

# JUNKO

Toplinska tehnika



# JUNKO

Toplinska tehnika



## BIO JUNKO 25 - 350 KW KOTAO NA PELET

Toplovodni kotao je namijenjen za centralno grijanje manjih stambenih jedinica, obiteljskih kuća, lokala i manjih proizvodnih jedinica.

Automatski rad kotla pruža korisniku zavidan komfor s obzirom na to da treba voditi brigu samo o napunjenosti rezervoara peletom, te ga čini pogodnim za široku primjenu.

Pelet je ekološki čisto gorivo, proizvedeno od piljevine drveta. Piljevina se najprije isušuje a zatim presa pod visokim tlakom. Finalni proizvod je gorivo izuzetne kalorijske moći i čistog sastava bez ikakvih kemijskih dodataka. Postotak pepela kod sagorijevanja peleta je osobito nizak i iznosi do 1%.

**Kalorijska moć peleta iznosi oko 18000 kJ/kg što znači da 2kg peleta odgovara 1l lož ulja.**

# JUNKO

Toplinska tehnika



## BIO JUNKO 25 - 350 KW KOTAO NA PELET

Rukovanje kotlom je vrlo jednostavno i svodi se na uključivanje preko glavne sklopke i podešavanja željene temperature.

Sa gledišta funkcionalnosti kotao na pelet u ničemu ne zaostaje za uljnim ili plinskim sustavima grijanja, dok je po potrošnji goriva uvelike isplativiji.

U usporedbi sa kotlovima na lož ulje ušteda kotlom na pelet je i do tri puta. Pelet je obnovljiv izvor energije, što znači da je kao takav i ekološki prihvatljiv.

Spremnik za pelet je sastavni dio kotlovskeg postrojenja i potrebno ga je puniti po potrebi.

Ložište i konveksni dio kotla su izrađeni od kvalitetnog lima tehnologijom zavarivanja. Kotao je dobro izoliran tvrdo prešanom mineralnom vunom u kvalitetnoj limenoj oplati.

# JUNKO

Toplinska tehnika



## KOTLOVI JUNKO

- namijenjen za izgaranje piljevinskog granulata
- automatski rad kotla
- jednostavno rukovanje
- podešavanje sobne temperature termostatom
- postotak pepela vrlo mali 0,5-1 %
- Energetska vrijednost peleta 2kg peleta=1 l lož ulja

# JUNKO

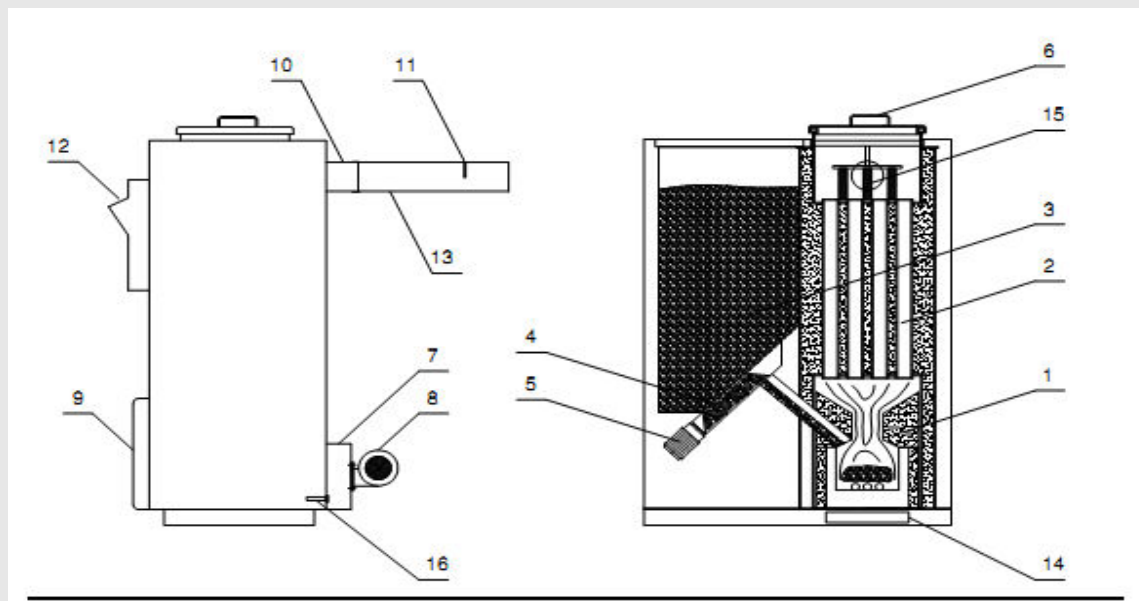
Toplinska tehnika



## PREDNOSTI KOTLA NA PELET

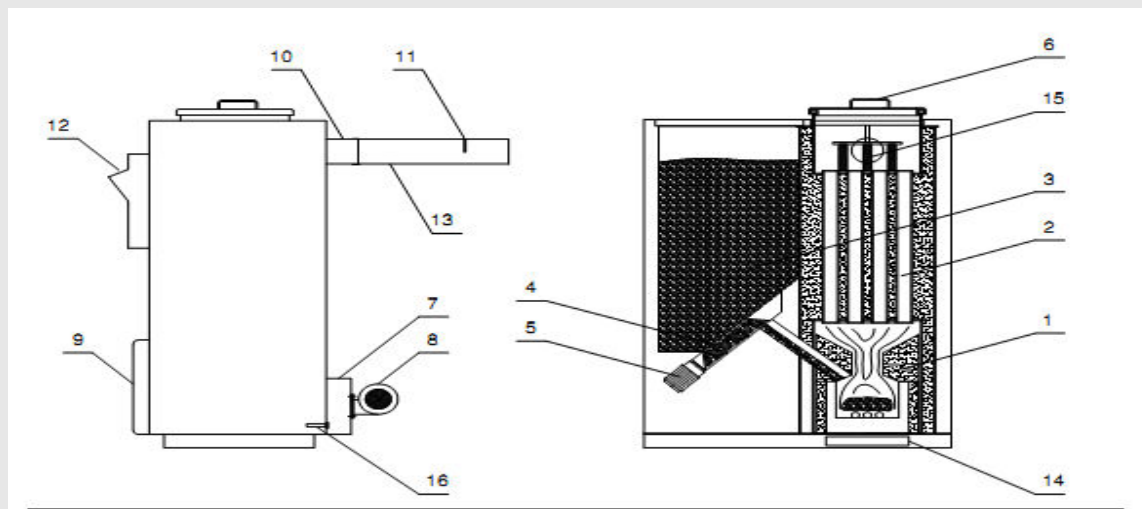
- mogućnost ugradnje regulacije sa vanjskim osjetnikom
- količina pepela je 0,5-1 %
- jednostavno čišćenje i održavanje
- ušteta - više od 50% u odnosu na lož ulje
  - više od 20% u odnosu na plin
- nema kućnog priključka
- stupanj iskorištenja kotla preko 90%

## SASTAVNI DIJELOVI KOTLA



- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. ložište                   | 9. vrata ložišta                           |
| 2. konveksni snop            | 10. dimovod                                |
| 3. rezervoar za pelet        | 11. sonda dimnih plinova                   |
| 4. dozirni puž               | 12. ormar sa komandnom pločom              |
| 5. motor reduktora puža      | 13. dimovodna cijev                        |
| 6. poklopac konveksnog snopa | 14. posuda za prihvat pepela               |
| 7. uvodnik zraka             | 15. mehanizam za čišćenje konveksnog snopa |
| 8. ventilator                | 16. grijač za potpaljivanje                |

## NAČIN RADA KOTLA



Dozirni puž **poz.4** iz rezervoara sa peletom **poz.3** dozira pelet u ložište kotla **poz.1**.

Električni grijač koji je smješten u ložištu **poz.16** služi za potpaljivanje peleta. Ovo se odvija samo u početnoj fazi puštanja kotla u rad i nakon duže pauze.

Ventilator **poz.8** potpomaže gorenje peleta na taj način da u ložište dovodi potrebnu količinu kisika za sagorijevanje.

# JUNKO

Toplinska tehnika



## PREPORUČENE KARAKTERISTIKE PELETA



Samo pelet koji je napravljen od piljevine drveta je dozvoljen za loženje.

Pelet se preša u cilindrične oblike. Pravi se od drvenih ostataka nastalih preradom drveta. Pelet mora imati standardni rub i dužinu. Piljevina od koje se pravi pelet se preša pod velikim pritiskom i mora imati mali postotak vlažnosti.

Junko grupa preporučuje pelet ruba 6-8 mm i dužine 10-30mm. Kvaliteta i geometrijske karakteristike peleta propisani su njemačkim standardom DIN 51731 ili austrijskim standardom ONORM 7135.

Posebnu pažnju obratite na kvalitetu peleta, kako kod naručivanja tako i kod prijema. Koristite pelet koji zadovoljava norme DIN ili ONORM.

# JUNKO

Toplinska tehnika

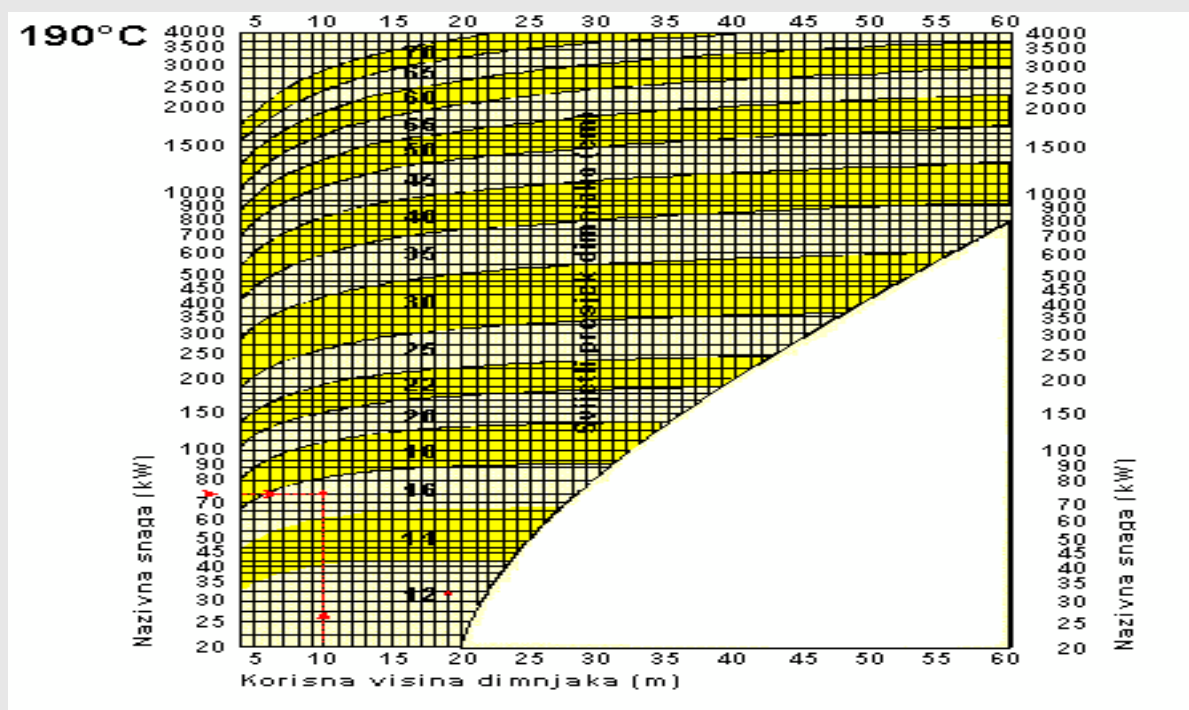


## KARAKTERISTIKE PELETA

STANDARD	DIN 51731	ÖNORM M 7135
Dužina	max. 50 mm	max. 5 x $\emptyset$
Presjek $\emptyset$	4 - 10 mm	max. 10 mm
Energetska vrijednost	17.5 - 19.5 MJ/kg	min. 18.0 MJ/kg
Gustoća peleta	1.0 - 1.4 kg/dm <sup>3</sup>	min. 1.12 kg/dm <sup>3</sup>
Nasipna gustoća	min. 650 kg/m <sup>3</sup>	min. 650 kg/m <sup>3</sup>
Sadržaj vode	max. 1.2 %	max. 10 %
Sadržaj pepela	max. 1.5 %	max. 1.5 %
Abrazija peleta	nije specificirano	max. 2.3 %
Sadržaj sumpora	nije specificirano	max. 0.04 %
Sadržaj dušika	nije specificirano	max. 0.3 %
Sadržaj klora	nije specificirano	max. 0.02 %

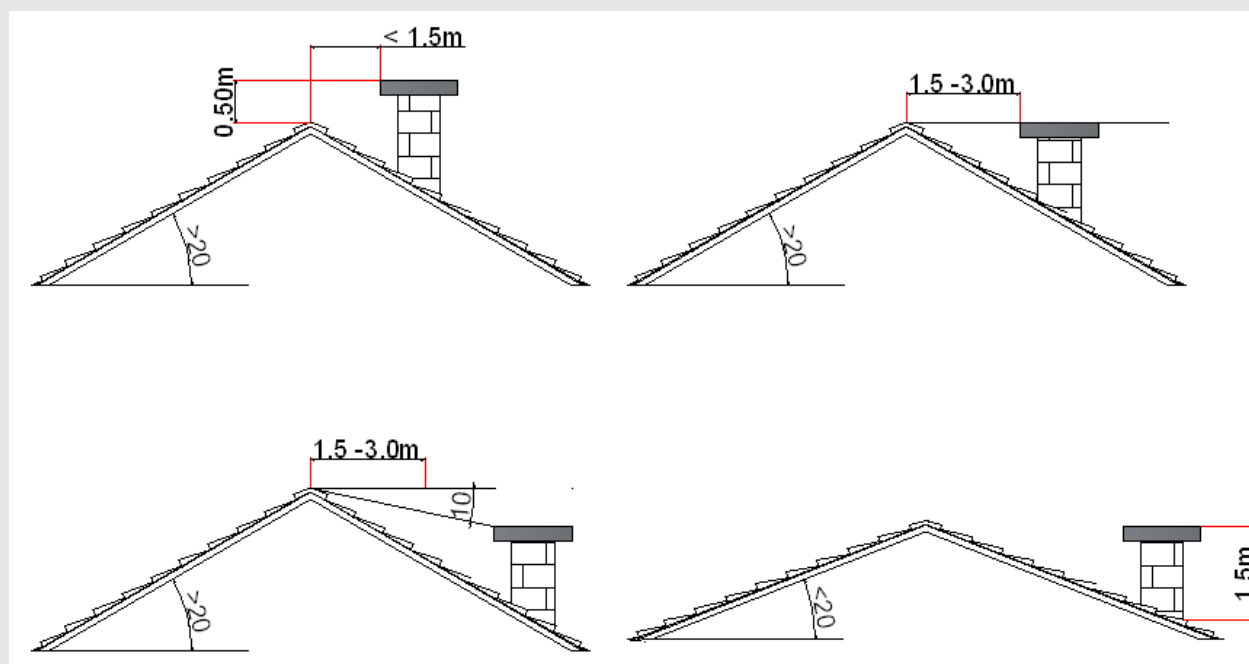
## DIMNJAK

Osim kvalitetnog peleta, preduvjet dobrog rada kotla je i dobro dimenzioniran dimnjak



U slučaju nedovoljnog propuha, tj. kada nisu zadovoljene geometrijske karakteristike dimnjaka kao što je to naveden, postoji realna opasnost od prenošenja plamena iz ložišta kotla u dozirnu cijev peleta, a potom i u spremnik peleta što može izazvati požar.

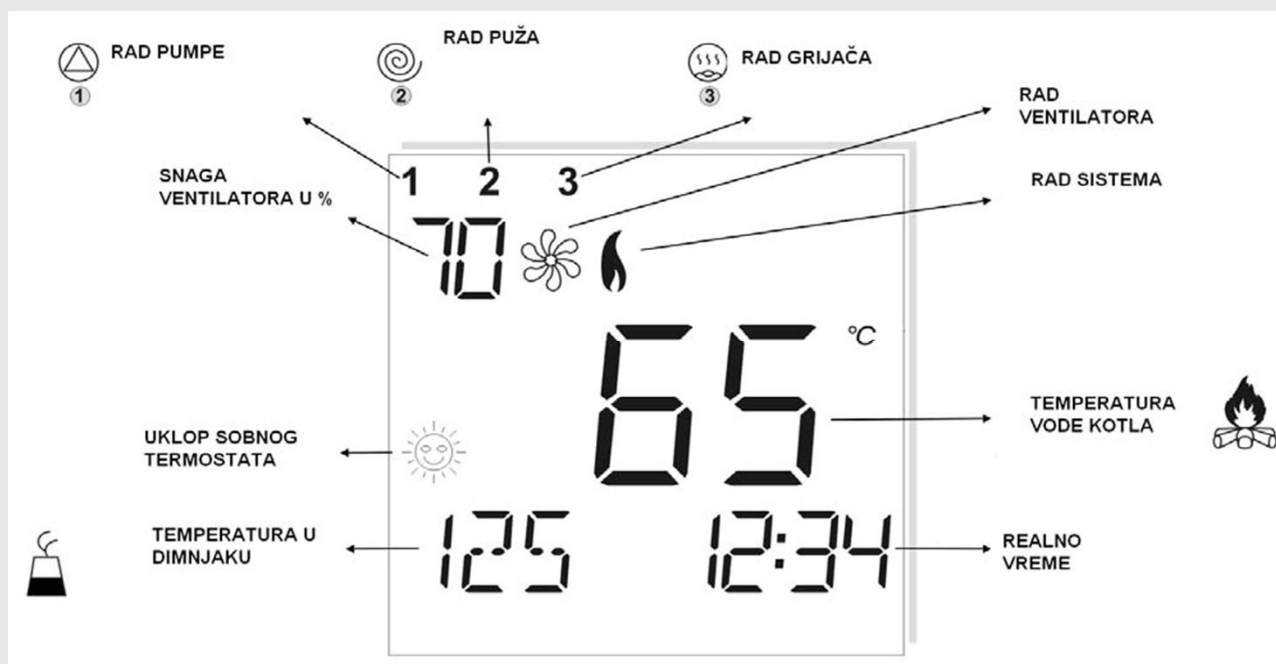
## *Primjeri pravilno postavljenih i dimenzioniranih dimnjaka*



U slučaju ako je kotao priključen na neprimjeren dimnjak (nedovoljna visina, nedovoljan rubni presjek dimnjaka, smanjen presjek uslijed zaprljanosti, izuzetno prijav kotao) postoji opasnost od povrata plamena iz ložišta peći u cijev za doziranje i spremnik peleta. Kotao je opremljen dvostrukom zaštitom od pojave požara u spremniku za pelet.

## REGULATOR ZA UPRAVLJANJE KOTLOM

Na zaslonu regulatora nalaze se podaci o trenutnom stanju i podaci o izmjenjenim veličinama. Npr. simbol koji označava rad ventilatora treperi kada je ventilator u pogonu. Ili kada regulator radi po zadanom vremenskom programu, a ne preko termostata, simbol (sunce-uključenje sobnog termostata) neće biti prisutan na zaslonu.



## DJELOVANJE KOTLA PO FAZAMA:

1. POTPALJIVANJE
2. RAD
3. OGRANIČENI RAD KOTLA
4. UŽARENI RAD KOTLA

# JUNKO

Toplinska tehnika



## FAZA 1 :



## POTPALJIVANJE

Potpaljivanje peleta se aktivira uključenjem preko sobnog termostata ili putem internog vremenskog programa. Regulator najprije pokrene ventilator za vrijednost parametra PAR 100 i za vrijeme parametra PAR 101 . Po isteku, ventilator se isključi, uključi se puž i to za vrijeme koje je definirano kao parametar PAR 102. Kada je doziranje peleta završeno, počinje potpaljivanje, koje traje toliko vremena na koliko je postavljen parametar PAR 103. Kako je potrebno pri potpaljivanju dodati zrak, kada je grijač već ugrijan, podesi se zakašnjenje uključenja ventilatora sa parametrom PAR 104, snagu djelovanja ventilatora parametrom PAR 105. Kada je faza potpaljivanja završena, regulator nastavlja sa fazom rada

# JUNKO

Toplinska tehnika



## FAZA 2.

### RAD



Pri prvom pokretanju, odnosno pri prelasku iz faze potpaljivanja u fazu rada, regulator provjerava temperaturu dimnih plinova . Ako dimni plinovi nisu dostigli željenu temperaturu

postavljenu parametrom PAR 117 u vremenu koje je potrebno i što je definirano sa parametrom

PAR 115, započinje ponovo potpaljivanje, odnosno prekine se potpaljivanje (zavisno od postavljenog parametra PAR 116). Na primjer ako je temperatura dimnih plinova veća od postavljenog parametra PAR 117, regulator nastavlja sa upravljanjem kotla u fazi cikličnog rada dozatora peleta (puža). Kotao djeluje u toj fazi do temperature kotla koja je postavljena u parametru PAR1-PAR 109.Tada rad kotla pređe u fazu ograničenog rada (FAZA 3).

# JUNKO

Toplinska tehnika



## FAZA 3.



## OGRANIČENI RAD KOTLA

Faza ograničenog rada je po funkciji jednaka fazi 2, iako sa izmijenjenim parametrima, odnosno ide se sa smanjenjem snage kotla, koja je došla u blizinu svoje radne temperature.

Kada je radna temperatura kotla, koja je postavljena sa parametrom PAR 1, dostignuta, prijeđe upravljanje u užaren režim .

# JUNKO

Toplinska tehnika



## FAZA 4.



## UŽARENI RAD

U užarenom režimu djelovanja, prekine se sa doziranjem peleta, uključi se ventilator sa vremenom rada određenim parametrom PAR 114 i snagom postavljenom parametrom PAR

113. Po isteku vremena ventilator se isključi, regulator čeka da se kotao ohladi ispod radne temperature. Po padu temperature počinje ponovno potpaljivanje (Faza 1).

# JUNKO

Toplinska tehnika



## JAMSTVO

Jamstvo na ugrađeni kotao je 5 godina, uz obvezu godišnjeg servisa, kao i pridržavanja uputa za siguran rad kotla.

## REFERENCE

Na području Sisačko moslavačke županije, između ostalog, kotlovi su ugrađeni na slijedećim lokacijama:

1. ZELENI BRIJEG – gdin. Milan Turkalj
2. PRELOŠČICA – gdin. Željko Varačić
3. gdin. Mladen Haler
4. gdin. Igor Marković

# JUNKO

Toplinska tehnika



Obiteljska kuća u Preloščici, Željko Varačić

