

Mikrotherm



Ručné regulačné ventily

Ručné ventily vykurovacích telies s prednastavením

Mikrotherm

Ručný ventil vykurovacieho telesa Mikrotherm sa používa v teplovodných vykurovacích systémoch s čerpadlom, gravitačných alebo nízkotlakových parných systémoch. Nestúpajúce dvojité vreteno s nastaviteľnou kuželkou Mikrotherm umožňuje hydronické vyváženie prednastavením.



Klíčové vlastnosti

- > Teleso vyrobené z bronzu odolného voči korózii, poniklované
- > S dvoma tesniacimi O-krúžkami (DN 10 – DN 25)
- > S prednastavením
- > Možno dodatočne upraviť na termostatický ventil

Technický popis

Oblasť použitia:

Vykurovacie systémy

Funkcie:

Nastavenie
Uzatváranie

Rozmery:

DN 10-32

Tlaková trieda:

PN 10

Teplota:

Max. prevádzková teplota: 120°C,
nízkotlaková para 110°C / 0.5 bar.
Min. prevádzková teplota: -10°C

Materiál:

Teleso ventilu: Bronz
O-krúžky: EPDM
Vložka ventilu: Mosadz
Hlavica (DN 10-20): PP (Polypropylen),
balená s ochrannou fóliou, biela
RAL 9016.
Hlavica (DN 25-32): PA6.6 GF 30,
mosadz.

Povrchová úprava:

Telo ventilu a skrutkovania.

Označenie:

THE, kód krajiny, šípka smeru prietoku,
DN. Označenie II+ (DN 10 - DN 20).

Norma:

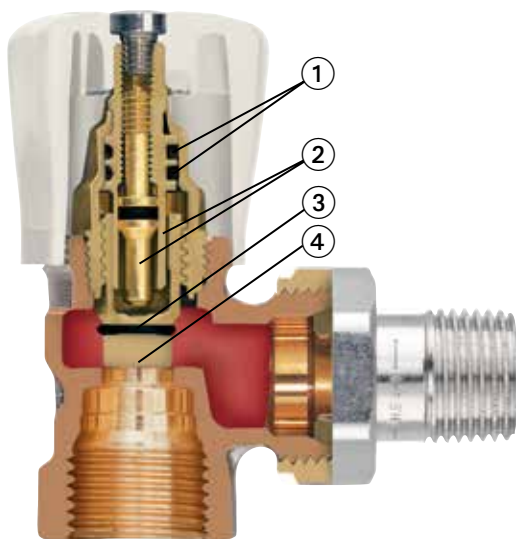
Rozmery zodpovedajú DIN EN 215.

Pripojenie potrubí:

Teleso ventilu je vyrobené z mosadze a určené na pripojenie k potrubiu so závitom, v kombinácii s kompresným skrutkovaním potom k medeným alebo presným ocelovým rúrkam alebo viacvrstvovým rúrkam (iba DN 15).

Konštrukcia

Mikrotherm DN 10-20



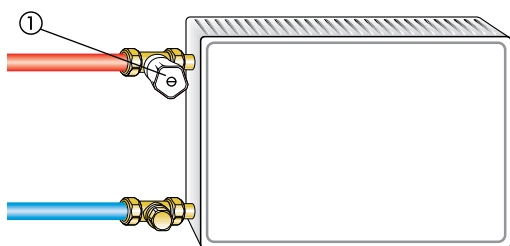
1. Tesnenie s dvojitým O-krúžkom
2. Dvojité vreteno
3. Zdvojené utesnenie (kov a tesniaci O-krúžok)
4. Kuželka s prednastavením

Použitie

Ručný ventil vykurovacieho telesa Mikrotherm sa používa v teplovodných vykurovacích systémoch s čerpadlom, gravitačných alebo nízkotlakových parných systémoch. Pri modeloch v rohovom a priamom vyhotovení od DN 10 do DN 32 je možné ručný ventil použiť na množstvo rôznych aplikácií.

Nestúpajúce dvojité vreteno (DN 10 - DN 20) s nastaviteľnou kuželkou Mikrotherm umožňuje hydronické vyváženie prednastavením. Pre verzie DN 25-32 je možné urobiť prednastavenie priamo na ručnej hlavici pomocou dorazových kolíkov. Cieľom je poskytnúť napr. všetkým odberateľom tepla vykurovaciu vodu podľa ich potrieb.

Príklad použitia



1. Mikrotherm

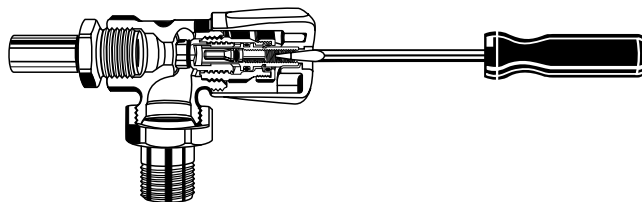
Poznámky

Aby sa zabránilo poškodeniu a tvorbe usadenín vodného kameňa v teplovodnom vykurovacom systéme, zloženie teplotnosného média by malo byť v súlade s STN EN 12828 a kvalita teplotnosnej látky musí po celú dobu prevádzky zodpovedať STN 07 7401. Teplotnosné médium s obsahom minerálnych olejov alebo akéhokoľvek druhu maziva s obsahom minerálneho oleja môže mať mimoriadne negatívne účinky a zvyčajne vedie k rozpadu tesnení EPDM. Pri použití antikoročných a mrazuvzdorných roztokov bez dusitanov na báze etylénglykolu dbajte na informácie uvedené v dokumentácii od výrobcu, najmä pokiaľ ide o koncentráciu a špecifické prísady.

Obsluha

Nastavenie DN 10-20

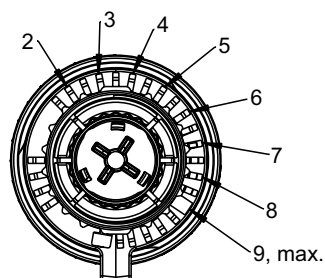
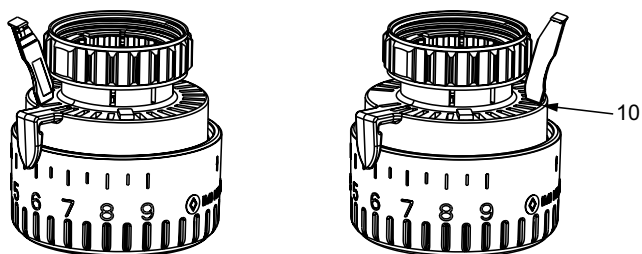
1. Uzavríte ventil
2. Odskrutkujte upevňovaciu skrutku hlavice
3. Zaskrutkujte vreteno pomocou skrutkovača otáčaním v smere hodinových ručičiek až na doraz.
4. Pomocou diagramov určte prednastavenie a počet otáčok otočením doľava.
5. Vložte upevňovaciu skrutku ručnej hlavice a pevne ju priskrutkujte.



Poznámky: Vložka by sa mala povoľovať alebo utáňovať len keď je ventil otvorený.

Nastavenie DN 25-32

1. Použite pár gumových klieští a otočte poistnú maticu doľava, aby ste odskrutkovali hlavicu z ventilu Mikrotherm.
2. Ručnú hlavicu nastavte na vypočítanú hodnotu prednastavenia, napr. prednastavenie 6.
3. Vyberte dorazový kolík z dorazovej polohy na spodnej časti ručnej hlavice a úplne ho zasunúť do drážky 10 v smere šípky na kryte ručnej hlavice.
4. Nastavenie hlavice je teraz obmedzené. Vyššie nastavenia nad predvoľbou 6 už nie sú možné.
5. Nasadte ručnú hlavicu na ventil Mikrotherm, naskrutkujte a utiahnite gumenými čelúšťovými kliešťami (cca 20 Nm).
6. Uistite sa, že šípka nastavenia ukazuje na požadovanú polohu.



Technické údaje

Diagram DN 10 (3/8")

Rohové / Priame
0121-01 / 0122-01

*) Otáčky skrutkovača

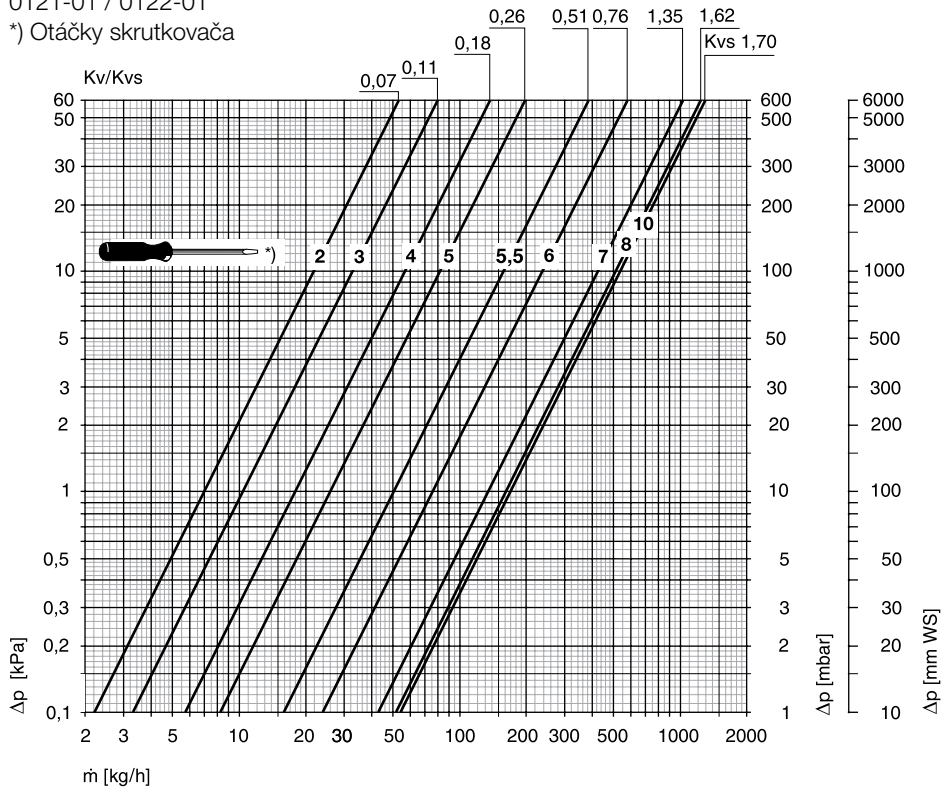


Diagram DN 15 (1/2")

Rohové / Priame
0121-02 / 0122-02

*) Otáčky skrutkovača

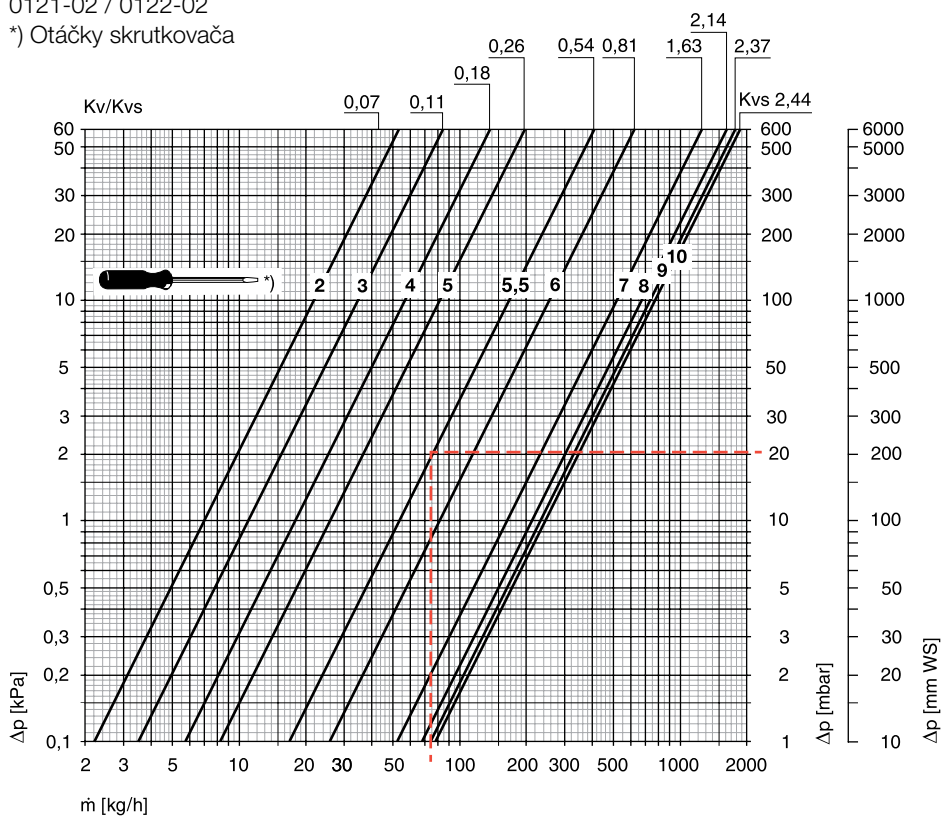


Diagram DN 20 (3/4")

Rohové / Priame

0121-03 / 0122-03

*) Otváčky skrutkovača

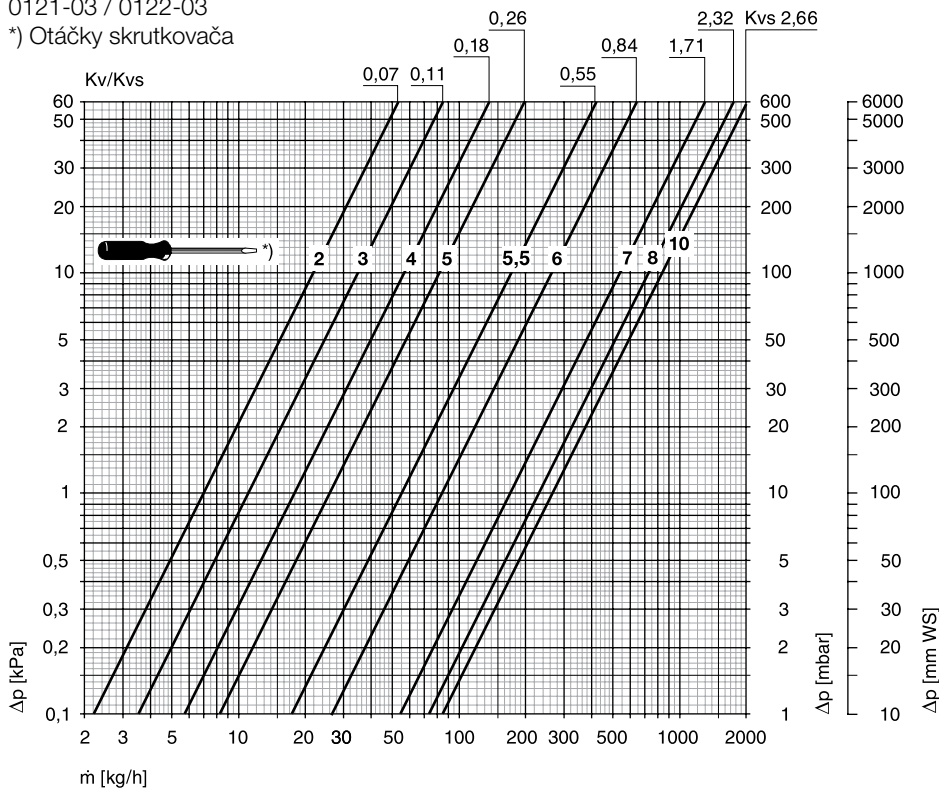


Diagram DN 25 (1")

Rohové / Priame

0121-04 / 0122-04

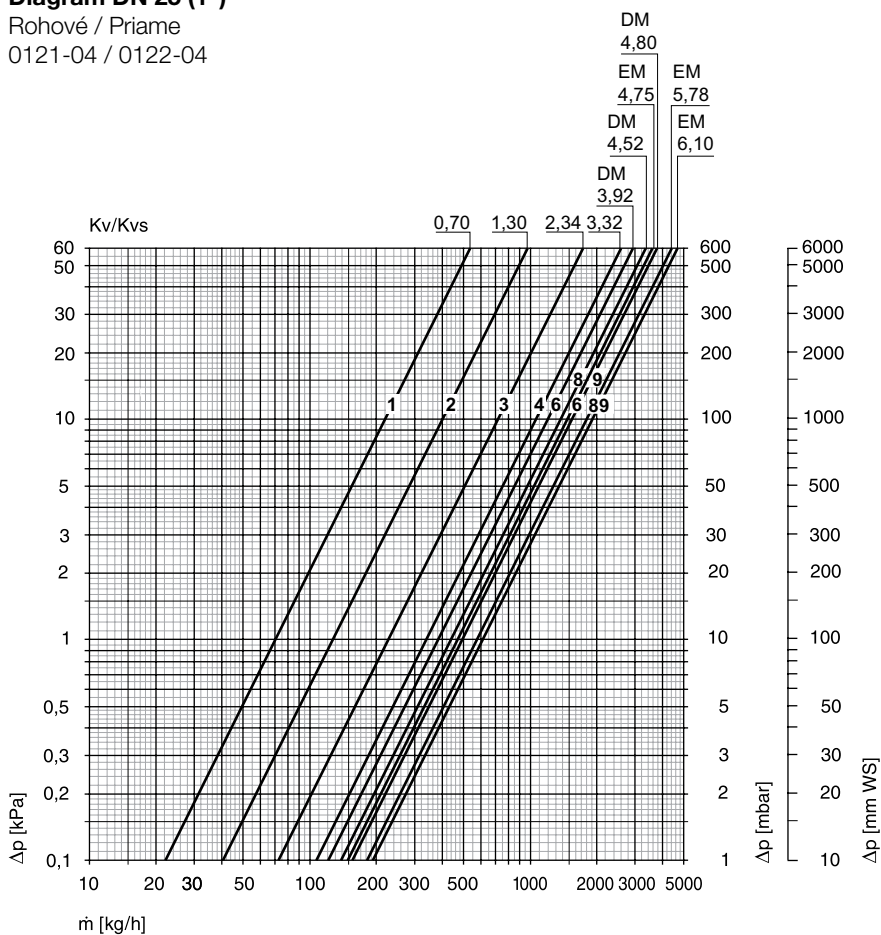
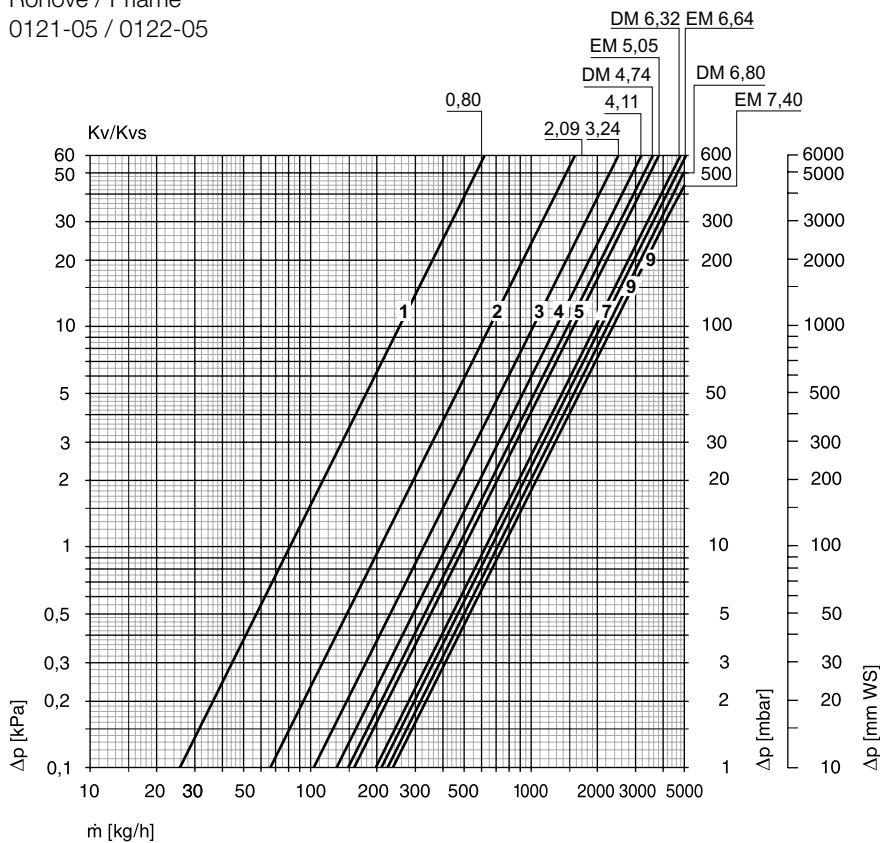


Diagram DN 32 (1 1/4")

Rohové / Priame

0121-05 / 0122-05



Vzorový výpočet

Cieľ:

Hodnota prednastavenia

Známe údaje:

Tepelný výkon $Q = 1750 \text{ W}$

Teplotný spád $\Delta t = 20 \text{ K (70/50}^\circ\text{C)}$

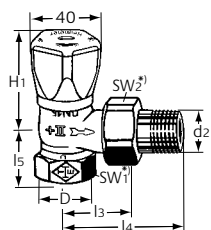
Tlaková strata ručného ventilu DN 15 $\Delta p_v = 20 \text{ mbar}$

Riešenie:

Hmotnostný prietok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1750 / (1,163 \cdot 20) = 75 \text{ kg/h}$

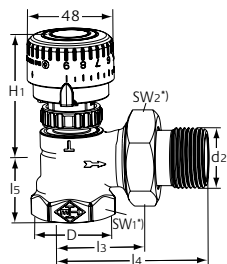
Počet otáčok skrutkovača z diagramu DN 15 = **5.5 otáčok**

Produkty



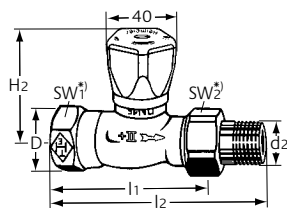
DN 10-20 – Rohové

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kvs	Obj. číslo
10	Rp3/8	R3/8	26	52	23,5	58	1,70	0121-01.500
15	Rp1/2	R1/2	29	58	27	58	2,44	0121-02.500
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	58	2,66	0121-03.500



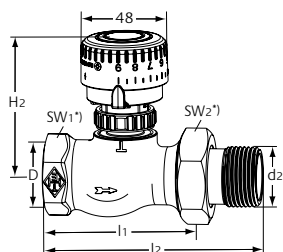
DN 25-32 – Rohové

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kvs	Obj. číslo
25	Rp1	R1	40	75	30,5	73	6,60	0121-04.500
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	74	10,10	0121-05.500



DN 10-20 – Priame

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	Obj. číslo
10	Rp3/8	R3/8	59	85	56	1,70	0122-01.500
15	Rp1/2	R1/2	66	95	56	2,44	0122-02.500
20	Rp3/4	R3/4	74	106	58	2,66	0122-03.500



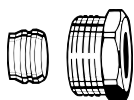
DN 25-32 – Priame

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kvs	Obj. číslo
25	Rp1	R1	84	118	73	6,20	0122-04.500
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	74	8,90	0122-05.500

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Kvs = m³/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.

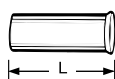
Príslušenstvo



Kompresné skrutkovanie

pre medené alebo presné ocelové rúrky podľa normy DIN EN 1057/10305-1/2. Pripojenie s vnútorným závitom Rp3/8 – Rp3/4. Spoj kov na kov. Poniklovaná mosadz. Pri hrúbke steny rúrky 0,8 – 1 mm by sa mali použiť oporné puzdrá. Dodržujte špecifikácie výrobcu potrubia.

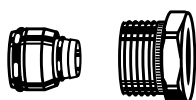
Ø rúrky	DN	Obj. číslo
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



Oporné puzdro

pre medené alebo presné ocelové rúrky s hrúbkou steny 1 mm. Mosadz.

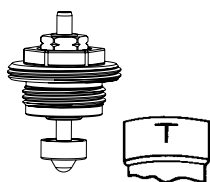
Ø rúrky	L	Obj. číslo
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Kompresné skrutkovanie

pre viacvrstvé rúrky Alu/PEX podľa normy DIN 16836. Pripojenie s vnútorným závitom Rp1/2. Poniklovaná mosadz.

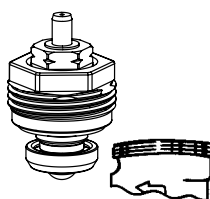
Ø rúrky	Obj. číslo
16 x 2	1335-16.351



Termostatická vložka

Výmenná vložka pre telesá ventilov s označením „T“. Série do 1985.

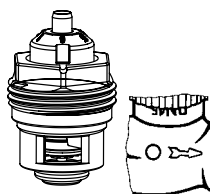
DN	Obj. číslo
10, 15 (3/8", 1/2")	4101-02.300
20 (3/4")	4101-03.300
25 (1")	2001-04.299



Termostatická vložka

Výmenná vložka pre telesá ventilov so závitom pre termostatickú hlavicu. Série od 1985.

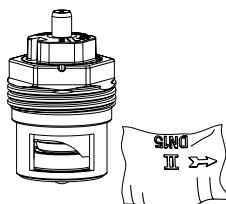
DN	Obj. číslo
10, 15 (3/8", 1/2")	1302-02.300
20 (3/4")	2001-03.300



Termostatická vložka

S prednastavením (V-exakt). Výmenná vložka pre telesá ventilov s označením odliatku. Série od 1994.

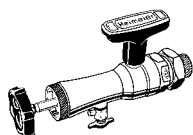
DN	Obj. číslo
10, 15 (3/8", 1/2")	3502-24.300



Termostatická vložka

S prednastavením (V-exact II). Výmenná vložka pre telesá ventilov s označením II / II+. Série od 2013.

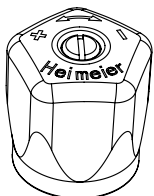
DN	Obj. číslo
10, 15, 20 (3/8", 1/2", 3/4")	3700-02.300

**Montážny nástroj**

kompletné balenie s kufrom, kľúčom a náhradnými tesneniami, na výmenu termostatických vložiek bez vypúšťania vykurovacieho systému (pre DN 10 až DN 20).

Obj. číslo

9721-00.000

**Hlavica Mikrotherm DN 10-20 (DN 25-32 až do 12.2019)**

s pripojovacou skrutkou
Plast, biela RAL 9016.

DN ventilu**Obj. číslo**

10 - 20 (3/8" - 3/4") od 04.1988

0122-02.327

25 - 32 (1" - 1 1/4") od 04.1988 až do 12.2019

**Hlavica Mikrotherm DN 25-32 (od 01.2020)**

s pripojením M30x1,5.
Plast, čierna.

DN ventilu**Obj. číslo**

25 - 32 (1" - 1 1/4") od 01.2020

5850-00.325