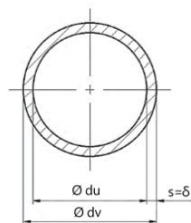


1.4. Označavanje cijevi

Cijevi je bitno znati označavati, prema njihovim geometrijskim karakteristikama (obzirom na promjer i debljinu cijevi), kako biste danas – sutra znali naručiti materijal, znali napisati upit za ponudu itd.

Kako označavamo cijevi obzirom na njihove geometrijske karakteristike ?



Cijevi označavamo, prema njenim geometrijskim karakteristikama na sljedeće načine:

d_u/d_v (unutarnji promjer / vanjski promjer)

d_v/d_u (vanjski promjer / unutarnji promjer)

$d_u \times s$ (unutarnji promjer $\times$ debljina stijenke – još se zna označavati sa delta δ)

$d_v \times s$ (vanjski promjer $\times$ debljina stijenke – još se zna označavati sa delta δ)

Primjer: Oznaka **Cu – 10 x 1**

Cu – bakrena cijev

10 – unutarnji promjer $d_u = \text{Ø}10 \text{ mm}$

1 – unutarnji promjer $s = 1 \text{ mm}$

Označavanje cijevi bojama

Zašto se cijevi označavaju bojama ?

plin	žuto
voda za piće	zeleno
para, vrela voda	crveno
kiselina	narančasto
ulje	smeđe
katran	crno
zrak	plavo

Cijevi **su često označene bojom**, naručito cijevi iz polimernih materijala, kako bismo lako prepoznali medij (plin, voda, vrela voda, para, kiselina, zrak, katran ...), koji se nalazi u cijevima.

Ovakvo označavanje cijevi **koristi se u kotlovnica i toplinskim stanicama** (gdje ima veliki broj cijevi s različitim vrstama medija), **radi lakšeg snalaženja servisera**, te kako bi se spriječili događaji poput nehotičnog stavljanja ruke na cijev kroz koju prolazi para ili vrela voda.

Boje označavanja cijevi

Primjeri označavanja cijevi, njihova namjena i način spajanja na cijevnu mrežu:



Primjer: Oznaka **Cu – 10 x 1**

Cu – bakrena cijev

10 – vanjski promjer $d_v = \text{Ø}10 \text{ mm}$

1 – debljina stijenke $s = 1 \text{ mm}$

- Slika prikazuje bakrene cijevi.
- Bakrene cijevi spajamo lemljenjem i prešanjem
- Cu – bakar – oznaka za materijal
- 10 – vanjski promjer cijevi,
- 1 – debljina stijenke



Primjer: Oznaka **PPR – 25 x 2,8**

PPR – Polipropilen-Random

25 – vanjski promjer $d_v = \text{Ø}25 \text{ mm}$

2,8 – debljina stijenke $s = 2.8 \text{ mm}$

- Slika prikazuje PPR cijev,
- PPR cijevi spajamo polifuzijski
- PPR – oznaka materijala
- 25 – vanjski promjer cijevi
- 2,8 – debljina stijenke cijevi



Primjer: Oznaka **PE - Xc/Al/PE - Xc – 16 x 3,2**

PE - Xc/Al/PE - Xc – Polietilen/Aluminij/polietilen (višeslojna cijev)

16 – vanjski promjer $d_v = \text{Ø}16 \text{ mm}$

3,2 – debljina stijenke $s = 3,2 \text{ mm}$

- Slika prikazuje višeslojnu cijev Al – aluminij, PE – polietilen
- Višeslojne cijevi spajamo prešanjem
- PE – Xc/Al/PE – materijal
- 16 – vanjski promjer
- 3,2 – debljina stijenke

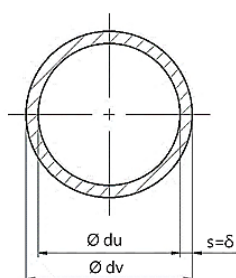


Lekcija 5. – PITANJA ZA PONAVLJANJE

Odgovorite na pitanja:



1. Objasni razlog, zašto je bitno znati pravilno označiti cijev, njenim geometrijskim karakteristikama ?
2. Slika 1. prikazuje cijev u presjeku. Precrtaj sliku koristeći pribor i navedi sve moguće načine označavanja prikazane cijevi, obzirom na njene geometrijske karakteristike.
3. Objasni koje sve informacije možeš dobiti iz oznaka:
 - a) Cu 16 x 0.8
 - b) PPR 20 x 3,4
 - c) PEXc/Al/PEXc – 18 x 3.2
4. Objasni zašto se cijevi često označavaju različitim bojama i navedi najčešće boje cijevi i za što se koriste.



Slika 1.



Odgovor:



Ime i prezime, razred:	
Datum pregleda:	
Pregledao:	

