

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Ekološki troslojni dimnjak, je sastavljen od industrijski izrađenih elemenata koji po svojoj konstrukciji i kvalitetu upotrebljenih materijala osigurava besprekorno delovanje i trajnost.

Osnovne karakteristike ovog sistema su:

- Okrugli ili kvadratni presek unutrašnje dimnovodne cevi koji omogućuje da se uz njegovu minimalnu veličinu postigne najpovoljniji protok dimnih gasova, najmanji otpor i najlakše čišćenje.

- Unutrašnja keramička dimnovodna cev je vatrostaalna, otporna na kiseline i temperaturne promene. Ne propušta gasove i zadovoljavajuće je tvrdoće, pa je prikladna i za visoke dimnjake.

- Višeslojna konstrukcija obezbeđuje slobodnu dilataciju u svim smerovima, toplotnu izolaciju, i jednostavnu montažu.

- Sve karakteristike keramičkih dimnovodnih cevi su u skladu sa standardom **JUS U.N4.020**, a njihova proizvodnja je pod kontrolom koja se vrši prema dokumentovanom sistemu menadžmenta kvaliteta usaglašenim sa **JUS-ISO-9001-2001**.

IZBOR VISINE

Visina dimnjaka u objektu zavisi od visine samog objekta, visine okolnih objekata i konfiguracije terena.

Posebnih propisa u ovoj oblasti nema, pa se zato koriste i preporučuju podaci sa dijagrama. Za posebne primere treba imati u vidu lokalne meteorološke uslove.

Radna visina dimnjaka jednaka je visinskoj razlici između izlaznog priključka iz kotla i završetka dimnjaka.

PODRUČJE UPOTREBE

Ekološki troslojni dimnjaci, se upotrebljavaju za sve vrste goriva (čvrsta, tečna i gasovita) kao i za različite kapacitete kotlova od 5 kW pa do 10.000 kW.

Dimnjaci Ø 13,5, 16 i 20 cm se upotrebljavaju kao sabirni dimnjaci s priključcima u različitim etažama što predstavlja veliku ekonomičnost. (Tabela 1)

Razmak između dva priključka ne sme biti manji od 30 cm ni veći od 4 m.

Visina od ložišta poslednje peći do ispusta dimnjaka ne sme biti manja od 4,5 m u suprotnom je potrebno za poslednji priključak izvesti poseban dimnjak.

IZBOR PRESEKA

Samo pravilna dimenzija dimnjaka omogućava najbolje delovanje priključenog kotla.

Za ekološke dimnjake su urađeni dijagrami koji omogućavaju izbor pravilnog preseka dimnjaka s obzirom na vrstu i kapacitet kotla, vrstu goriva i visinu dimnjaka.

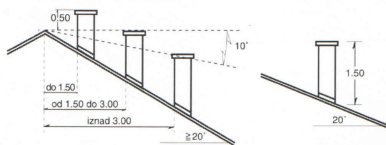
Na izbor preseka dimnjaka bitno utiče vrsta goriva, pa je potrebno pravovremeno odlučiti koje će se gorivo koristiti. Manji presek dimnjaka izaziva smetnje kod odvođenja dimnih gasova, a predimenzionisani presek prouzrokuje prekomerno hlađenje gasova, što dovodi do stvaranja kondenzata i kiselina koje agresivno deluju na dimnjak.

Otvorena ložišta (kamini) zahtevaju, zbog otvorenog sagorevanja, veći presek dimnjaka, koji se odabira u zavisnosti od čone površine otvorenog ložišta.

Za preračunavanje jedinica važe sledeći odnosi:

1W ~ 0,86 kcal/h
1kW ~ 860 kcal/h
1kcal/h ~ 1.163 W
1kcal/h ~ 0.00116 kW

MINIMALNA VISINA DIMNJAKA NAD KROVOM



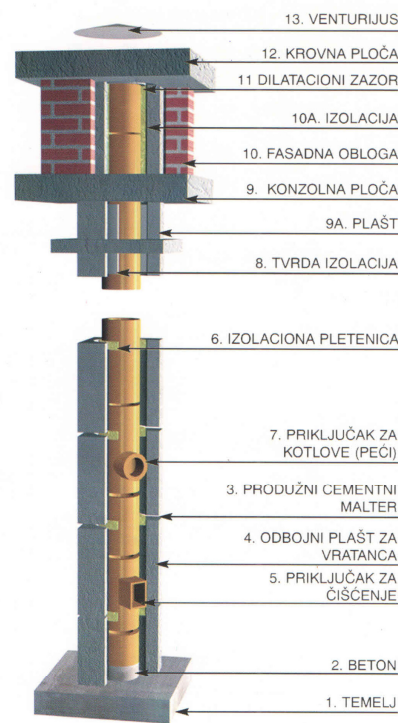
BROJ PRIKLJUČAKA ZA LOŽIŠTA NA SABIRNI DIMNJAK

Tabela 1

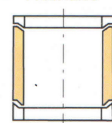
Prečnik (cm)	Svetli presek (cm²)	Ložišta na čvrsto i tečno gorivo				Ložišta na gasovita goriva			
		Radna visina (m)	Ukupni instalirani kapacitet (kW)	Broj priključaka za male peći (do 9 kW) (kom)	Broj priključaka za rezervni dimnjak (kom)	Broj priključaka za etažno grejanje (kom)	Radna visina (m)	Ukupni instalirani kapacitet max. (kW)	Broj priključaka max.
13,5	143	4,5	max 22	max 2	max 3	1	2 4 6	60 90 90	2 3 5
16	201	4,5	min 12 max 36	min 3 max 4	min 3 max 6	2	2 4 6	105 105 145	3 4 5
20	314	4,5	min 23 max 56	min 5 max 8	min 5 max 12	4	2 4 6	145 175 200	3 5 8

Tabela 1 - moguće je priključiti na jednu vertikalu najviše tri zatvorena ložišta na čvrsto ili tečno gorivo sa najvećom snagom pojedinog ložišta 20 kW, ili tri ložišta na gas sa najvećom snagom pojedinog ložišta 30 kW.

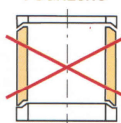
MONTAŽA DIMNJAKA



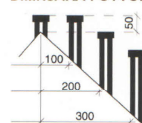
PRAVILNO



POGREŠNO



MINIMALNE VISINE DIMNJAKA I OTVORA



VRATANCA ZA ČIŠĆENJE

TIP I za Ø 13,5 cm
TIP II od Ø 16 cm do Ø 35
TIP III od Ø 40 cm do Ø 100

Tabela 11	keramička cev Ø u cm	13,5	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60
		0,6	0,6	0,7	0,7	1,0	1,4	1,8	2,4	3,0	3,5	4,0	4,5
Tabela 11	vezivo kg/m	2	2,3	2,7	2,7	3,3	3,8	4,3	4,7	5,2	5,7	6,2	6,8
		0,6	0,6	0,7	0,7	1,0	1,4	1,8	2,4	3,0	3,5	4,0	4,5

Tabela 11 - Određivanja potrebne količine vatrostaalnog kiselootpornog kita za spajanje keramičkih dimnovodnih cevi; dužine izolacione pletenice (za 1 m dimnjaka).

Napomena: Vezivo se meša sa vodenim staklom. Na dobijenu težinu veziva računa se 70% težine vodenog stakla. Vodeno staklo koje je već jednom smrznuto, više nije za upotrebu.

13. Za završetak dimnjaka je prikladna betonska ploča sa venturijusom.

12. Ispod krovne ploče postavlja se distanciona rozeta od bakarnog ili aluminijumskog lima.

11. Između gornje ivice keramičke dimnovodne cevi i donje strane krovne ploče mora biti razmak 2 mm za svaki meter visine dimnjaka, odnosno minimum 3cm zbog neometanog širenja keramičkih dimnovodnih cevi.

10. U hladnom delu zgrade i nad krovom dodaje se obloga koja dodatno zaštićuje dimnjak od atmosferilija i hlađenja. Ovu zaštitu moramo izvesti pre upotrebe dimnjaka. Sastoji se od 2 cm tervola (10A) između keramičke dimnovodne cevi i plašta i fasadne obloge.

9. Konzolna ploča koja preuzima težinu obloge dimnjaka montira se na plašt (9A) neposredno ispod krova.

8. Otvor u međuspratnoj tavanici mora biti veći za nekoliko cm od keramičke dimnovodne cevi da bi se ona obložila tvrdom izolacijom (stirpor, tervol). Kroz međuspratnu konstrukciju zgrade ugrađuje se dimnovodna cev zajedno sa plaštom.

7. Na visini potrebnoj za priključak peći opet se postavlja odbojni plašt sa priključkom za kotao (peć). Oko svih priključaka potrebno je obmotati izolacionu pletenicu.

6. Izolacionu pletenicu izrezati na komade duge toliko da se krajevi preklapaju za oko 5 cm i stavljati tamo gde se spajaju plaševi. Između plašta i keramičke dimnovodne cevi mora ostati vazdušni prostor a malter ne sme dodirivati cevi.

5. Zatim se položi odbojni element za vratanca za čišćenje u okrugli otvor, tako da je spoljna ivica žleba keramičke cevi odozgo. One se spajaju smesom šamotnog brašna i vodenog stakla, koja se može koristiti oko 30 minuta i koja se nanosi na čiste i suve ivice žlebova. Posle tog vremena masa očvrstne.

4. Preko toga se postavi odbojni plašt kod kojeg se može ukloniti ravna stranica zbog montiranja vratanca za čišćenje. Zida se produžnim cementnim malterom.

2. Otvor prvog plašta ispuni se betonom do polovine visine (16,5 cm) čime se postiže pomeranje spoja plašta i keramičke dimnovodne cevi za 16,5 cm.

1. Preko pripremljenog temelja i hidroizolacije položi se prvi element plašta koji je otvoren na gore u produženom cementnom malteru. Temelj za dimnjake se izliva zajedno sa temeljom kuće.

Kompletan dimnjak se sastoji od sledećih elemenata:

- 1 Plašt
- 2 Keramičke dimnovodne cevi okruglog ili kvadratnog preseka
- 3 Priključak za peć RA
- 4 Priključak za vratanca PA
- 5 Vratanca
- 6 Konzolna ploča Ø13,5-Ø 35
- 7 Krovna ploča Ø13,5 - Ø 30
- 8 Distanciona rozeta
- 9 Prsten venturijusa Ø13,5 - Ø 25
- 10 Venturijus Ø13,5 - Ø 25
- 11 Vezivo
- 12 Vodeno staklo
- 13 Izolaciona pletenica