temperaturah in ker je v uplinjevalni komori velika količina goriva, se izgorevanja ne da zaustaviti, zato se mora temu kotlu prigraditi ustrezen hranilnik toplote.

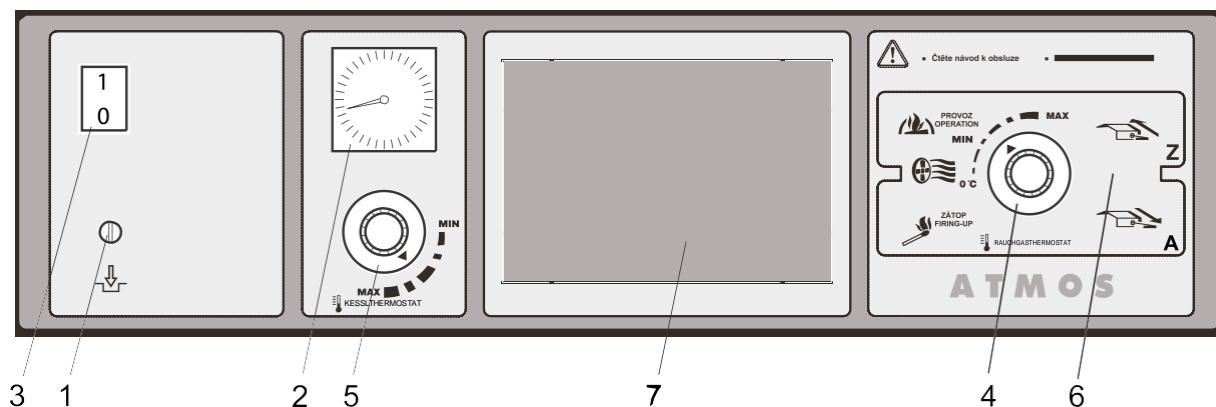
Vloga hranilnika je izravnava toplotnih tokov in akumulacija odvečne proizvedene toplote.

### Prednosti kotlov

V kotlih z uplinjevalno komoro se vrši gorenje pri zelo visokih temperaturah, kar ima za posledico nizko porabo goriva in zelo ekološke emisije dimnih plinov. Kotli imajo predgretje primarnega in sekundarnega zraka, kar se kaže v močnem in stabilnem plamenu. Kotli z oznako GD zagotavljajo ta postopek s pomočjo odprtih v keramiki ki se nahaja bočno v zgornji nakladalni komori.

Vsi kotli so opremljeni z vgrajenim varnostnim hladilnim izmenjevalcem ki s pomočjo termoventila (STS-20) varuje kotel pred pregretjem.

## Kontrolni panel kotla:



1. Varnostni termostat
2. Termometer
3. Glavno stikalo
4. Dimni termostat
5. Kotlovni termostat
6. Ročica za dodajanje goriva med delovanjem kotla
7. Prostor za namestitev digitalne regulacije (opcija) (92x138 mm)

### Opis:

**Termometer** – prikazuje temperaturo ogrevalne vode v kotlu.

**Glavno stikalo** – omogoča popolni izklop električnega napajanja kotla.

**Dimni termostat** – omogoča izklop ventilatorja ko je gorivo izgorelo.



**OPOZORILO** – (razen za kotle z vgrajeno digitalno regulacijo SXD67 ali LAMBDA)  
Ko kotel zakurite je potrebno nastaviti dimni termostat na začetno pozicijo. S tem vklopite dimni ventilator, da kotel lahko začne delovati. Ko se gorivo ustrezno razgori in kotel deluje de dimni termostat nastavi nazaj na svojo delovno pozicijo.

**Kotlovni termostat** – nadzoruje delovanje kotla v odvisnosti od temperature vode, ki izstopa iz kotla

**Varnostni termostat** – služi kot zaščita kotla pred pregretjem v primeru okvare delovnega termostata ali kot znak za preseženo najvišjo temperaturo kotla. V primeru aktiviranja je potrebno ročno pritisniti na termostat da ga resetiramo.

**Ročica za dodajanje goriva** – služi za odpiranje dimnega kanala ki direktno povezuje zgornjo nakladalno komoro za gorivo in izhod dimnih plinov iz kotla, uporablja se za dodajanje goriva med delovanjem kotla.

**Prostor za namestitev digitalne regulacije** - v osnovi ima kotel že pripravljen prostor za vgradnjo digitalne kotlovske regulacije SXD-67 ali LAMBDA ki se lahko kot opcija dokupi (ni v osnovni opremi kotla)

### 3. Tehnični podatki

Model kotla	ATMOS			
	DC18GD	DC25GD	DC30GD	DC50GD
Moč	19	25	29,8	40
Površina izmenjevalca toplote	2,5	3,1	3,1	3,8
Volumen nakladalne komore	85	125	125	170
Potreben vlek dimnika	0,16	0,18	0,20	0,22
Maksimalni delovni tlak	250	250	250	250
Teža kotla	376	469	466	548
Dimovodni priključek	150/152	150/152	150/152	150/152
Višina kotla	1281	1281	1281	1435
Širina kotla	680	680	680	680
Globina kotla	830	1030	1030	1120
Razred elektro zaščite	20	20	20	20
Električna priključna moč	50	50	50	50
Izkoristek kotla	90,25	90,5	90,85	90,55
Glasnost kotla	65	65	65	65
Priporočljivo gorivo	Suh les z močjo ogrevanja 15 - 17 MJ.kg-1, z vsebnostjo vlage od 12 % - max. 20 %, premera 80 - 150 mm			
Povprečna poraba goriva	3,9	6	7,1	10
Poraba v ogrevalni sezoni	1 kW = 1 kubični meter lesnih polen			
Maksimalna dolžina polen	330	530	530	530
Vodni volumen	73	105	105	112
Temperatura povratne kotlovske vode	Priporočena minimalna temperatura povratne vode v kotel je 65°C			
Elektro napajanje	230/50			
Temperatura dimnih plinov pri nominalni moči	145	132	155	175
Pretok dimnih plinov	0,014	0,017	0,017	0,021
Hidravlični upor kotla	0,22	0,22	0,22	0,23
Razred kotla	5	5	5	5
Čas gorenja pri nominalni moči	2	2	2	2
Delovna temperatura kotla	od 75 do 95			
Dimenzija nakladalnih vrat	(Ø) 450 x 260			
Temperatura in tlak vodnega priključka za varnostni hladilec	20 > / 2			

## Opisi tehničnih skic kotlov:

1. Ohišje kotla
2. Nakladalna zgornja vrata
3. Spodnja vrata
4. Dimni ventilator
5. Keramična gorilna šoba
6. Kontrolni panel
7. Varnostni termostat črpalke - 95°C
8. Regulacijske vratice vstopnega zraka
9. Zgornja bočna keramika
10. Spodnja polkrožna keramika
11. Tesnilo gorilne šobe - 12x12 (14x14)
12. Šamot na spodnjih vratih
13. Zagonska loputa
14. Spodnja zadnja keramika
15. Čistilne vratice
16. Zaščita v zgornji komori
17. Ročica zagonske lopute
18. Termometer
19. Označevalna ploščica
20. Glavno stikalo
22. Regulator vleka - Honeywell FR 124
23. Varnostni hladilec
24. Dimni termostat
25. Izolacija vrat - Sibral
26. Tesnilo vrat – vrvica 18 x 18
33. Dimniški tubulator

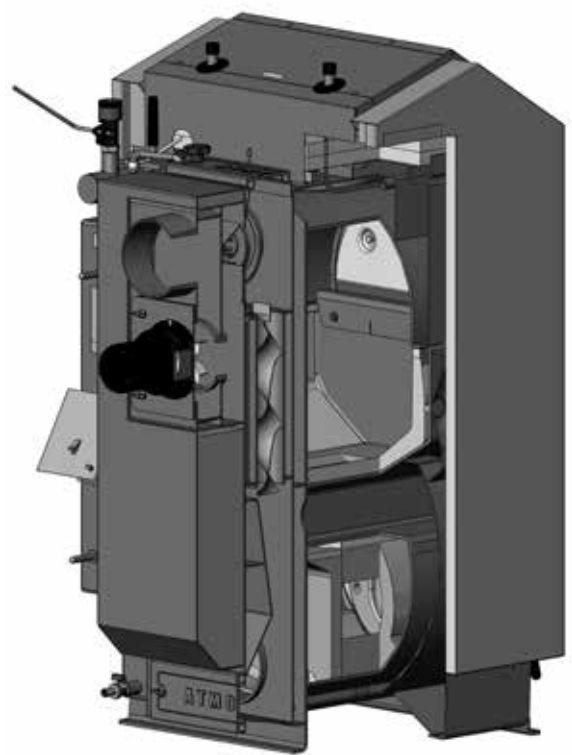
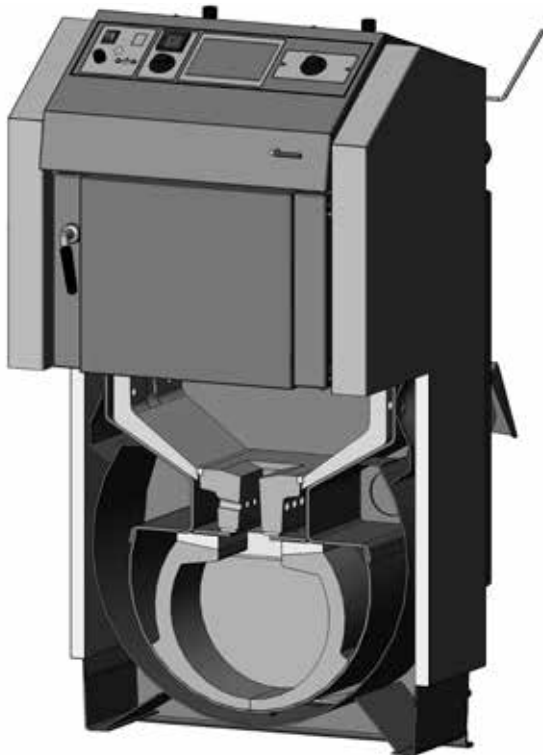
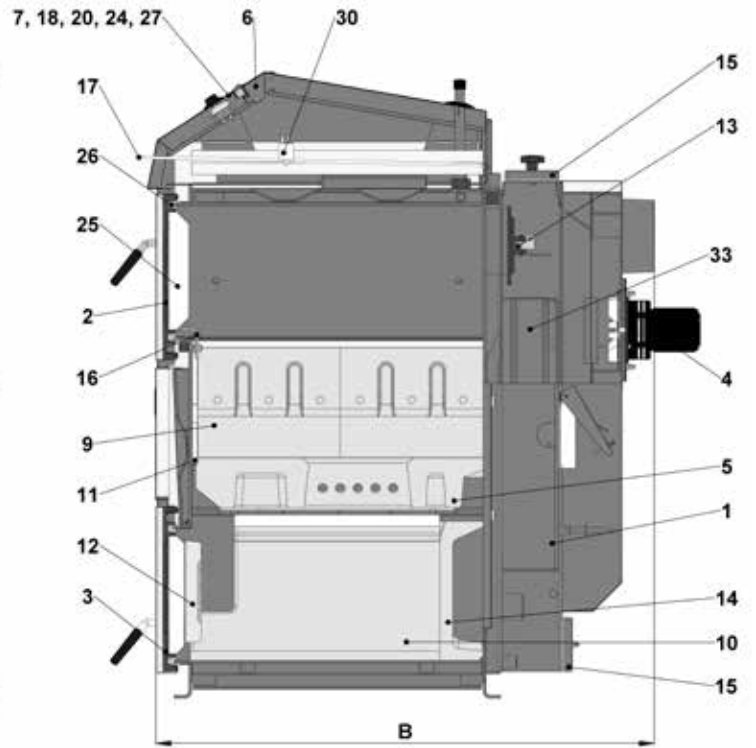
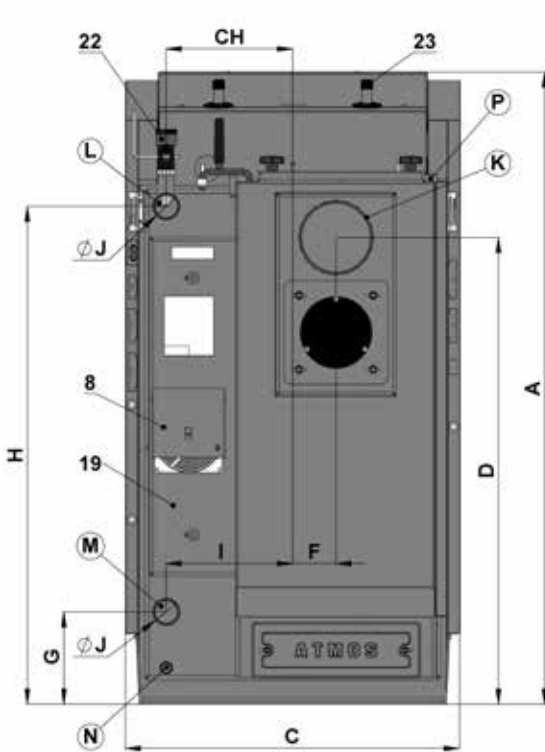
- P - dimniški priključek  
L - vroči kotlovski priključek  
M - povratni kotlovski vod  
N - priključek za polnilno pipo  
K - priključek za tipalo termo ventila (TS 131, STS 20)

## Tehnični podatki

model kotla	DC18GD	DC25GD	DC30GD	DC40GD	DC50GD
A	1281	1281	1281	1435	1435
B	820	1020	1020	1120	1120
C	680	680	680	680	680
D	945	945	945	1095	1095
E	150/152	150/152	150/152	150/152	150/152
F	87	87	87	82	78
G	185	185	185	185	185
H	1008	1008	1008	1152	1152
CH	256	256	256	256	256
I	256	256	256	256	256
J	6/4“	6/4“	6/4“	2“	2“



## Tehnične skice kotlov

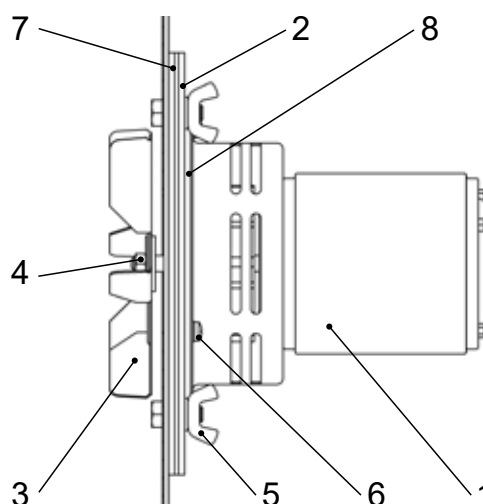


## Dimni ventilator



**OPOZORILO** – Dimni ventilator je pakiran ločeno. Potrebno ga je namestiti, pravilno pritrditi in preizkusiti njegovo delovanje.

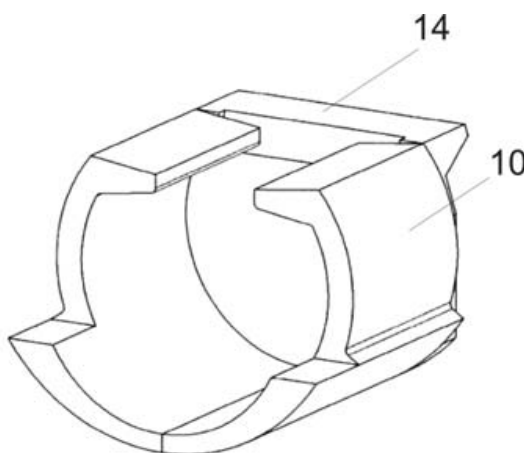
- 1 - Motor
- 2 - Pritrdilna plošča
- 3 - Veternica (inox)
- 4 - **Matica z levim navojem !!!**
- 5 - Krilata matica
- 6 - Vijak
- 7 - Veliko tesnilo (2 kos)
- 8 - Malo tesnilo motorja



## 4. Vrste in oblike keramik v izgorevalni komori:

### Model kotla

- DC 18 GD
- DC 25 GD
- DC 30 GD
- DC 40 GD
- DC 50 GD



10. Polkrožna keramika  
- leva + desna polovica

14. Zadnja keramika



Polkrožni keramiki (10) morajo biti sestavljene tako, da je sprednji del keramike 3 cm odaljen od prednjega roba ohišja kotla.

## 5. Pribor kotla

Čistilna ščetka z držalom	1 kos
Grebljica	1 kos
Polnilna pipa	1 kos
Navodila za uporabo in montažo	1 kos
Regulator vleka - HONEYWELL FR 124 (razen DC50SE )	1 kos

## 6. Gorivo

Predpisano gorivo so suha lesena polena, fi 80-150mm, sušena vsaj dve leti, vlaga max. 12% do 20%, energetska vrednost goriva 15-17 MJ in dolžine 330-1000mm (odvisno od modela kotla). Kotel ni primeren za uporabo oblanja, žagovine in ostalih manjših lesnih odpadkov. Te vrste goriva se lahko uporabljajo v manjših količinah (do 10%) skupaj z lesnimi poleni.

### Osnovni podatki o gorenju lesa

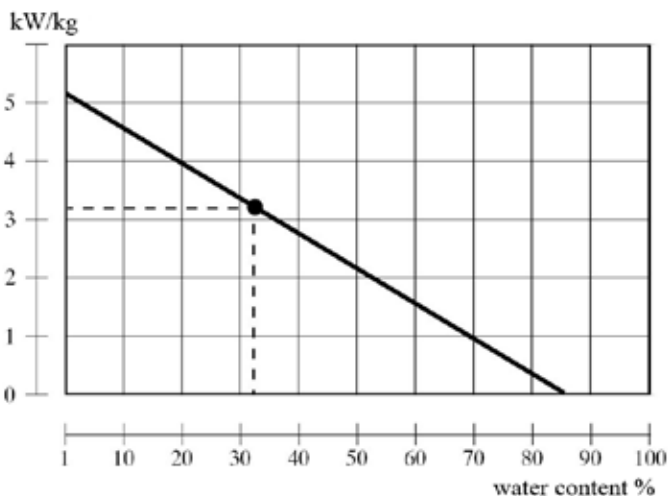
Največjo moč in dolgo življensko dobo kotla zagotavljamo z uporabo lesnih polen ki so se vsaj dve leti sušila na pokritem in preprišnem mestu. Naslednji graf prikazuje razmerje med vsebnostjo vlage v gorivu in njegovo grelno kapaciteto, ki z večjo vsebnostjo vlage dramatično pada.

Primer:

Les z 20 % vsebnostjo vlage ima grelno moč 4 kWh /1 kg

Les z 60 % vsebnostjo vlage pa ima grelno moč 1.5 kWh /1 kg

**Primer - smrekov les, ki je bil pod streho skladiščen 1 leto - glej graf**



**Največja moč kotlov z gorivom kot je prikazano na grafu (vlaga 32%)**

	kW
DC 18 GD	- 13
DC 25 GD	- 19
DC 30 GD	- 22
DC 40 GD	- 31
DC 50 GD	- 39

Kotli niso primerne za kurjenje lesa z vsebnostjo vlage nižjo od 12%.

## Energetska moč različnih vrst lesa

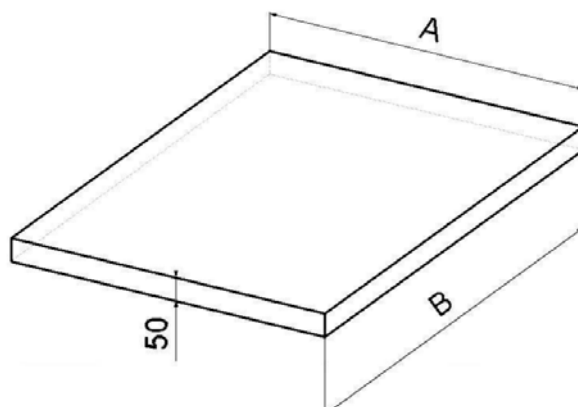
Tip lesa	Energetska moč za 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
smreka	3900	16250	4,5
bor	3800	15800	4,4
breza	3750	15500	4,3
hrast	3600	15100	4,2
bukev	3450	14400	4,0



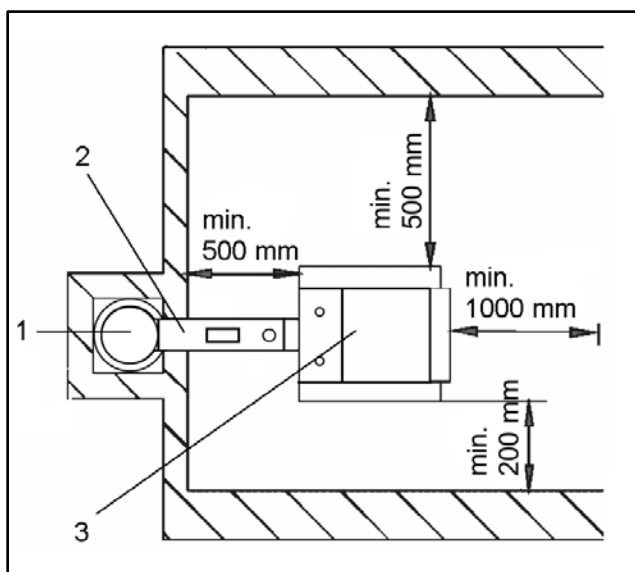
Okrogel neobdelan les se ne more tako posušiti kot cepljen les, zato ne gori dobro, proizvaja veliko dima in bistveno zmanjšuje življensko dobo vašega kotla in dimnika. Toplotna moč kotla lahko pade tudi za 50% pod max. moč.

## 7. Podstavek kotla

model kotla	A	B
DC18GD	700	600
DC25GD, DC30GD, DC40GD, DC50GD	700	800



## 8. Namestitev kotla v kurilnici



Zagotoviti je potrebno dostop svežega zraka za zgorevanje in prezračevanje kotlovnice. **Za kotle moči od 18 do 35 kW je minimalni prosti presek odprtine za zrak 250 cm<sup>2</sup>, za kotle od 35 do 50 kW je minimalni presek 600 cm<sup>2</sup>.** Prostor kotlovnice mora ustrezne velikosti, tako da je po montaži kotla zagotovljen prosti dostop do vseh delov kotla, silosa pelet in dimovodnih kanalov, kar bo omogočalo redno kontrolo in čiščenje naprav. Upoštevati je potrebno tudi tehnične lastnosti že vgrajenih prezračevalnih sistemov v kotlovnici.

- 1 - Dimnik
- 2 - Dimovodna cev
- 3 - Kotel

## 9. Dimnik

**Priključitev kotla na dimnik je potrebno vedno opraviti z dovoljenjem ustrezne dimnikarske službe.** Dimnik mora biti dimenzioniran tako, da vseh pogojev zagotavlja dovolj velik pretok dimnih plinov iz kurilne naprave v ozračje, kar zagotavlja dobro delovanje kotla in njegovo dolgo življensko dobo. Vlek dimnika je neposredno povezan z njegovim presekom, dolžino in obliko. **Na upravljen dimnik ni dovoljeno priključiti več kurilnih naprav.** Premer dimnika ne sme biti manjši kot je dimniški priključek na kotlu (**min. 150 mm**).

Dimenzije dimnika morajo biti ustrezne glede na pretok dimnih plinov posamezne kurilne naprave (glej tehnične podatke, stran 7). Dimnik tudi ne sme biti previsok, ker bi učinkovitost kotla padla, v takšnem dimniku pa bi se dimni plini preveč ohladili (kondenzacija dimnika). V primeru prekomernega vleka dimnika pa je potrebno v dimnovodno cev me kotlom in dimnikom vgraditi dimniški omejevalec vleka.

Informativne dimenzije dimnika:

20 x 20 cm

višina 7 m

Ø 20 cm

višina 8 m

15 x 15 cm

višina 11 m

Ø 16 cm

višina 12 m

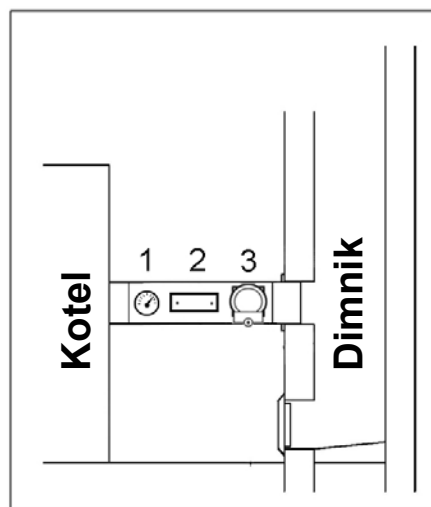
Točne dimenzije dimnika se določijo na osnovi potrebnega vleka dimnika in pretoka dimnih plinov posameznega kotla (glej tehnične podatke, stran 7).

## 10. Dimnovodna povezava

Cev za povezavo z dimnikom mora biti čim krajša, vodoravna ali nekoliko dvignjena navzgor ter nepropustna. Povezavo z dimnikom se mora opraviti s stabilnimi in trdnimi cevmi, v skladu z veljavnimi standardi in zakonskimi odločbami. Biti morajo nepropustno pritrjene na dimnik. Notranji premer povezovalne cevi mora ustrezati premeru dimniškega priključka kotla (DIN 1298).

**OPOZORILO:** v zvezi z izvedbo povezave z dimnikom in vnetljivimi materiali ravnajte v skladu z zahtevami standarda UNI 10683. Dimniška cev mora biti ločena od vnetljivih materialov ali goriv z ustrezno izolacijo ali vmesnim zračnim prostorom.

**Minimalna varnostna razdalja je 25cm.**



- 1 - Termometer dimnih plinov
- 2 - Čistilna vratica
- 3 - Dimniški omejevalec vleka  
(v primeru prevelikega vleka dimnika)

## 11. Preprečitve požarov pri namestitvi in uporabi kurilnih naprav EN 13501-1

Med nameščanjem kotla moramo upoštevati naslednja varnostna pravila :

- a) Najmanjša razdalja od vnetljivih predmetov, ali predmetov, ki so občutljivi na vročino (pohišstvo, les, tkanine..) in od materialov z vnetljivo strukturo mora biti **20 cm** na zadnji, levi in desni strani kotla, da se zagotovi zadostna termalna izolacija.
- b) Pred kotlom, ne sme biti vnetljivih predmetov ali gradbenih materialov občutljivih na vročino vsaj v razdalji **50 cm**.
- c) Če je kotel postavljen na ne popolno ognjevarna tla, je potrebno uporabiti ognjeodporno podlago ( na primer jekleno podlago ), katere dimenzije morajo biti v skladu z lokalnimi predpisi. Podloga mora biti širša od kotla na sprednji strani vsaj 50 cm, vsaj 30 cm na levi in desni strani in 30 cm na zadnji strani.
- d) Kotel lahko deluje samo z vstavljenim pepelnikom. Trdni ostanki po izgorevanja ( pepel ) morajo biti shranjeni v nepredušni in ognjeodporni posodi. Kotel se ne sme uporabljati, če so v prostoru nevarni plini ( npr. hlapi od lepila za linolej, bencina... ). Ne shranjujte vnetljivih materialov v bližini kotla.

Med izgorevanjem se kotel in okolica kotla segrejeta ( površina kotla, vrata, ročke in gumbi, dimovodne cevi). Izogibajte se stika s temi površinami med delovanjem kotla brez primerne opreme ( rokavice... ).

**Opozorite otroke na nevarnost in jih zadržujte v stran od kotla med delovanjem**

### Navodila za ravnanje pri požaru v dimovodu ali dimniku

Če pride do požara v dimovodu ali v dimniku:

- a) **izklopite gorilnik**
- b) **zaprite nalagalna vrata in vrata pepelnika**
- c) **zaprite regulatorje izgorevalnega zraka**
- d) **pogasite požar z uporabo ogljiko dioksidnih gasilnih sredstev ( CO<sub>2</sub> prah )**
- e) **takoj pokličite na pomoč gasilce**

**OPOZORILO: NE GASITE POŽARA V DIMNIKU Z VODO!**

Vnetljivi razredi gradbenih materialov in izdelkov	
A – negorljiv	granit, peščenjak, beton, opeka, keramične ploščice, malte, protipožarne obloge itd.)
B – ni vnetljivo	Akumin, Izomin, Heraklit, Lignos, bazaltne plošče, plošče iz steklenih vlaken, Novodur
C1 – nizka stopnja vnetljivosti	les listavcev, plošče Hobrex, vezane plošče, Sirkolit, Werzalit, utrjeni papir (Formica), Ecrona)
C2 – srednja stopnja vnetljivosti	les iglavcev, iverne plošče in plutovinaste plošče, gumijaste talne obloge (industrijski, super)
C3 – visoka stopnja vnetljivosti	vlaknene plošče (Hobra, Sololak, Sololit), celulozni materiali, poliuretan, polistiren, polietilen, penasti PVC

## 12. Priključitev kotla na električno omrežje

Kotel je opremljen z napajalnim kablom za električno napajanje, ki ga je potrebno povezati na električno omrežje 230 V 50 Hz.

Električna napeljava mora biti skladna z normami; še posebej preverite učinkovitost ozemljitve. Neustrezna ozemljitev lahko povzroči slabo delovanje, za katerega proizvajalec ni odgovoren. Sprememba napajanja, večja od 10%, lahko povzroči anomalije pri delovanju izdelka.



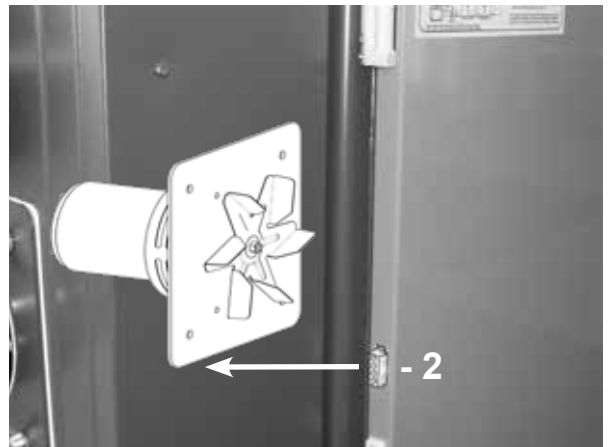
**OPOZORILO** - Priključni kabel ne sme biti priključen na električno omrežje preko vtičnice (razstavljivo), ampak se mora fiksno priključiti v elektrorazdelilno omarico.

Priključni kabel moramo redno pregledovati in vzdrževati. Prepovedano je posegati v električno napeljavo kotla. V primeru napak na priključnem kablju ali električni napeljavi kotla, je potrebno kotel izključiti iz električnega omrežja in sporočiti napako osebi ki je usposobljena za takšno delo v skladu z predpisi.

### Elektro konektorji na zadnji strani kotla:



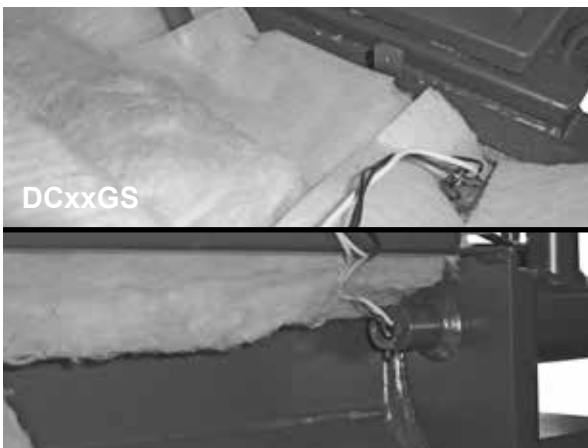
Konektor na desni strani



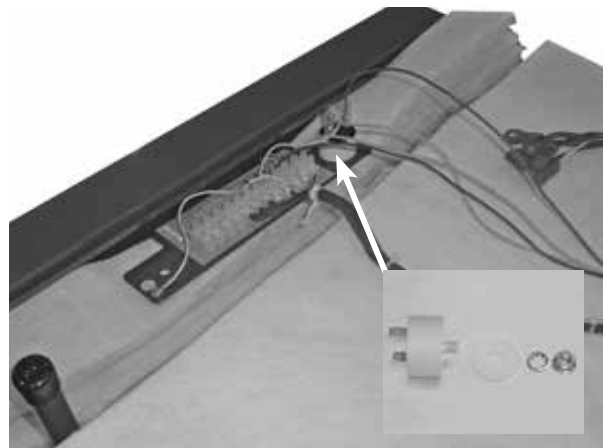
Konektor na levi strani

1 - konektor za priključni elektro kabel (L - rjava, N - modra, PE - zelena/rumena)

2 - konektor za priključitev dimnega ventilatorja

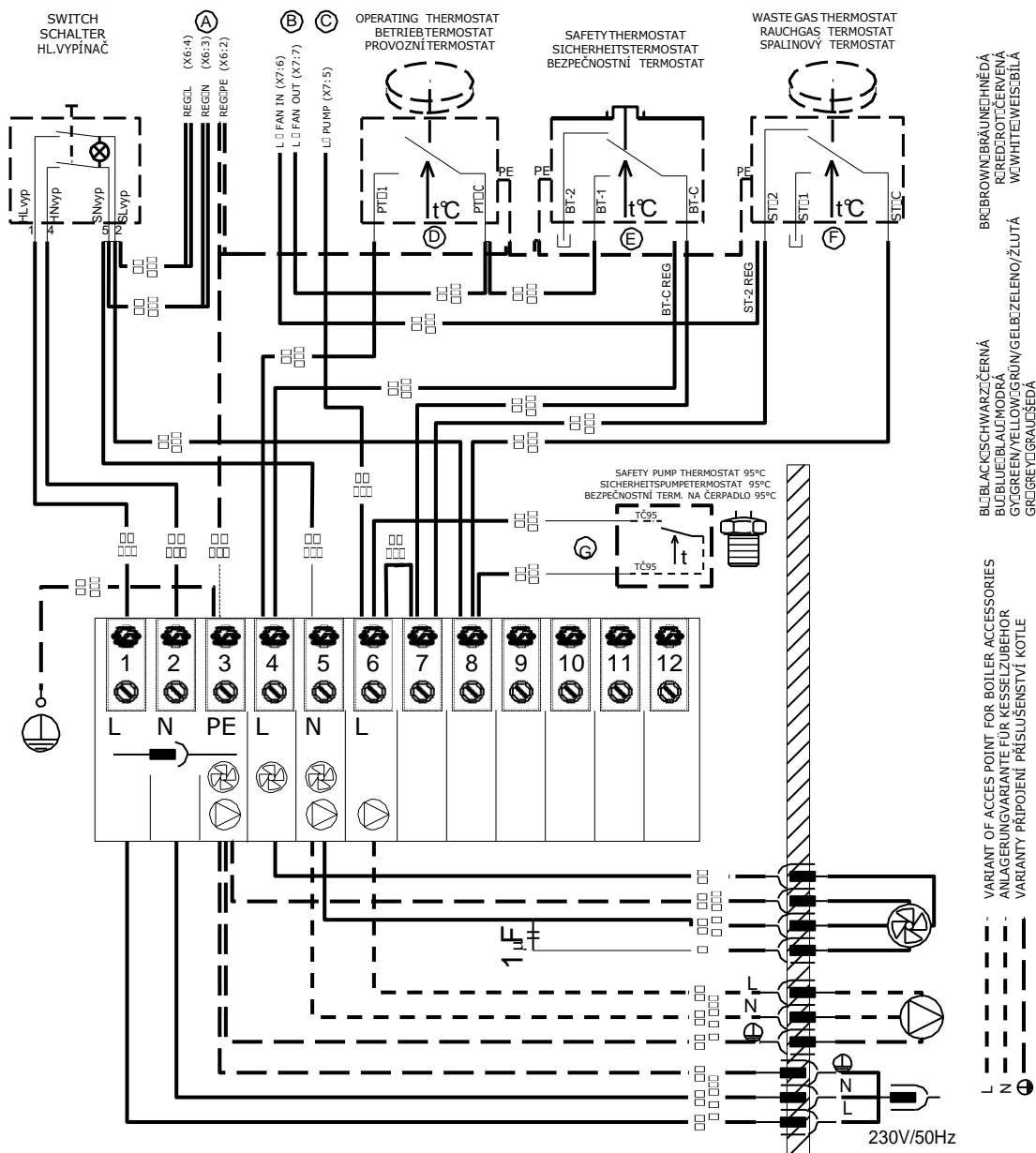


Mesto za tipala



Kondenzator ventilatorja - 1µF

# 13. Elektromehanski priključni načrt za kotle (DC18GD – DC50GD)



WHEN USE ELECTRONIC REGULATION MUST BE THESE CHANGES OF WIRING:  
 BEI DER STEUERUNG DES KESSELBETRIEBES DER ELEKTRONISCHE REGELUNG MÜSSEN DIESE ÄNDERUNGEN MACHEN SEIN:  
 PŘI ZAPOJENÍ ELEKTRONICKÉ REGULACE PŘEVEDTE TYTO ZMĚNY:

- (A) VARIANTS OF RESERVOIR POINTS "REG L,N,PE" (FERRULE/FASTON 6,3) FOR ELECTRONIC REGULATION  
 SPEISEKLEMMENVARIANTEN "REG L,N,PE" (ADERENDHÜLSE/FASTON 6,3) FÜR ELEKTRONISCHE REGELUNG  
 VARIANTY NAPÁJECÍCH SVOREK "REG L,N,PE" (DUTINKA/FASTON 6,3) PRO ELEKTRONICKOU REGULACI
- (B) RESERVOIR POINT "L FAN IN" AND "L FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION  
 RESERVOIR POINT "L FAN IN" AND "L FAN OUT" OF BOILER FAN TO THE ELECTRONIC REGULATION  
 PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L FAN IN" A "L FAN OUT" KOTLOVÉHO VENTILÁTORU DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (C) RESERVOIR POINT "L PUMP" OF BOILERPUMP TO THE ELECTRONIC REGULATION  
 SPEISEKLEMME "L PUMP" DER KESSELPUMPE FÜR DIE ELEKTRONISCHE REGELUNG  
 PŘIPOJOVACÍ SVORKA "L PUMP" KOTLOVÉHO ČERPADLA DO ELEKTRONICKÉ REGULACE
- (D) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN □ CONNECTORS "PT□C" A "PT□1" MUST BE UNCONNECT  
 DEN KONNEKTOREN "PT□C" UND "PT□1" ABKLEMMEN BEI DER KESSELGÄBLASEBEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG  
 KONEKTORY "PT□C" A "PT□1" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (E) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN □ CHANGE CONNECTOR "BT□C" FOR CONNECTOR "BT□C REG"  
 DEN AUSWECHSELN KONNEKT. "BT□C" FÜR KONNEKT. "BT□C REG" BEI DER KESSELGÄBLASE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REG.  
 PŘEHODIT SVORKY "BT□C" ZA "BT□C REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (F) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILER FAN/PUMP/□ CHANGE CONNECTOR "ST□2" TO CONNECTOR "ST□2 REG"  
 DEN AUSWECHSELN KONNEKTOR "ST□2" FÜR KONNEKT. "ST□2 REG" BEI DER GÄBLASE/PUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRON. REGELUNG  
 PŘEHODIT SVORKY "ST□2" ZA "ST□2 REG" PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO VENTILÁTORU/ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ
- (G) WHEN ELECTRONIC REGULATION CONTROL BOILERPUMP □ CONNECTORS "T□95" MUST BE UNCONNECT  
 DEN KONNEKTOREN "T□95" ABKLEMMEN BEI DER KESSELPUMPE BEDIENUNG DER ELEKTRONISCHE REGELUNG  
 KONEKTORY "T□95" ODPOJIT PŘI OVLÁDÁNÍ KOTLOVÉHO ČERPADLA ELEKTRONICKOU REGULACÍ

DCxxS\_11-05-01



## 14. Standardi EN, ki veljajo ob montaži in uporabi kotla

EN 303-5	- Kotli na trda goriva za centralno ogrevanje
ČSN 06 0310	- Centralno ogrevanje, projektiranje in montaža
ČSN 06 0830	- Varnostne naprave za centralno ogrevanje in ogrevanje pitne vode
EN 73 4201	- Montaža dimnikov in dimovodnih poti
EN 1443	- Dimniške strukture - Splošne zahteve
ČSN 06 1008	- Požarna varnost kurilnih naprav in toplotnih virov
EN 13501-1	- Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in gradnjo stavb - 1. del
EN 1264-1	- Talno ogrevanje - Sistemi in komponente - Opredelitev in simboli
EN 1264-2	- Talno ogrevanje - Sistemi in komponente - izračun gretja
EN 1264-3	- Talno ogrevanje - Sistemi in komponente - Oblikovanje
EN 442-2	- Grelni - Testiranje in test analize

### Standardi za ocenjevanje skladnosti in drugi tehnični standardi:

ČSN EN ISO 12100:2012, ČSN EN 953+A1:2009, ČSN EN ISO 11202:2011, ČSN EN ISO 3746:2011, ČSN ISO 1819:1993, ČSN EN 60335-1ed.2:2003



**OPOZORILO – Izvedbeni projekt postavitve izdelava projektan ali izvajalec del; projekt služi proizvajalcu kot osnova za izdelavo kotlovske opreme. Montažo kotla in dobavljene opreme na objektu mora opraviti od proizvajalca pooblaščen izvajalec**

## 15. Povezava kotla z ogrevalnim sistemom

Obratovanje lesnega kotla bo zanesljivo in varno, če bodo pri izvedbi instalacij upoštevani veljavi tehnični predpisi izdani s SLO in novi EU predpisi. Toplotna moč kotla se določi z izračunom transmisijskih izgub objekta, kar je podano v projektni dokumentaciji.

Pri uporabi trdega goriva je potrebno po zahtevah EN 303-5 v povezave kotla in ogrevalnega sistema vgraditi regulacijske in varnostne naprave, ki v vsakem slučaju zagotavljajo, da temperatura v kotlu ne preseže 110 C in delovni tlak ne preseže 3 bare.

**Pri kurjenju lesnih polen se mora vgraditi dodatna oprema, ki bo povečala varnost obratovanja, izboljšala kvaliteto zgorevanja in izkoristek goriva ter podaljšala življensko dobo kotla. Lesna polena so ceneno gorivo; kotel mora obratovati ves čas v območju visokih temperatur z polno močjo, da se prepreči tvorba lepljivi oblog. Vgraditi se mora:**

- hranilnik toplote
- regulacija temperature povratne kotlovske vode.

Hranilnik toplote se vgradi v sistem med kotlom in toplovodnim razdelilcem. Osnovni krogotok povezuje kotel s hranilnikom toplote. Kotlovski krogotok deluje neodvisno od porabnikov toplote. Mešalni motorni ventil s črpalko ali sklop LADOMAT na povratnem vodu pred kotlom ima nalogo vzdrževati temperaturo povratne vode tako visoko, da je preprečena nizkotemperaturna korozija kotla.

Toplotna energija, ki se v času delovanja kotla ne porabi za ogrevanje, se shranjuje v hranilniku toplote in se porabi kasneje, ko je v kotlu gorenje že prenehalo. Izvedbe so: Sekundarni krogotok ogrevalnih sistemov se mora izvesti z avtomatsko regulacijo preko motornega mešalnega ventila. Priporočamo zvezno regulacijo ogrevanja vodeno po zunanji temperaturi.



Pri vgradnji kotla, priporočamo uporabo zaprte ekspanzijsko posode. Vendar pa se lahko upravlja tudi odprta, če je to dovoljeno v standardih posamezne države. Kotel mora biti vedno nameščen na način, ki preprečuje pregrevanje (in poznejše poškodbe) tudi ob izpadu električne energije.



Obstaja več načinov za varovanje kotla pred pregrevanjem. Kotel lahko opremimo z termoventilom WATTS STS 20 (97 ° C), ki preko vgrajenega hladilca ohladi kotel z vodo iz vodovoda. V primeru osebnih vodnjakov, lahko kotel opremimo z rezervnim elektro napajanjem (baterije z izmenjevalcem) ki naj omogočajo delovanje vsaj ene črpalke. Naslednja možnost pa je povezovanje kotla in hranilnika preko posebnega ventila ki omogoča hlajenje kotla preko hranilnika



Pri vgradnji kotla poskrbimo da je zadnji del kotla dvignjen za 10mm, to izboljša delovanje kotla zaradi boljšega pretoka kotlovske vode in dimnih plinov.

## 16. Varovanje kotla pred korozijo

Kotel je potrebno obvezno opremiti z regulacijo temperature povratne vode, ki zagotavlja temperaturo povratne vode najmanj 65 °C. Za to lahko uporabimo Laddomat 21/22 ali uravnavanje s tropotnim motornim ventilom z ustrezno regulacijo. Višja kot je temperatura vode ki se vrača v kotel, manj se tvori katran in kisli kondenz ki poškoduje kotel. Temperatura izhodne vode pa se mora stalno gibati med 80-90 °C. Dimni plini pa ne smejo med normalnim obratovanjem pasti pod 110 °C. Nizka temperatura dimnih plinov povzroča kondenzacijo, tudi če je temperatura izhodne vode 80 - 90 °C in temperatura povratne vode 65 °C.

## 17. Dimenzioniranje komponent v ogrevalnem sistemu

### Priporočljive dimenzije tropotnih mešalnih ventilov za regulacijo temperature povratka kotla:

Za kotle : DC18GD, DC25GD..... DN 25  
DC30GD, DC40GD..... DN 32  
DC50GD..... DN 40, DN 50

**Priporočljive dimenzije cevovodov med kotlom in hranilnikom toplote:**

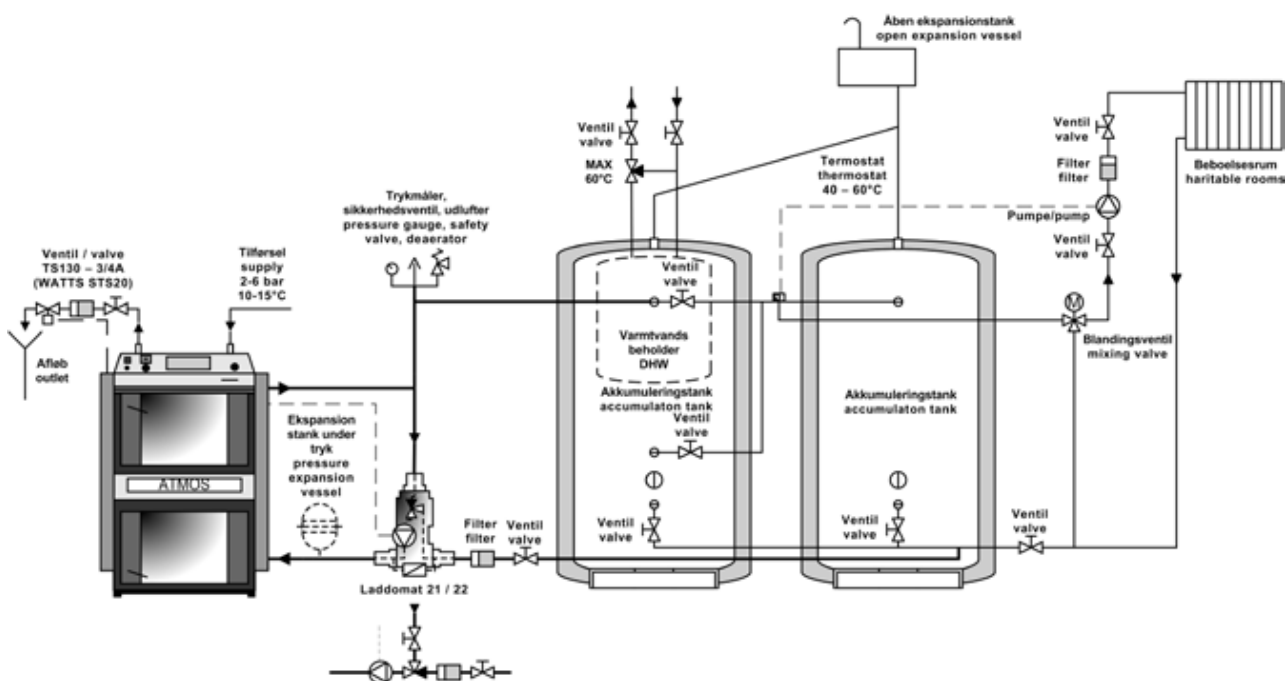
Model kotla:	baker	jeklo
DC18GD, DC25GD .....	28x1	25 (1")
DC30GD, DC40GD .....	35x1,5	32 (5/4")
DC50GD .....	42x1,5	40 (6/4")

**Priporočljivi volumni hranilnikov toplote:**

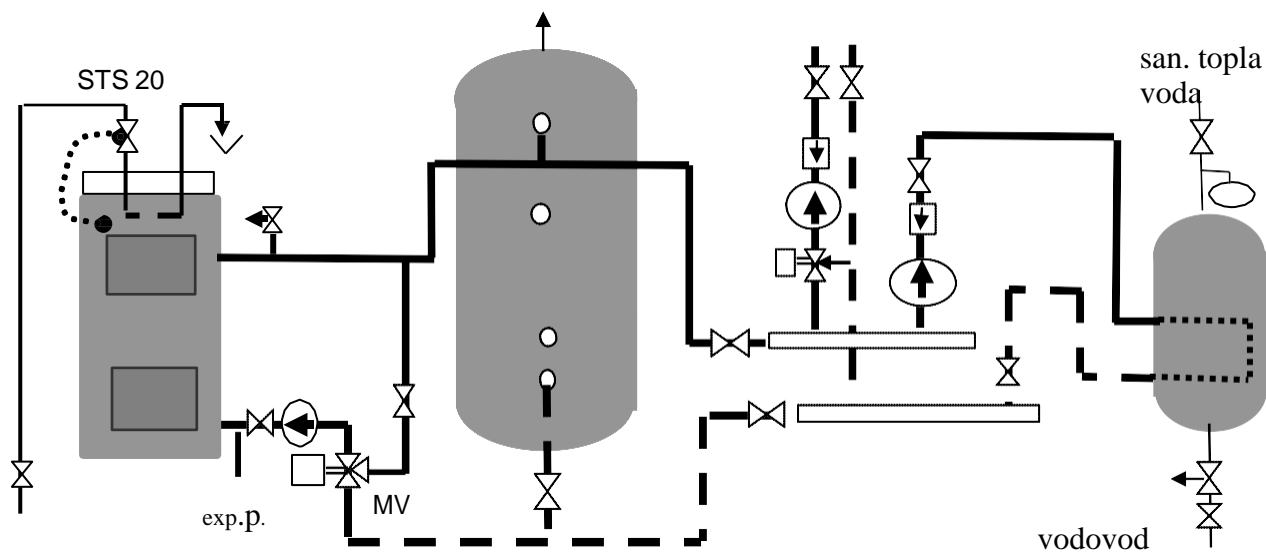
Model kotla:	volumen v litrih
DC18GD .....	1060 - 1250
DC25GD .....	1500 - 1800
DC30GD .....	1650 - 2000
DC40GD .....	2200 - 2500
DC50GD .....	2750 - 3000

**18. Primeri hidravličnih povezav**

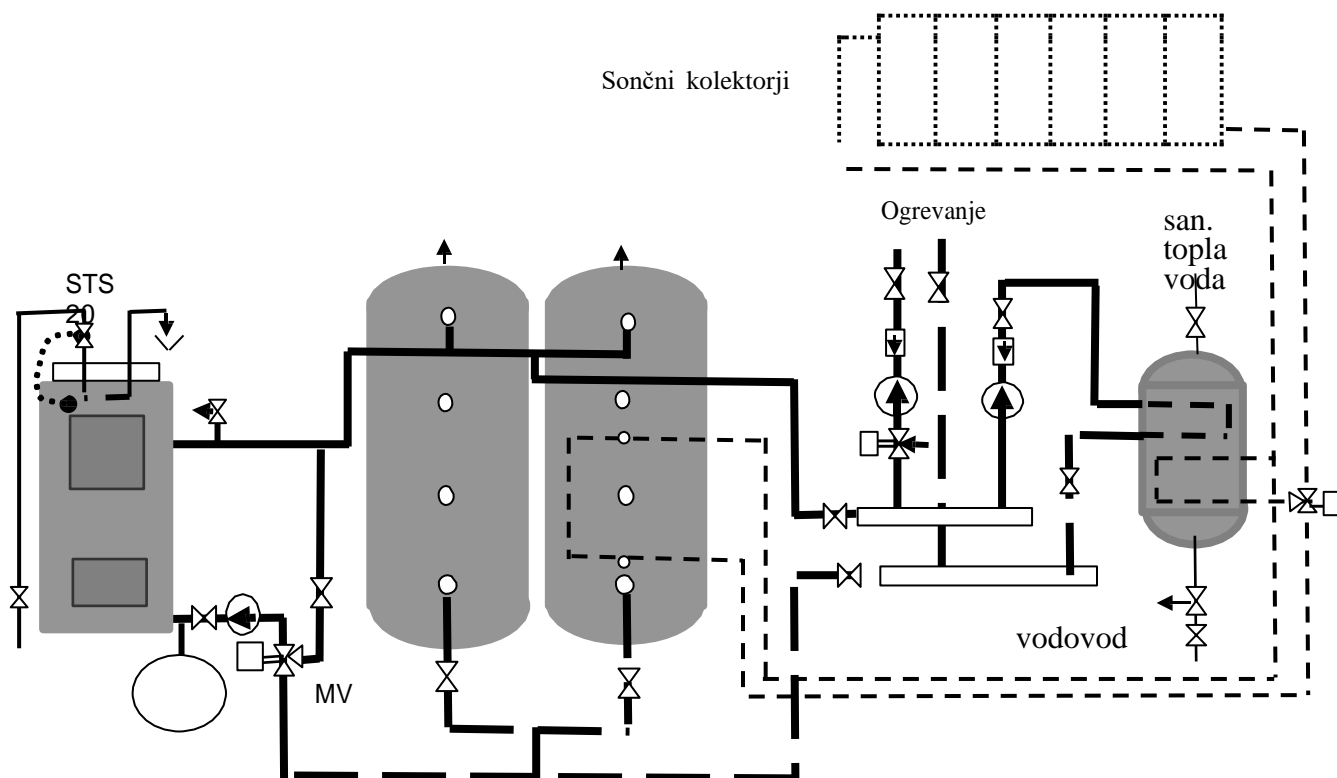
**Vežalna shema z uporabo sklopa Laddomat21/22 za varovane povratka:**



**Vežalna shema z uporabo motornega mešalnega ventila za varovanje povratka:**

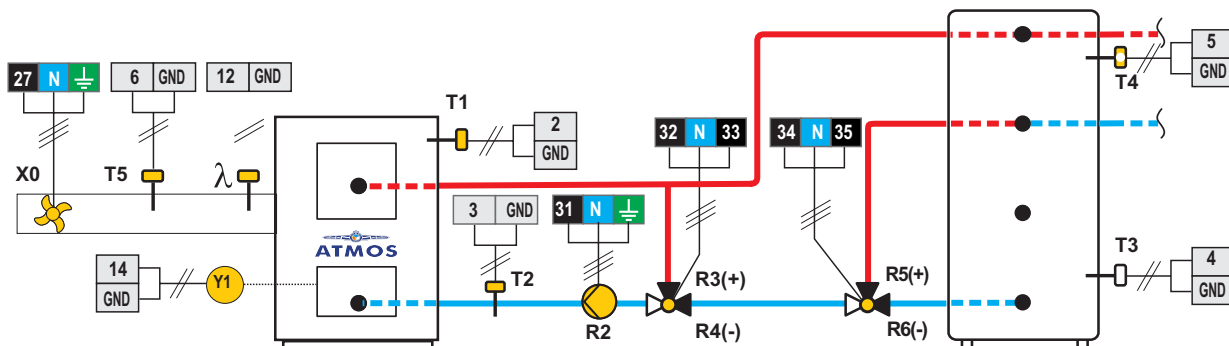


**Vežalna shema z uporabo motornega mešalnega ventila za varovanje povratka in dveh hranilnikov toplote:**



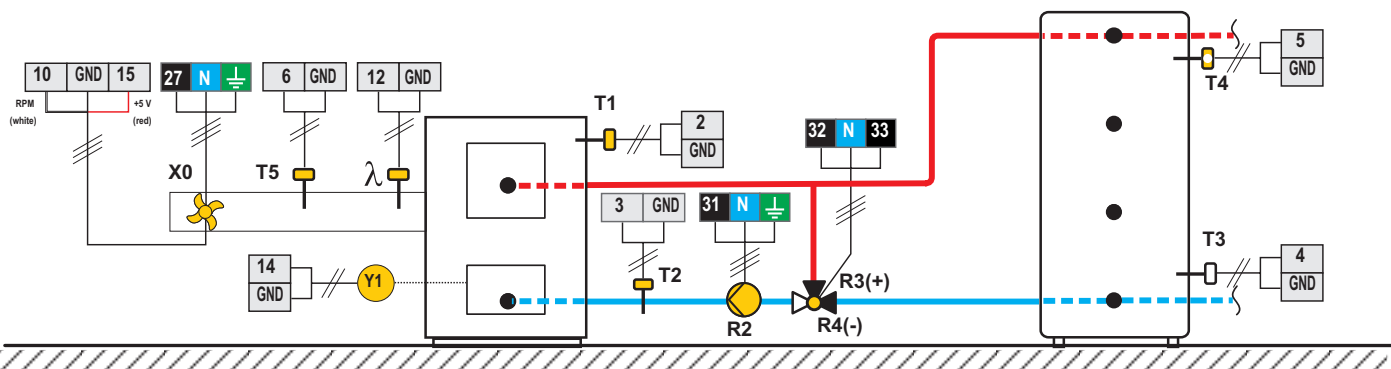
### Regulacija Seltron BXD-20 Shema 062

Kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote, regulacija hitrega zagona hranilnika

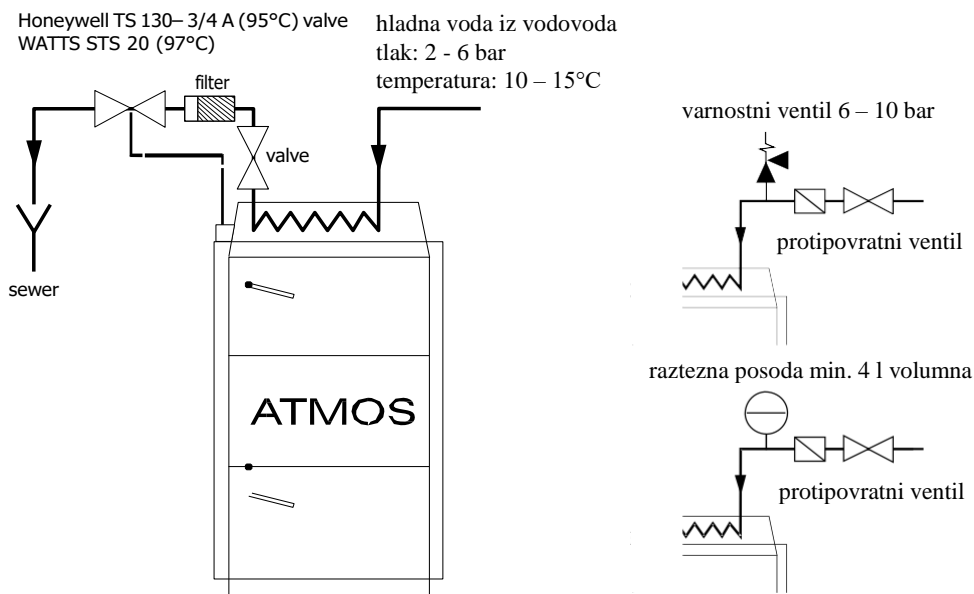


### Regulacija Seltron BXD-20 Shema 061

Kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote



## 19. Povezava termo-ventila za zaščito kotla proti pregretju, Honeywell TS 131 - 3/4 ZA ali WATTS STS20 (temperatura odpiranja ventila 95-97 °C)



### Nastavitev termičnega varovalca STS 20

Regulacija temperature vode in varovanje proti pregretju kotla , se izvaja po naslednjem vrstnem redu:

1. Regulator kotla izklopi ventilator pri doseženi temperaturi vode, ki se nastavi okrog 85°C.
2. Varnostni termostat izklopi kotel, če pride do okvare in se doseže temperatura vode cca 95 C.
3. Termično varovalo STS-20 izvede prisilno hlajenje kotla s hladno vodo, če doseže temperatura vode cca 97°C.

## 20. Navodila za uporabo kotla

### Priprava kotla na delovanje

Pred uporabo kotla, je treba zagotoviti, da je sistem napolnjen z vodo in odzračen. Kotel morate uporabljati v skladu z navodili, določenimi v tem priročniku, da se doseže zadovoljivo in varno delovanje. Kurilno napravo lahko uporabljajo samo odrasle osebe.



**Opozorilo: pri prvem kurjenju bo prišlo do iztekanja kondenzata; to ni okvara. Pri nadaljevanju kurjenja se bo kotel osušil.**

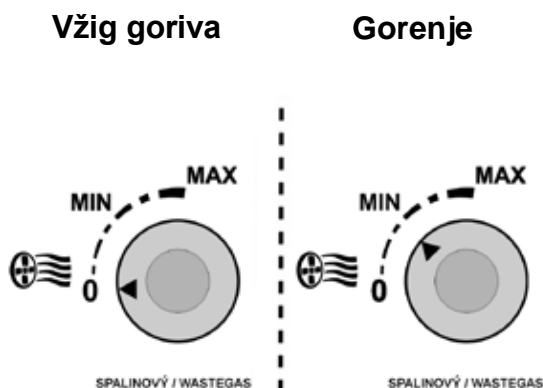
## Vžig goriva in delovanje

Pred vžigom goriva, odprite ročico zagonske lopute in zmanjšajte termostat dimnih plinov na minimum. Skozi zgornja vrata vstavite nekaj polen, pri čemer pazite da ne zaprete gorilne šobe (pustiti morate vrzel 2-4cm). Na polena nato naložite treske in papir ter zakurite. Zgornja vrata zaprete in odprete spodnja. Počakate da gorivo lepo zagori. Zatem zaprete spodnja vrata in naložite polno zgornjo komoro goriva, zaprete zgornja vrata in ročico zagonske lopute. Dimni termostat nato prestavite v normalen delovni položaj.

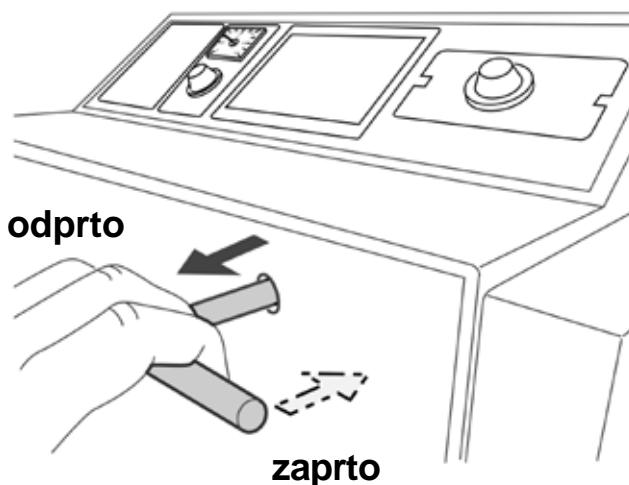


**OPOMBA** – če je v kotel vgrajena digitalna kotlovska regulacija (opcija) ni potrebno prestavljati dimnega termostata ob začetku kurjenja ampak je vedno delovnem položaju. Pritisnete samo zagonsko tipko na kotlu. Za delovanje dimnega ventilatorja v tem primeru skrbi vgrajeni časovnik.

### Nastavitve dimnega termostata



### Ročica zagonske lopute

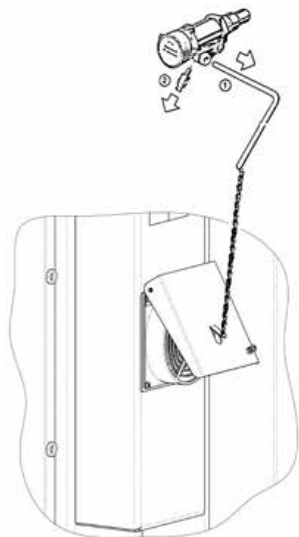


**OPOZORILO** – Med delovanjem kotla morajo biti vsa vrata zaprta, ročica zagonske lopute pa zaprta, sicer lahko pride do poškodb dimnega ventilatorja.

### Dopolnjevanje goriva

Novo gorivo dodajamo le takrat, ko sta vsaj dve tretjini uplinjevalne komore prazne in ko je hranilnik toplote izpraznjen, oziroma, ko je vsaj polovica hranilnika ohlajenega. Pred odpiranjem zgornjih vrat odpremo ročico zagonske lopute, odpremo vrata, določimo gorivo, zapremo vrata in ponovno zapremo ročico zagonske lopute.

## Regulator vleka - HONEYWELL Braukmann FR 124

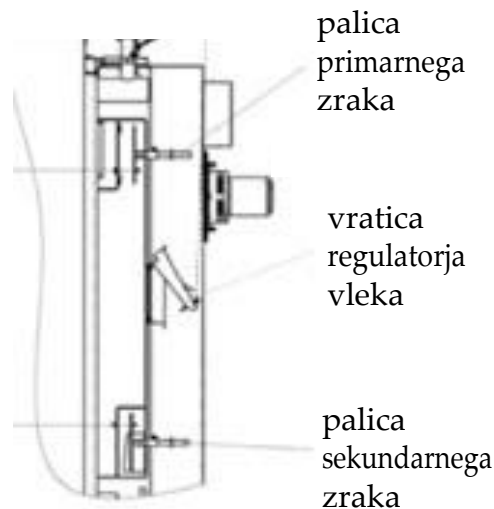


Regulator vleka se montira na pretočnem cevovodu iz kotla. Kotel se ogreje na 75°C, regulator se nastavi na 75°C, verižica se pritrdi tako, da je pri tej temperaturi zračna loputa odprta za približno 50 mm, kar mora zagotavljati polno moč kurjenja. Pri dvigovanju temperaturev kotlu se bo zračna loputa zapirala tako, da bo pri temperaturi okrog 80°C dovod zraka zaprt. V zaprtem stanju je na zračni loputi tovarniško nastavljena reža 3 mm – ta mora ostati zaradi preprečevanja kondenzacije v kotlu.

## 21. Toplotna moč kotla in nastavitve zgorevanja

Kotli so opremljeni s sistemom za nadzor, ki omogoča ločeno nastavitve primarnega in sekundarnega izgorevalnega zraka. Sistem je sestavljen iz dveh palic na zadnjem delu kotla, ki sta povezani z loputama ki določata količino zraka ki je vstopil skozi vratica ki jih regulira regulator vleka. Na zgornji palici se regulira primarni zrak, na spodnji pa sekundarni zrak.

V primeru vgrajene regulacije LAMBDA ali LAMBDA PREMIUM (opcija - ni v osnovni opremi kotla) se regulacija sekundarnega zraka vrši avtomatsko z motorjem ki ga krmili regulacija.



### Nastavitve za kotle DC18GD – DC50GD

#### Osnovna nastavitve primarnega zraka:

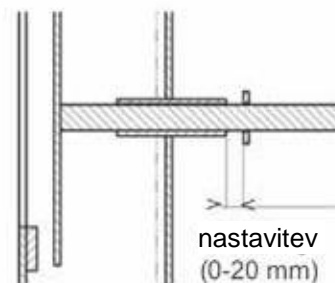
Spremembo pretoka zraka izvedemo z vlečenjem ali potiskanjem palice glede na vrsto goriva.

#### Trd les:

Optimalna nastavitve: 5 - 10 mm

#### Mehek les:

Optimalna nastavitve: 15 - 20 mm



Z določitvijo primarnega zraka, vplivamo na izhodno moč kotla, čas gorenja goriva in temperaturo dimnih plinov.



### Osnovna nastavitve sekundarnega zraka:

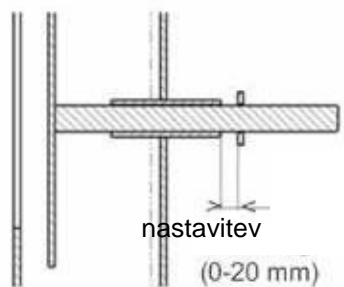
Spremembo pretoka zraka izvedemo z vlečenjem ali potiskanjem palice glede na vrsto goriva.

#### Trd les:

Optimalna nastavitve: 5 - 10 mm

#### Mehek les:

Optimalna nastavitve: 2 - 5 mm



Z določitvijo sekundarnega zraka, vplivamo na kakovost izgorevanja (količina CO in O<sub>2</sub>).

Optimalna količina O<sub>2</sub> je nekoliko drugačna za vsak kotel. Priporočamo, da vsebnosti O<sub>2</sub> v območju od 5 do 8%.



**OPOZORILO** - Nastavitve zraka (primarnega in sekundarnega) je potrebno opraviti na podlagi meritev opravljenih z analizatorjem dimnih plinov in temperature dimnih plinov ki ne sme presegati temperaturo 320°C. Vsak kotel je že tovarniško nastavljen na optimalne vrednosti ki so bile preizkušene ob testnem delovanju kotla. Zato je potrebno spremembe opraviti samo v posebnih primerih, ko kotel ne deluje ustrezno (previsoka temperatura dimnih plinov, neustrezen vlek dimnika...)

## 22. Pogoji za optimalno delovanje kotla

Da bi dosegli čim boljše rezultate meritev emisij in učinkovitosti kotlov Atmos, morajo biti izpolnjeni naslednji osnovni pogoji:

### Gorivo: les

**Vrsta lesa: 1. Bukev in ostali trdi les (optimalna izbira za dobro delovanje kotla)**

2. Bor, smreka (alternativna goriva)

Vlaga lesa: 12 - 15% (priporočljivo)

Velikost lesa: Lesena polena (polovice ali četrtine) z premerom od 100 do 150 mm. Za dolžino polen, glejte "navodila za uporabo" (predpisana dolžina polen ± 20 mm).

Vlek dimnika: To mora biti v skladu z tehničnimi podatki (stran 7).

DC 18 GD	16 Pa (0,16 mbar)
DC 25 GD	18 Pa (0,18 mbar)
DC 30 GD	20 Pa (0,20 mbar)
DC 40 GD	22 Pa (0,22 mbar)
DC 50 GD	24 Pa (0,24 mbar)

Ne sme biti velikih sprememb v vleku dimnika med delovanjem kotla (na primer zaradi vetra).

Maksimalno odstopanje je lahko ± 2 Pa (0,02 mbar).

## 23. Čiščenje kotla

Iz kotla se mora odstraniti pepel na vsakih 3 do 6 dni. Odvečni pepel v kotlu znižuje izkoristek in skrajšuje

življenjsko dobo kotla

Postopek čiščenja pepela:

- Izklopi se delovanje kotla
- Skozi zgornja vrata se očisti zalogovnik; kosi neizgorelega lesa naj ostanejo v kotlu
- Skozi spodnja vrata se očisti pepel; spodnji večji šamotni vložek se občasno izvleče in očisti ves spodnji prostor. Pri ponovni postavitvi vložka paziti, da se potisne do konca – nalegati mora na zadnjo steno.

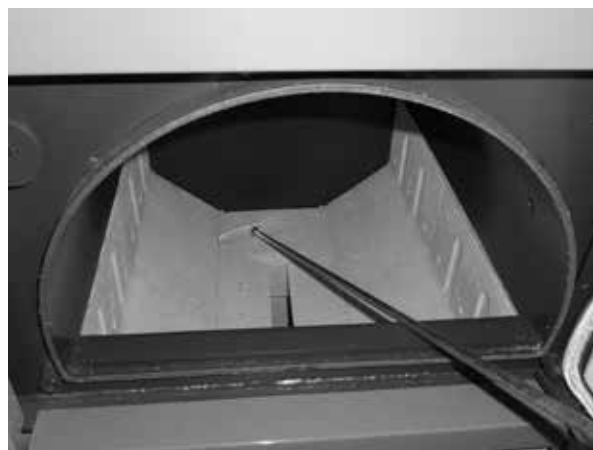
Čiščenje kotla, dimnega priključka in dimnika se mora izvajati v skladu s Pravilnikom o oskrbi malih kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov pri opravljanju javen službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov.

Čiščenje in pregled mora opraviti pooblaščen dimnikarska javna služba. V skladu s pravilnikom je potrebno redno čiščenje kurilne naprave na trdna goriva dvakrat v kurilni sezoni s presledki najmanj treh mesecev.

Pri čiščenju je potrebno enkrat mesečno demontirati dimni ventilator, ga očistiti, pregledati stanje rotorja, očistiti ohišje in dimne kanale ter ventilator ponovno montirati.



Čiščenje zgornje komore



Čiščenje gorilne šobe



Čiščenje dimnih kanalov v spodnji komori



Čiščenje spodnje komore



Čiščenje ventilatorja



Kontrola lopute



Čiščenje dimnega izmenjevalca in tubulatorjev

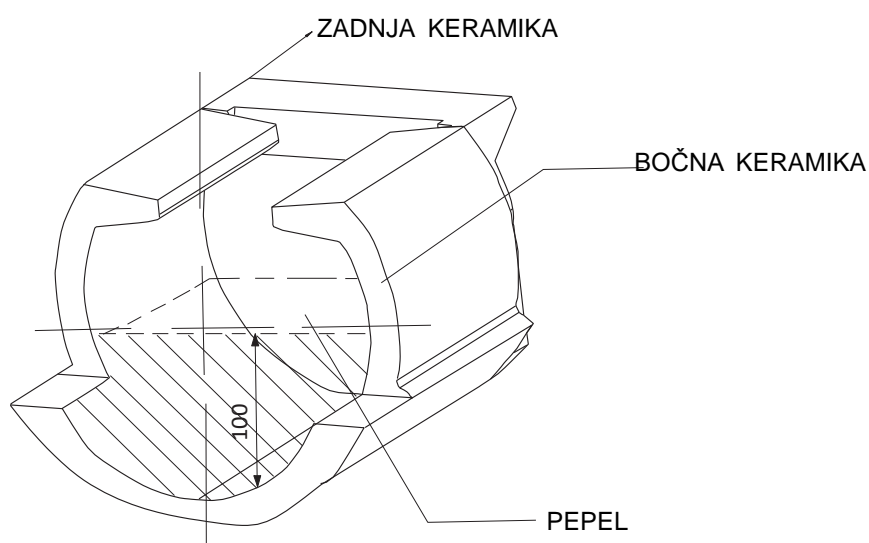


Čiščenje dimnega izmenjevalca

## Maksimalna količina pepela v izgorevalni komori

### Model

DC18GD  
DC25GD  
DC30GD  
DC40GD  
DC50GD



## 24. Napake pri delovanju kotla

Napaka	Vzrok	Rešitev
<b>Lučka v glavnem stikalu ne sveti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ni napetosti v omrežju</li> <li>- napaka v elektro povezavi z omrežjem</li> <li>- poškodovano glavno stikalo -</li> <li>- poškodovan napajalni kabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola</li> <li>- kontrola</li> <li>- zamenjava</li> <li>- zamenjava</li> </ul>
<b>Kotel ne dosega željene moči in temperature kotlovske vode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- premalo vode v sistemu</li> <li>- prevelik pretok skozi kotel</li> <li>- velikost kotla ni pravilno določena glede na velikost ogrevanega objekta</li> <li>- slaba kakovost goriva</li> <li>- varovanje povratka ne deluje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napolniti</li> <li>- nastavitev črpalke med kotlom in hranilnikom toplote</li> <li>- ponovni izračun</li> <li>- uporaba predpisanega goriva</li> <li>- popravilo</li> </ul>
<b>Kotel ne dosega željene moči in temperature kotlovske vode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nezadosten vlek dimnika</li> <li>- prevelik vlek dimnika</li> <li>- poškodovana veterica dimnega ventilatorja (pozabila se je zapreti dimna loputa)</li> <li>- <b>nezadostno očiščeni dimni kanali</b></li> <li>- dovodni kanali za zrak so nezadostno očiščeni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nov dimnik, kontrola</li> <li>- montaža omejevalca vleka</li> <li>- zamenjava veterice</li> <li>- <b>očistiti</b></li> <li>- očistiti</li> </ul>
<b>Vrata ne tesnijo, puščanje dima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poškodovana tesnilna vrstica na vratih</li> <li>- zamašena šoba</li> <li>- nezadosten vlek dimnika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zamenjava</li> <li>- ne zapirati šobe z drobnim gorivom</li> <li>- kontrola</li> </ul>
<b>Dimni ventilator ne dela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pregretje kotla</li> <li>- zamašena veterica</li> <li>- poškodovan kondenzator</li> <li>- poškodovan motor</li> <li>- slab kontakt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- resetirati varnostni termostat</li> <li>- očistiti</li> <li>- zamenjava</li> <li>- zamenjava</li> <li>- kontrola</li> </ul>

## 26. Vzdrževanje kotla

Najmanj enkrat tedensko kontroliramo tlak vode v sistemu. Priporočamo, da se prazna posoda napolni z zrakom pritiska 1 bar. Vodni del se mora v hladnem stanju se napolni do pritiska 1,2 bara. V toplem stanju se pritisk vode poveča do maksimalno 2,5 bara

Pri prvem pogonu in nato vsaj enkrat tedensko kontroliramo:

- Delovanje mešalnega ventila na povratku, ki mora zagotavljati temperaturo povratka višjo od 70°C
- Delovanje delovnega termostata, ki naj pri temperaturi 80°C izklopiti ventilator
- Obratovalno temperaturo kotla, ki mora biti stalno med 75 in 85°C

Kotel posebnega vzdrževanja ne potrebuje. Potrebno je le redno čiščenje in redni pregledi dimnikarske službe. v skladu z pravnikom o vzdrževanju dimovodnih instalacij. Dnevno se mora kontrolirati prisotnost vode v kotlu ter nastavitve regulacijskih naprav..

**Dnevo kontrolirati stanje gorilne posodice – strjene obloge odstraniti.**

**Najmanj enkrat tedensko se mora iz kotla očistiti in odstraniti pepel**

**Enkrat mesečno je potrebna kontrola in intenzivno čiščenje kurišča in dimovodnega sistema.**

**Mesečno se naj opravi demontaža, kontrola in čiščenje dimnega ventilatorja.**

**Dimnik in dimovodne naprave morajo biti v skladu z predpisi redno pregledane in vzdrževane s stani lokalne dimnikarske službe.**

## 27. Varstvo okolja

Kotli za ogrevanje ATMOS ustrezajo najzahtevnejšim okoljskim zahtevam in so prejeli oznako "Okolju prijazen izdelek" v skladu s št. 13/2002 Ministrstva za okolje Češke republike. Kotli so certificirani v skladu z evropskim standardom EN 303-5 in spadajo v razrede 3, 4 in 5.

### Odstranitev kotla po poteku roka uporabe

Potrebno je zagotoviti okolju prijazno odlaganje posameznih delov kotla.

Pred odstranjevanjem očistite celoten dimnik.

Kotlovsko telo in pločevinasto oblogo kotla odložite na mesto za zbiranje odpadnega železa

Vse keramične dele odložite za to primerno mesto na odlagališču.



**OPOMBA - Da zagotovimo okolju skladno delovanje kotla je v njem strogo prepovedano kuriti goriva kot so naprimer; plastične vrečke, razni plastični materiali, barve, tekstil, laminati, sedimenti in premogov prah.**

## **28. Garancijski pogoji**

Izdelek ima splošno garancijo 24 mesecev od dneva zagona, oziroma 18 mesecev od dneva prodaje; karkoli je krajše. Za toplovodni kotlovski blok je garancija 36 mesecev od dneva prodaje.

Za priznavanje garancije je potrebno upoštevati pogoje navedene v garancijskem listu, kje je poleg drugega navedeno tudi zahteva:

- Da izvede zagon kotla pooblaščen servisni proizvajalca, kar se dokaže z vpisom v spodnjo preglednico (Poročilo o montaži kotla)
- Da je po 12 mesecih opravljen obvezen servisni pregled pooblaščenega serviserja, kar se dokaže z vpisom v spodnjo preglednico.

# POROČILO O MONTAŽI KOTLA

## Izvajalec montaže:

Podjetje: .....

Ulica: ..... Kraj: .....

Telefon: ..... Mail: .....

## Podatki o montaži:

### Dimnik:

Dimenzija: .....

Višina: .....

Vlek dimnika: .....\*

Datum kontrole: .....

### Dimovodna cev:

Premer: .....

Dolžina: .....

Število kolenov: .....

Temperatura dimnih plinov: .....\*

## Kratek opis hidravlične povezave:

.....  
.....  
.....



### Varnostno opozorilo:

Obvezno opravite meritve izpustov dimnih plinov po končani vgradnji kotla

### Gorivo:

Vrsta: .....

Dimenzija: .....

Vsebnost vlage: .....\*

Datum: .....

### Meritve emisij:

Emisije med delovanjem : CO .....

CO<sub>2</sub> .....

O<sub>2</sub> .....

Podpis in stampiljka izvajalca : .....

Podpis uporabnika: .....

\* izmerjene vrednosti

# REDNI LETNI SERVISI KURILNE NAPRAVE

Datum			
šampiljka in podpis			



# Informacijski list / Data sheet

Kotli na lesno biomaso z ročnim dodajanjem goriva



## ATMOS

Model	Razred energetske učinkovitosti	Imenska moč	Indeks energetske učinkovitosti	Sezonski energetski izkoristek	Predpisano gorivo	Posebni previdnostni ukrepi
Type designation	Energy efficiency class	Nominal power output	Energy Efficiency Index	Seasonal space heating energy efficiency	Preferred fuel	Preventive steps
		kW		%		
DC 18 GD	A+	19	117	80	drva / wood	Delovna temperatura kotla / Operation temperature of the boiler 80 °C - 90 °C  Maksimalni delovni tlak / Maximal operation pressure 250 kPa  Minimalna temperatura povratne vode v kotel / Minimal temperature of returning water into the boiler 65 °C
DC 25 GD	A+	25	119	81	drva / wood	
DC 30 GD	A+	30	116	79	drva / wood	
DC 40 GD	A+	40	116	79	drva / wood	
DC 50 GD	A+	49	117	80	drva / wood	

# Izjava o skladnosti

št. 015-04-19/DC



**Proizvajalec:** Jaroslav Cankar a syn ATMOS, Velenskeho 487  
294 21 Bela pod Bezdezem, Češka Republika,  
ID: 11303344

## Izjavlja na lastno odgovornost, da

**Izdelek:** toplovodni kotel na drva z ročnim dodajanjem goriva ATMOS

**Model:** DC 100, DC 15E, DC 18S, DC 22S, DC 25S, DC 32S, DC 50 S, DC 70 S,  
DC 15S, DC 30SE, DC 40SE, DC 50SE, DC 75SE, DC 20GS, DC 18GSE (DC 18GD), DC 22 GSE (DC 22GD), DC 25GS, DC 25 GSE (DC 25GD), DC 30 GSE (DC 30GD), DC 32GS, DC 40GS, DC 40GSE (DC 40GD), DC 50GSE (DC 50GD), DC 22SX, DC 30SX, DC 40SX, DC 50GSX, DC 60GSX, DC 70GSX

**Uporaba izdelka:** Toplovodni uplinjevalni kotli na lesna polena z ročnim dodajanjem,  
nazivne moči od 14,90 do 150 kw namenjeni za ogrevanje družinskih hiš, poslovnih objektov in ostalih podobnih objektov.

**Izdelek ustreza:** Standardu o električni opremi LVD: 2014/35/EU, EN 60730-1:2000  
Standardu o varnosti električnih aparatov VGA , EN 60335-2-102:2007, EN 60335-1 ed.3:2012  
Standardu o elektromagnetni kompatibilnosti EMC: 2014/30/EU, EN 61000-6-1:2007  
Standardu o kotlih na trda goriva EN 303-5:2012 ki je harmoniziran z direktivo o strojih 2006/42/ES

Produkt je pod pogoji iz navedenega varno uporabljati. Proizvajalec Jaroslav Cankar a syn ATMOS opravil dokumentirane postopke, da se zagotovi skladnost vseh proizvodov, ki vstopajo na trg s tehnično dokumentacijo in osnovnimi zahtevami za proizvodnjo.

### Ugotavljanje skladnost:

Je bilo izvedeno na osnovi zakona št. 22/1997 Sb., N.V. č. 163/2002 Sb., N.V.č. 17/2003 Sb., N.V. č. 616/2006 Sb., N.V.č.26/2003 Sb., N.V. č. 272/2011 Sb.

Za ugotavljanje skladnosti je bila podlaga certifikat št. B-30-01105-19 rev.1 z dne 29.03.2019 z veljavnostjo do 31.03.2021, izdanem v avtorizirani preizkuševalnici izdanem v avtorizirani preizkuševalnici Strojirensky zkušbeni ustav, s.p., Hudcova 56b, 621 00 BRNO (priglašena številka laboratorija: 1015), ki izpolnjuje ISO EN 17025.

V Bele pod Bezdezem dne 30.04.2019

Jaroslav Cankar a syn  
ATMOS  
V. Velenskeho 487  
294 21 Bela pod Bezdezem  
Češka Republika  
Ing. Petr Cankar

Odgovorna oseba za sestavljanje tehnične dokumentacije je tehnični direktor podjetja Atmos Ing. Petr Cankar

# Podatkovni list skladen z zahtevami Uredbe Komisije (EU) 2015/1189

Identifikacijska oznaka modela: **ATMOS DC 18 GD**

Način polnjenja: ročno:

kotel bi moral delovati s hranilnikom tople vode s prostornino najmanj **733 (\*)** litrov

Kondenzacijski kotel: ne

Kotel na trdno gorivo za sproizvodnjo: ne

Kombinirani kotel: ne

Gorivo	Osnovno gorivo (samo eno):	Druga primerna goriva:	$\eta_s$ [x %]:	Sezonske emisije pri ogrevanju			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[x] mg/m <sup>3</sup>			
Polena, vsebnost vlage ≤ 25 %	<b>da</b>	ne	<b>80</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>209</b>	<b>191</b>
Lesni sekanci, vsebnost vlage 15–35 %	ne	ne					
Lesni sekanci, vsebnost vlage > 35 %	ne	ne					
Stisnjen les v obliki peletov ali briketov	ne	ne					
Žagovina, vsebnost vlage ≤ 50 %	ne	ne					
Druga lesna biomasa	ne	ne					
Nelesna biomasa	ne	ne					
Bituminozni premog	ne	ne					
Rjavi premog (vključno z briketi)	ne	ne					
Koks	ne	ne					
Antracit	ne	ne					
Briketi iz mešanega fosilnega goriva	ne	ne					
Drugo fosilno gorivo	ne	ne					
Briketi iz mešanice biomase (30–70 %)/fosilnega goriva	ne	ne					
Druga mešanica biomase in fosilnega goriva	ne	ne					

## Značilnosti pri delovanju samo z osnovnim gorivom:

Element	Simbol	Vrednost	Enota	Element	Simbol	Vrednost	Enota
<b>Koristna izhodna toplota</b>				<b>Izkoristek</b>			
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$P_n$ (***)	<b>19</b>	kW	Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_n$	<b>83,3</b>	%
Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$P_p$	<b>NP</b>	kW	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$\eta_p$	<b>NP</b>	%
Za kotle na trdno gorivo za sproizvodnjo: električni izkoristek				<b>Dodatna potreba po električni moči</b>			
				Pri nazivni izhodni toplotni moči	$e_{max}$	<b>0,040</b>	kW
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_{el,n}$	<b>0,00</b>	%	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$e_{min}$	<b>NP</b>	kW
				Vgrajene sekundarne opreme za blaženje emisij, če je primerno		<b>NP</b>	kW
				V stanju pripravljenosti	$P_{SB}$	<b>0,000</b>	kW

**Kontaktne podatki:** Jaroslav Cankař a syn ATMOS, Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká Republika

**Distributer za Slovenijo:** Etiks d.o.o., Ob Dragi 3, 3220 ŠTORE

(\*) Prostornina hranilnika =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  ali 300 litrov, kar je več, pri čemer je  $P_r$  naveden v kW. (\*\*)

Prostornina hranilnika =  $20 \times P_r$ , pri čemer je  $P_r$  naveden v kW.

(\*\*\*) Za osnovno gorivo je  $P_n$  enak  $P_r$ .

(\*\*\*\*) PM = trdni delci, OGC = organske plinske mešanice, CO = ogljikov monoksid, NO<sub>x</sub> = dušikovi oksidi.

# Podatkovni list skladen z zahtevami Uredbe Komisije (EU) 2015/1189

Identifikacijska oznaka modela: **ATMOS DC 25 GD**

Način polnjenja: ročno:

kotel bi moral delovati s hranilnikom tople vode s prostornino najmanj **1004 (\*)** litrov

Kondenzacijski kotel: ne

Kotel na trdno gorivo za soproizvodnjo: ne

Kombinirani kotel: ne

Gorivo	Osnovno gorivo (samo eno):	Druga primerna goriva:	$\eta_s$ [x %]:	Sezonske emisije pri ogrevanju			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[x] mg/m <sup>3</sup>			
Polena, vsebnost vlage ≤ 25 %	<b>da</b>	ne	<b>81</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>181</b>	<b>162</b>
Lesni sekanci, vsebnost vlage 15–35 %	ne	ne					
Lesni sekanci, vsebnost vlage > 35 %	ne	ne					
Stisnjen les v obliki peletov ali briketov	ne	ne					
Žagovina, vsebnost vlage ≤ 50 %	ne	ne					
Druga lesna biomasa	ne	ne					
Nelesna biomasa	ne	ne					
Bituminozni premog	ne	ne					
Rjavi premog (vključno z briketi)	ne	ne					
Koks	ne	ne					
Antracit	ne	ne					
Briketi iz mešanega fosilnega goriva	ne	ne					
Drugo fosilno gorivo	ne	ne					
Briketi iz mešanice biomase (30–70 %)/fosilnega goriva	ne	ne					
Druga mešanica biomase in fosilnega goriva	ne	ne					

## Značilnosti pri delovanju samo z osnovnim gorivom:

Element	Simbol	Vrednost	Enota	Element	Simbol	Vrednost	Enota
<b>Koristna izhodna toplota</b>				<b>Izkoristek</b>			
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$P_n$ (***)	<b>25</b>	kW	Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_n$	<b>84,2</b>	%
Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$P_p$	<b>NP</b>	kW	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$\eta_p$	<b>NP</b>	%
Za kotle na trdno gorivo za soproizvodnjo: električni izkoristek				<b>Dodatna potreba po električni moči</b>			
				Pri nazivni izhodni toplotni moči	$e_{max}$	<b>0,040</b>	kW
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_{el,n}$	<b>0,00</b>	%	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$e_{min}$	<b>NP</b>	kW
				Vgrajene sekundarne opreme za blaženje emisij, če je primerno		<b>NP</b>	kW
				V stanju pripravljenosti	$P_{SB}$	<b>0,000</b>	kW

**Kontaktne podatki:** Jaroslav Cankař a syn ATMOS, Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká Republika

**Distributer za Slovenijo:** Etiks d.o.o., Ob Dragi 3, 3220 ŠTORE

(\*) Prostornina hranilnika =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  ali 300 litrov, kar je več, pri čemer je  $P_r$  naveden v kW. (\*\*)

Prostornina hranilnika =  $20 \times P_r$ , pri čemer je  $P_r$  naveden v kW.

(\*\*\*) Za osnovno gorivo je  $P_n$  enak  $P_r$ .

(\*\*\*\*) PM = trdni delci, OGC = organske plinske mešanice, CO = ogljikov monoksid, NO<sub>x</sub> = dušikovi oksidi.

# Podatkovni list skladen z zahtevami Uredbe Komisije (EU) 2015/1189

Identifikacijska oznaka modela: **ATMOS DC 30 GD**

Način polnjenja: ročno:

kotel bi moral delovati s hranilnikom tople vode s prostornino najmanj **1229 (\*)** litrov

Kondenzacijski kotel: ne

Kotel na trdno gorivo za sproizvodnjo: ne

Kombinirani kotel: ne

Gorivo	Osnovno gorivo (samo eno):	Druga primerna goriva:	$\eta_s$ [x %]:	Sezonske emisije pri ogrevanju			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[x] mg/m <sup>3</sup>			
Polena, vsebnost vlage ≤ 25 %	<b>da</b>	ne	<b>79</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>88</b>	<b>180</b>
Lesni sekanci, vsebnost vlage 15–35 %	ne	ne					
Lesni sekanci, vsebnost vlage > 35 %	ne	ne					
Stisnjen les v obliki peletov ali briketov	ne	ne					
Žagovina, vsebnost vlage ≤ 50 %	ne	ne					
Druga lesna biomasa	ne	ne					
Nelesna biomasa	ne	ne					
Bituminozni premog	ne	ne					
Rjavi premog (vključno z briketi)	ne	ne					
Koks	ne	ne					
Antracit	ne	ne					
Briketi iz mešanega fosilnega goriva	ne	ne					
Drugo fosilno gorivo	ne	ne					
Briketi iz mešanice biomase (30–70 %)/fosilnega goriva	ne	ne					
Druga mešanica biomase in fosilnega goriva	ne	ne					

## Značilnosti pri delovanju samo z osnovnim gorivom:

Element	Simbol	Vrednost	Enota	Element	Simbol	Vrednost	Enota
<b>Koristna izhodna toplota</b>				<b>Izkoristek</b>			
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$P_n$ (***)	<b>30</b>	kW	Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_n$	<b>82,0</b>	%
Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$P_p$	<b>NP</b>	kW	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$\eta_p$	<b>NP</b>	%
Za kotle na trdno gorivo za sproizvodnjo: električni izkoristek				<b>Dodatna potreba po električni moči</b>			
				Pri nazivni izhodni toplotni moči	$e_{max}$	<b>0,040</b>	kW
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_{el,n}$	<b>0,00</b>	%	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$e_{min}$	<b>NP</b>	kW
				Vgrajene sekundarne opreme za blaženje emisij, če je primerno		<b>NP</b>	kW
				V stanju pripravljenosti	$P_{SB}$	<b>0,000</b>	kW

**Kontaktne podatki:** Jaroslav Cankař a syn ATMOS, Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká Republika

**Distributer za Slovenijo:** Etiks d.o.o., Ob Dragi 3, 3220 ŠTORE

(\*) Prostornina hranilnika =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  ali 300 litrov, kar je več, pri čemer je  $P_r$  naveden v kW. (\*\*)

Prostornina hranilnika =  $20 \times P_r$ , pri čemer je  $P_r$  naveden v kW.

(\*\*\*) Za osnovno gorivo je  $P_n$  enak  $P_r$ .

(\*\*\*\*) PM = trdni delci, OGC = organske plinske mešanice, CO = ogljikov monoksid, NO<sub>x</sub> = dušikovi oksidi.

# Podatkovni list skladen z zahtevami Uredbe Komisije (EU) 2015/1189

Identifikacijska oznaka modela: **ATMOS DC 40 GD**

Način polnjenja: ročno:

kotel bi moral delovati s hranilnikom tople vode s prostornino najmanj **1679 (\*)** litrov

Kondenzacijski kotel: ne

Kotel na trdno gorivo za soproizvodnjo: ne

Kombinirani kotel: ne

Gorivo	Osnovno gorivo (samo eno):	Druga primerna goriva:	$\eta_s$ [x %]:	Sezonske emisije pri ogrevanju			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[x] mg/m <sup>3</sup>			
Polena, vsebnost vlage ≤ 25 %	<b>da</b>	ne	<b>79</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>129</b>	<b>187</b>
Lesni sekanci, vsebnost vlage 15–35 %	ne	ne					
Lesni sekanci, vsebnost vlage > 35 %	ne	ne					
Stisnjen les v obliki peletov ali briketov	ne	ne					
Žagovina, vsebnost vlage ≤ 50 %	ne	ne					
Druga lesna biomasa	ne	ne					
Nelesna biomasa	ne	ne					
Bituminozni premog	ne	ne					
Rjavi premog (vključno z briketi)	ne	ne					
Koks	ne	ne					
Antracit	ne	ne					
Briketi iz mešanega fosilnega goriva	ne	ne					
Drugo fosilno gorivo	ne	ne					
Briketi iz mešanice biomase (30–70 %)/fosilnega goriva	ne	ne					
Druga mešanica biomase in fosilnega goriva	ne	ne					

## Značilnosti pri delovanju samo z osnovnim gorivom:

Element	Simbol	Vrednost	Enota	Element	Simbol	Vrednost	Enota
<b>Koristna izhodna toplota</b>				<b>Izkoristek</b>			
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$P_n$ (***)	<b>40</b>	kW	Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_n$	<b>82,1</b>	%
Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$P_p$	<b>NP</b>	kW	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$\eta_p$	<b>NP</b>	%
Za kotle na trdno gorivo za soproizvodnjo: električni izkoristek				<b>Dodatna potreba po električni moči</b>			
				Pri nazivni izhodni toplotni moči	$e_{max}$	<b>0,040</b>	kW
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_{el,n}$	<b>0,00</b>	%	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$e_{min}$	<b>NP</b>	kW
				Vgrajene sekundarne opreme za blaženje emisij, če je primerno		<b>NP</b>	kW
				V stanju pripravljenosti	$P_{SB}$	<b>0,000</b>	kW

**Kontaktne podatki:** Jaroslav Cankař a syn ATMOS, Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká Republika

**Distributer za Slovenijo:** Etiks d.o.o., Ob Dragi 3, 3220 ŠTORE

(\*) Prostornina hranilnika =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  ali 300 litrov, kar je več, pri čemer je  $P_r$  naveden v kW. (\*\*)

Prostornina hranilnika =  $20 \times P_r$ , pri čemer je  $P_r$  naveden v kW.

(\*\*\*) Za osnovno gorivo je  $P_n$  enak  $P_r$ .

(\*\*\*\*) PM = trdni delci, OGC = organske plinske mešanice, CO = ogljikov monoksid, NO<sub>x</sub> = dušikovi oksidi.

# Podatkovni list skladen z zahtevami Uredbe Komisije (EU) 2015/1189

Identifikacijska oznaka modela: **ATMOS DC 50 GD**

Način polnjenja: ročno:

kotel bi moral delovati s hranilnikom tople vode s prostornino najmanj **2084 (\*)** litrov

Kondenzacijski kotel: ne

Kotel na trdno gorivo za soproizvodnjo: ne

Kombinirani kotel: ne

Gorivo	Osnovno gorivo (samo eno):	Druga primerna goriva:	$\eta_s$ [x %]:	Sezonske emisije pri ogrevanju			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				[x] mg/m <sup>3</sup>			
Polena, vsebnost vlage ≤ 25 %	<b>da</b>	ne	<b>80</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>200</b>	<b>196</b>
Lesni sekanci, vsebnost vlage 15–35 %	ne	ne					
Lesni sekanci, vsebnost vlage > 35 %	ne	ne					
Stisnjen les v obliki peletov ali briketov	ne	ne					
Žagovina, vsebnost vlage ≤ 50 %	ne	ne					
Druga lesna biomasa	ne	ne					
Nelesna biomasa	ne	ne					
Bituminozni premog	ne	ne					
Rjavi premog (vključno z briketi)	ne	ne					
Koks	ne	ne					
Antracit	ne	ne					
Briketi iz mešanega fosilnega goriva	ne	ne					
Drugo fosilno gorivo	ne	ne					
Briketi iz mešanice biomase (30–70 %)/fosilnega goriva	ne	ne					
Druga mešanica biomase in fosilnega goriva	ne	ne					

## Značilnosti pri delovanju samo z osnovnim gorivom:

Element	Simbol	Vrednost	Enota	Element	Simbol	Vrednost	Enota
<b>Koristna izhodna toplota</b>				<b>Izkoristek</b>			
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$P_n$ (***)	<b>49</b>	kW	Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_n$	<b>82,8</b>	%
Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$P_p$	<b>NP</b>	kW	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$\eta_p$	<b>NP</b>	%
Za kotle na trdno gorivo za soproizvodnjo: električni izkoristek				<b>Dodatna potreba po električni moči</b>			
				Pri nazivni izhodni toplotni moči	$e_{l,max}$	<b>0,040</b>	kW
Pri nazivni izhodni toplotni moči	$\eta_{el,n}$	<b>0,00</b>	%	Pri [30 %/50 %] nazivne izhodne toplotne moči, če je primerno	$e_{l,min}$	<b>NP</b>	kW
				Vgrajene sekundarne opreme za blaženje emisij, če je primerno		<b>NP</b>	kW
				V stanju pripravljenosti	$P_{SB}$	<b>0,000</b>	kW

**Kontaktne podatki:** Jaroslav Cankař a syn ATMOS, Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká Republika

**Distributer za Slovenijo:** Etiks d.o.o., Ob Dragi 3, 3220 ŠTORE

(\*) Prostornina hranilnika =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  ali 300 litrov, kar je več, pri čemer je  $P_r$  naveden v kW. (\*\*)

Prostornina hranilnika =  $20 \times P_r$ , pri čemer je  $P_r$  naveden v kW.

(\*\*\*) Za osnovno gorivo je  $P_n$  enak  $P_r$ .

(\*\*\*\*) PM = trdni delci, OGC = organske plinske mešanice, CO = ogljikov monoksid, NO<sub>x</sub> = dušikovi oksidi.

## EMISIJE KOTLA

Pregled informacij na podlagi Uredbe o emisiji snovi v zraku iz malih in srednjih kurilnih naprav

(Ur. l. RS št. 24/13, 2/15 in 50/16– 11. člen)

**Akreditiran laboratorij ki je opravil meritve – SZU Brno, Češka Republika (št. 1015)**

TIP KOTLA	IZKORISTEK	CO <sub>v</sub> mg/m <sup>3</sup>	OGC <sub>v</sub> mg/m <sup>3</sup>	PRAH <sub>v</sub> mg/m <sup>3</sup>	RAZRED KOTLA PO EN 303-5	ŠTEVILKA PROTOKOLA
DC 18 GD	90,30%	152	2	12	5	O-30-00772-16
DC 25 GD	90,50%	97	5	11	5	O-30-00773-16
DC 30 GD	90,80%	64	7	12	5	O-30-00774-16
DC 40 GD	90,50%	94	4	9	5	O-30-00775-16
DC 50 GD	91,90%	145	13	15	5	O-30-00776-16

### **Računska vrednost kisika v dimnih plinih kurilne naprave je 13%**

Meritve so opravljene na kotlu najmanjše moči in kotlu največje moči iz družine, če toplotna moč med obema ne preseže 100% je po normi EN 303-5 dovoljena računsko interpolacija merilnih rezultatov.

**OBVESTILO:** Ta navodila so prevod navodil proizvajalca Atmos in so namenjena za prodajo navedenih kotlov na tržišču Republike Slovenije. Za vsa dodatna vprašanja smo vam na voljo na emailu [info@etiks.si](mailto:info@etiks.si) si ali telefonu 03/780-22-80.