

# TBV



## Ventili za hidravlično uravnoteženje

Kompaktni ventil za hidravlično uravnoteženje

# TBV

TBV kompaktni ventil za natančno hidravlično uravnoteženje.

## Glavne značilnosti

> **Nastavitveno kolo**

Nastavitveno kolo za enostavno hidravlično uravnoteženje in zapiranje.

> **Samotesnilni merilni priključki**

Za enostavno, natančno hidravlično uravnoteženje.

> **AMETAL®**

Zlitina odporna na izločanje cinka zagotavlja daljšo življenjsko dobo ventila in zmanjšuje možnost puščanja.



## Tehnični opis

**Uporaba:**

Sistem ogrevanja in hlajenja.

**Funkcije:**

Hidravlično uravnoteženje  
Prednastavitev  
Meritve  
Zaporna funkcija

**Dimenzije:**

DN 15-20

**Nazivni tlak:**

PN 16

**Temperatura:**

Maksimalna delovna temperatura: 120°C  
Minimalna delovna temperatura: -20°C

**Material:**

Telo ventila: AMETAL®  
Tesnilo sedeža: disk ventila iz EPDM  
Tesnilo vretena: EPDM O-tesnilo  
Termostatski vložek: PPS (polipenilsulfid)  
Povratna vzmet: nerjaveče jeklo  
Vreteno: AMETAL®  
Nastavitveno kolo: poliamid

AMETAL® je zlitina odporna na izločanje cinka, produkt IMI Hydronic Engineering.

**Oznake:**

Telo: TA, PN 16/150, DN, velikost v colah in oznaka smeri pretoka.

Identifikacijski obroč na merilnem priključku:

Belo = nizki pretok (LF)

Črno = normalni pretok (NF)

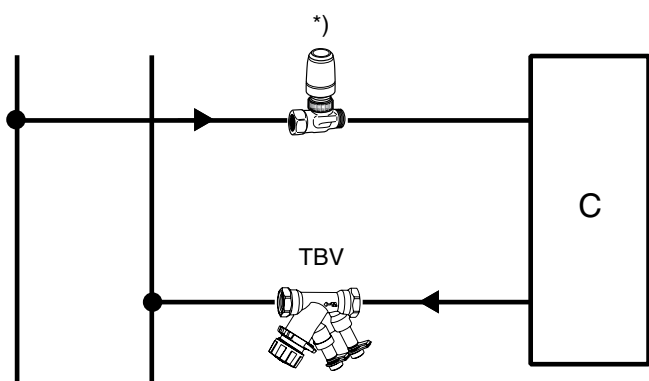
## Dimenzioniranje

S pomočjo znanega  $\Delta p$  in projektiranega pretoka je mogoče izračunati Kv-vrednost.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

## Vgradnja



\*) Regulaijski ventil

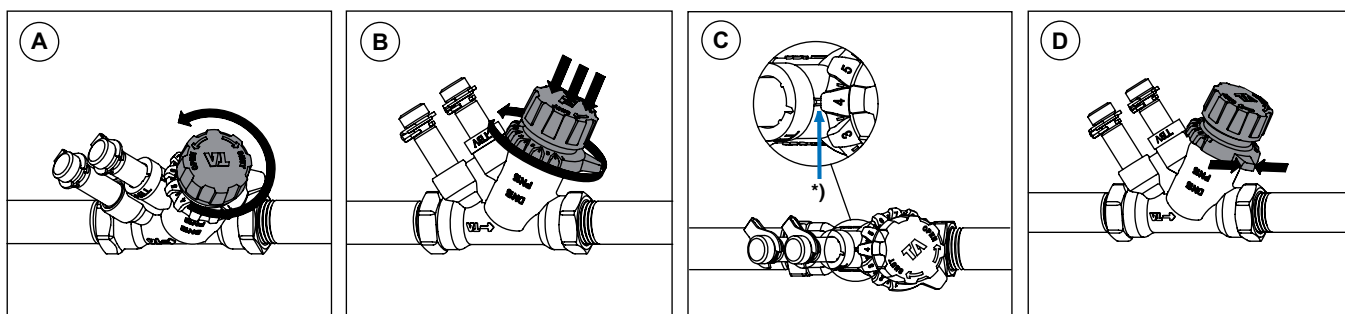
## Nastavljanje

Za nastavitev padca tlaka, ki odgovarja nastavitvi npr. pozicije 4, je potrebno narediti sledeče:

1. Preverite, če je ventil popolnoma odprt (slika A).
  2. Pritisnite nastavitveno kolo navzdol in obrnite skalo (slika B) na pozicijo 4, tako da pozicija kaže na indikator\* na ventilu (slika C).
  3. Izpustite nastavitveno kolo.
- (Pritisnite držalo in se tako prepričajte, da je skala v zaklenjenem položaju.)

Ventil je nastavljen.

Priloženi so diagrami za vse velikosti ventilov, ki kažejo pretok za različne padce tlaka in prednastavitve.

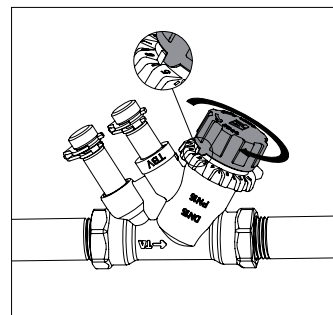


## Zapiranje / Odpiranje

Zapiranje: obrnite nastavitveno kolo v smeri urnega kazalca do konca.

Odpiranje: obrnite nastavitveno kolo v nasprotni smeri urnega kazalca do konca.

**Opozorilo:** nastavitveno kolo je lahko kvečjemu ali popolnoma odprto ali popolnoma zaprto.



## Hrup

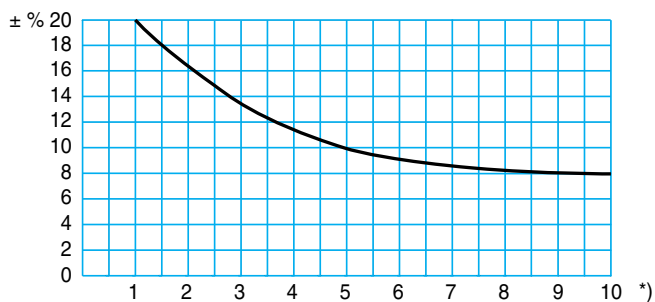
V izogib hrupu v sistemih ogrevanja morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Pretoki pravilno hidravlično uravnoteženi
- Voda v sistemu mora biti pravilno odzračena
- Obtočne črpalke ne smejo proizvajati prevelikih tlačnih razlik (alternativa je vgradnja regulatorja tlačne razlike, npr. STAP).

Največji priporočeni padec tlaka, da se izognemo hrupu, znaša 30 kPa = 0,3 bar.

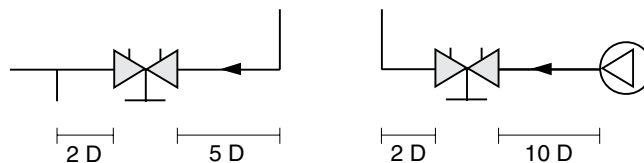
## Natančnost meritev

### Odstopanje pretoka pri različnih nastavitvah

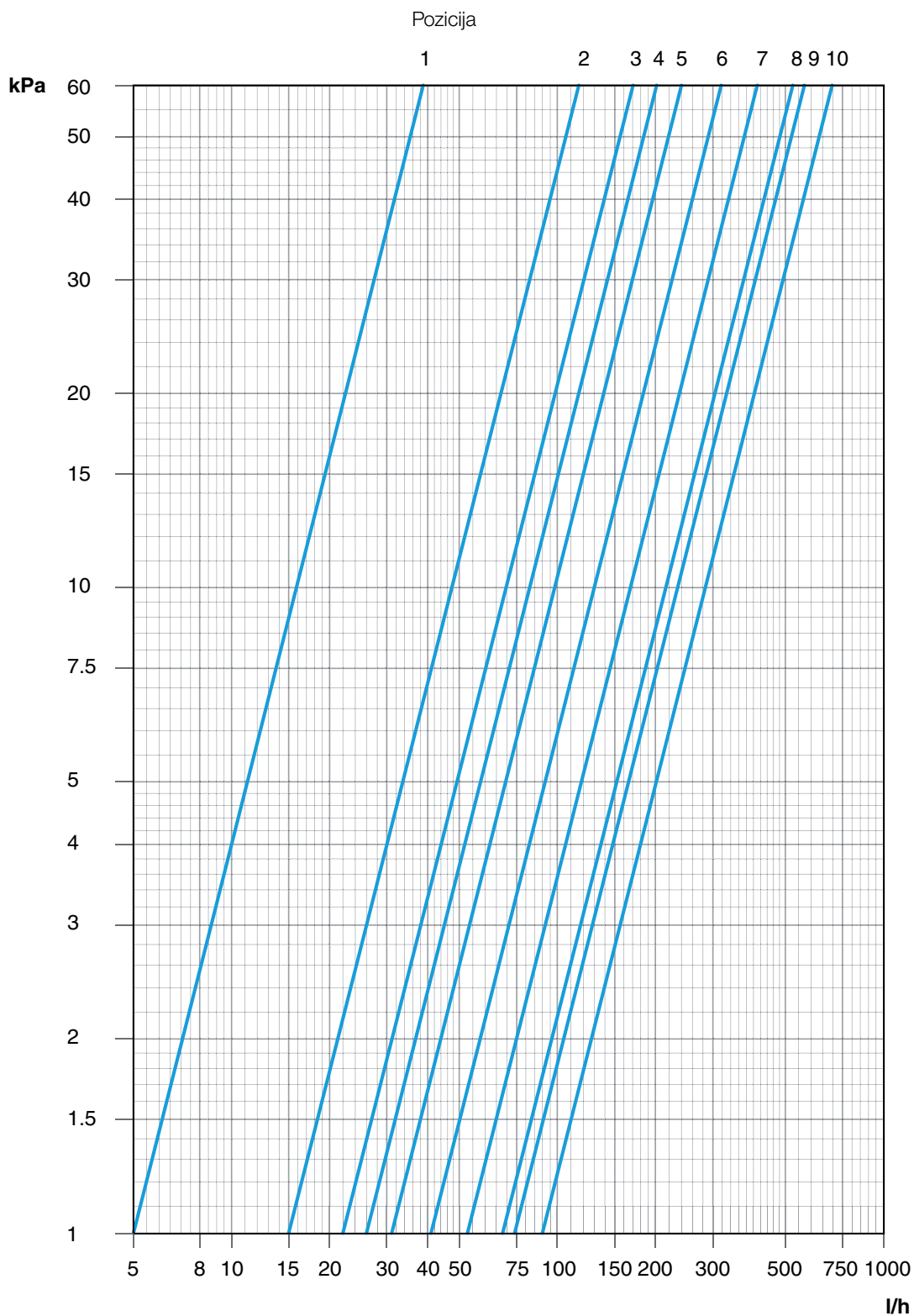


\*) Pozicija

Vgradnja armatur in črpalke neposredno pred ventil ni priporočljiva.



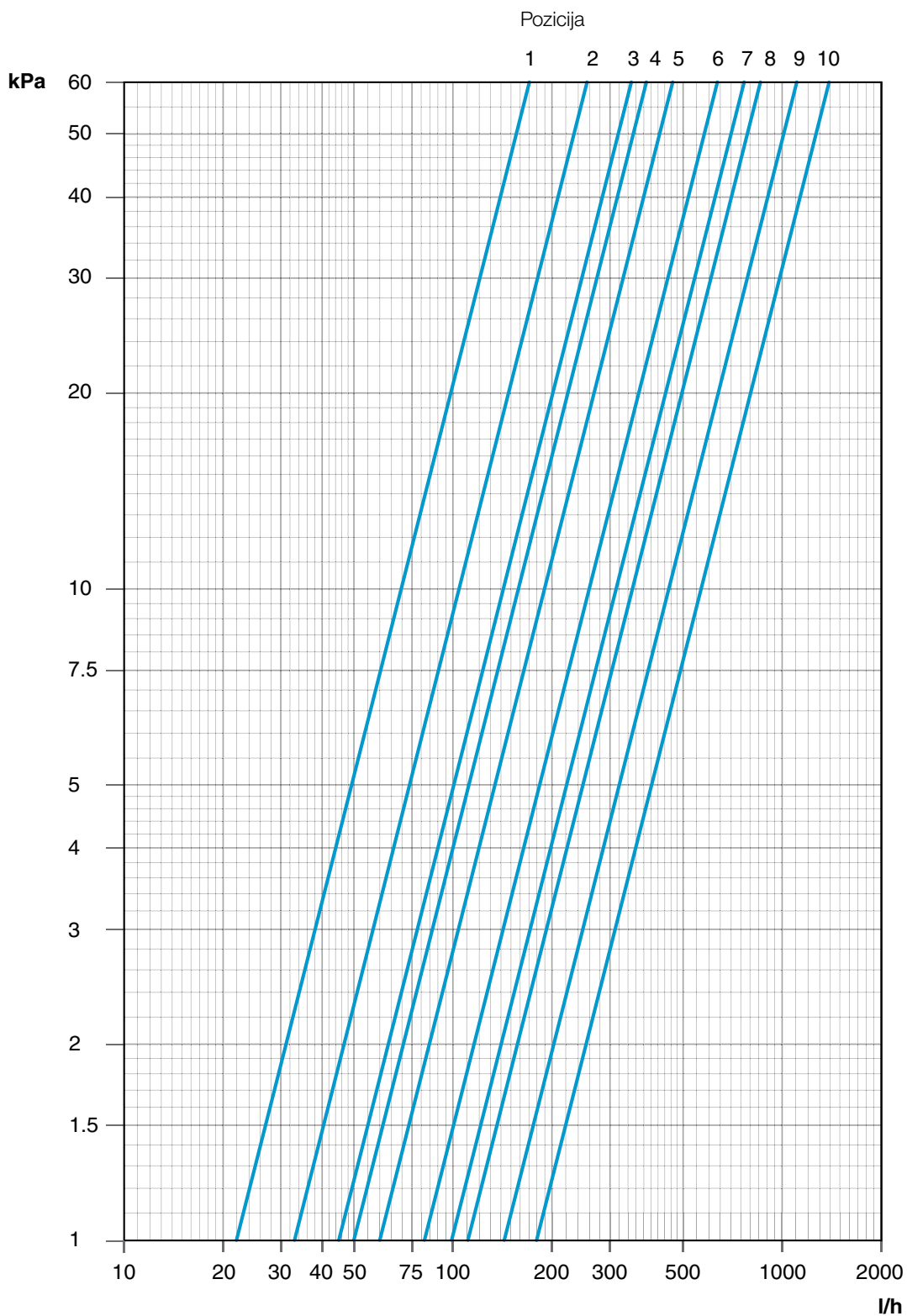
## Diagram TBV LF, DN 15



Pozicija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,05	0,15	0,22	0,26	0,31	0,41	0,53	0,68	0,74	0,90

Priporočena nastavitvev: pozicija 3-10

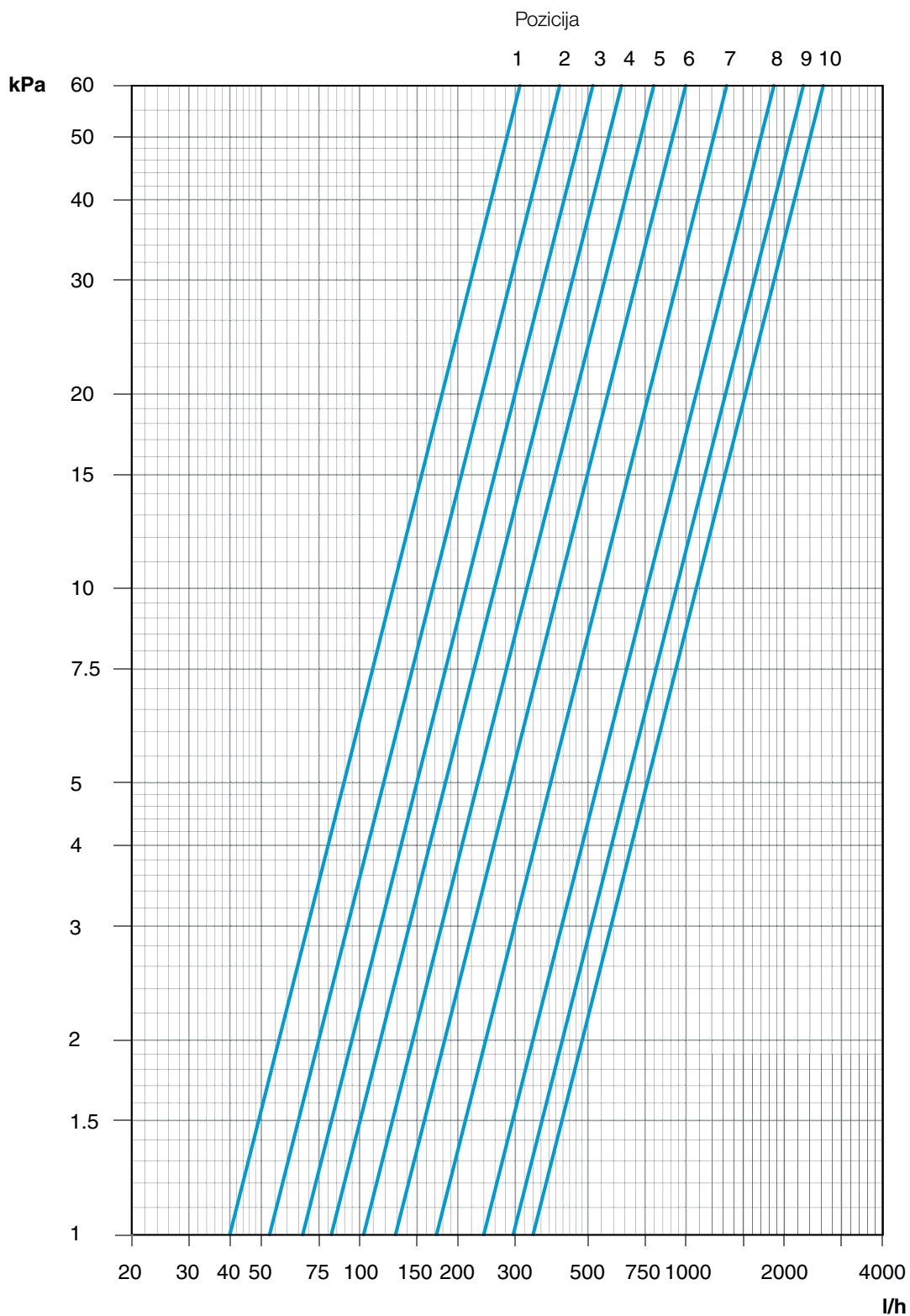
## Diagram TBV NF, DN 15



Pozicija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,22	0,33	0,45	0,50	0,60	0,82	0,99	1,1	1,4	1,8

Priporočena nastavitve: pozicija 3-10

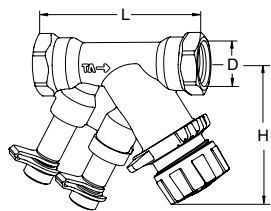
## Diagram TBV NF, DN 20



Pozicija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Kv</b>	0,40	0,53	0,67	0,82	1,0	1,3	1,7	2,4	3,0	3,4

Priporočena nastavitev: pozicija 3-10

## Artikli



### Notranji navoj

DN	D	L	H	Kvs	kg	Proizvod št.
<b>TBV LF, nizki pretok</b>						
15	G1/2	81	66	0,90	0,34	52 137-115
<b>TBV NF, normalni pretok</b>						
15	G1/2	81	66	1,8	0,34	52 138-115
20	G3/4	91	62	3,4	0,40	52 138-120

Kvs = m<sup>3</sup>/h pri padcu tlaka za 1 bar pri popolnoma odprtem ventilu.

**Se lahko priključi na gladke cevi z zateznim spojem KOMBI.** Glej KOMBI katalog.