

**Climate  
Control**

**IMI Heimeier**

# 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.



### Kľúčové vlastnosti

Teleso vyrobené z bronzu odolného voči korózii, poniklované

S prednastavením

S dvoma tesniacimi O-krúžkami (DN 10 – DN 25)

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:

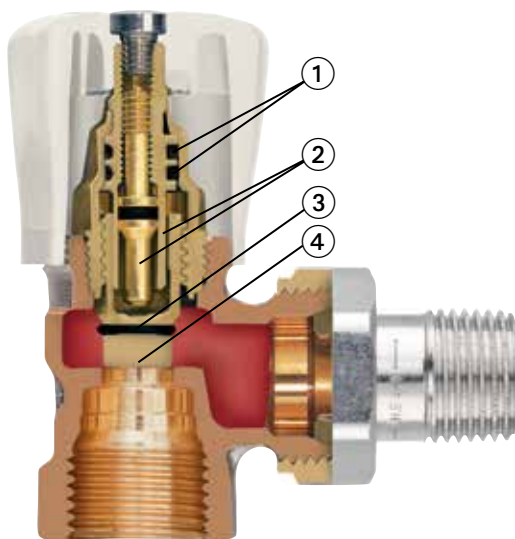
Rozmery zodpovedajú DIN EN 215.

#### 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 oceľovým rúrkam alebo viacvrstvovým rúrkam (iba DN 15).

## Konštrukcia

### Mikrotherm DN 10-20



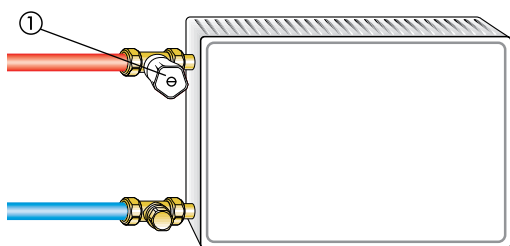
1. Tesnenie s dvojitým O-kružkom
2. Dvojité vreteno
3. Zdvojené utesnenie (kov a tesniaci O-kružok)
4. Kuželka s prednastavením

## 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

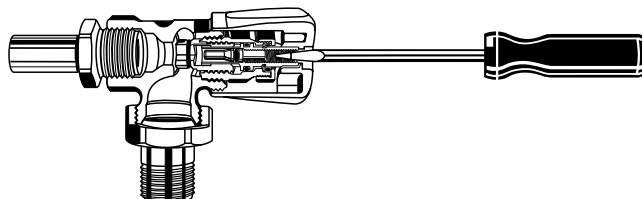
### Poznámky

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

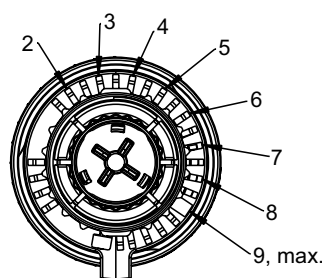
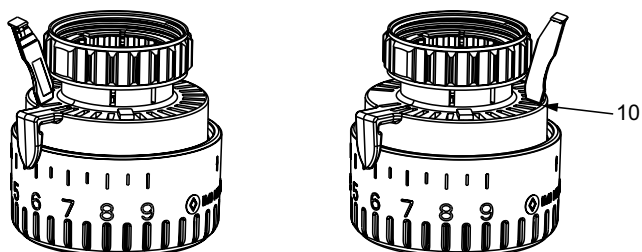
1. Uzavrite ventil
2. Odskrutkujte upevňovaciu skrutku hlavice
3. Zaskrutkujte vreteno pomocou skrutkovača otáčaním v smere hodinových ručičiek až na doraz.
4. Pomocou diagramov určte prednastavenie a počet otáčok otočením doľava.
5. Vložte upevňovaciu skrutku ručnej hlavice a pevne ju priskrutkujte.



**Poznámky:** Vložka by sa mala povoľovať alebo uťahovať 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.



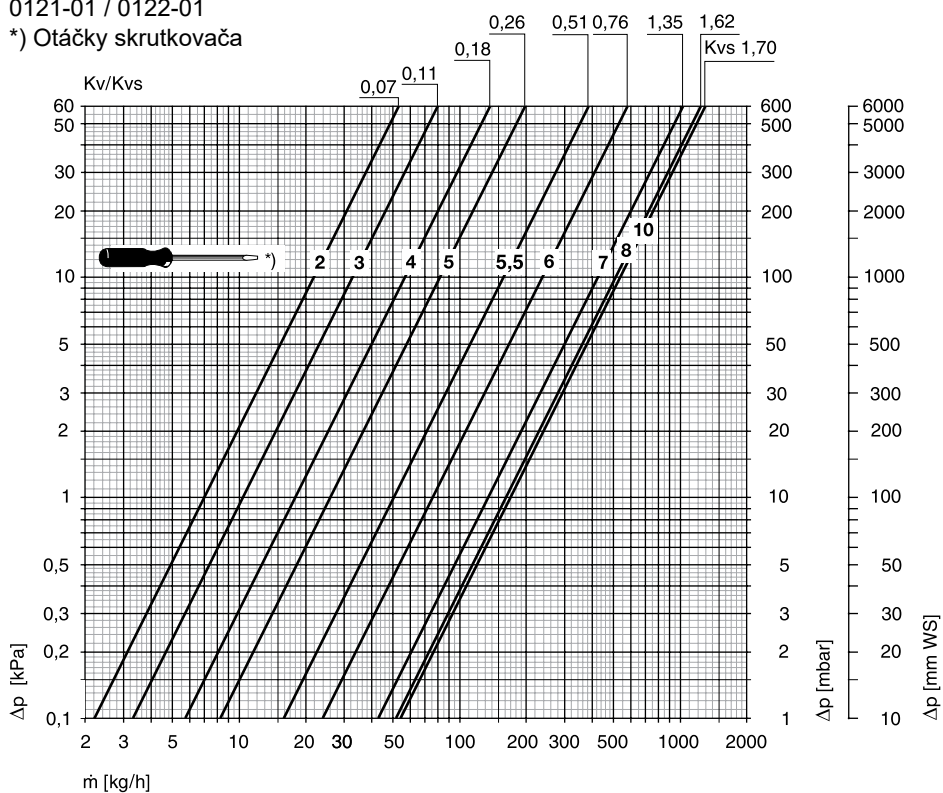
## Technické údaje

### Diagram DN 10 (3/8")

Rohové / Priame

0121-01 / 0122-01

\*) Otváčky skrutkovača

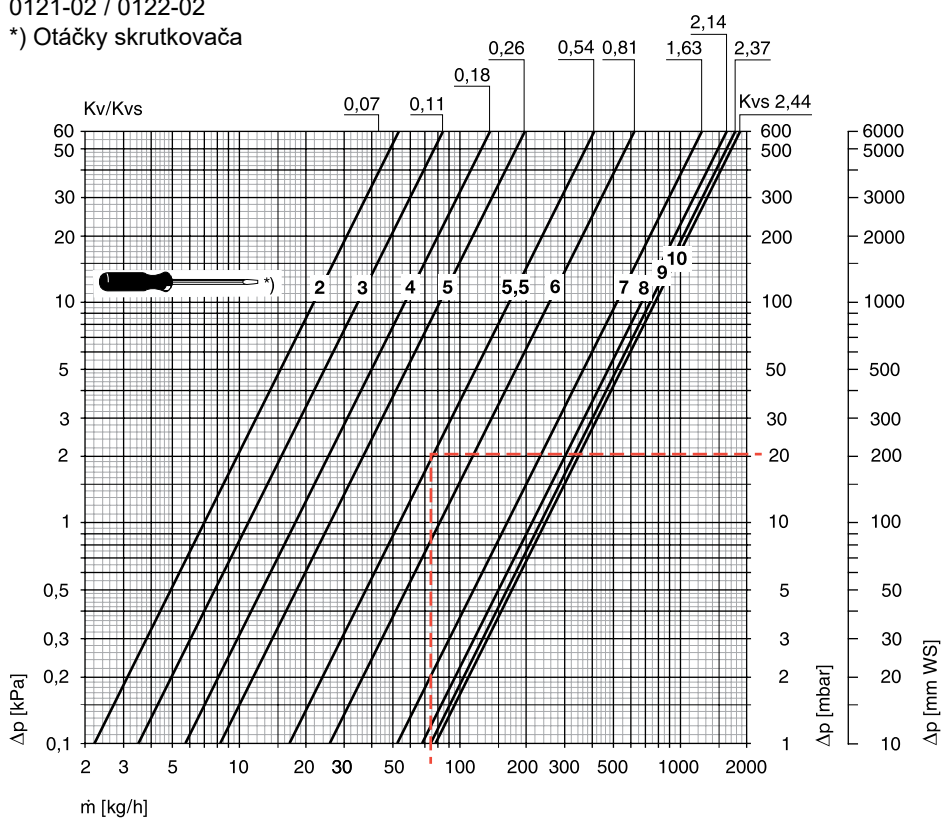


### Diagram DN 15 (1/2")

Rohové / Priame

0121-02 / 0122-02

\*) Otváčky skrutkovača

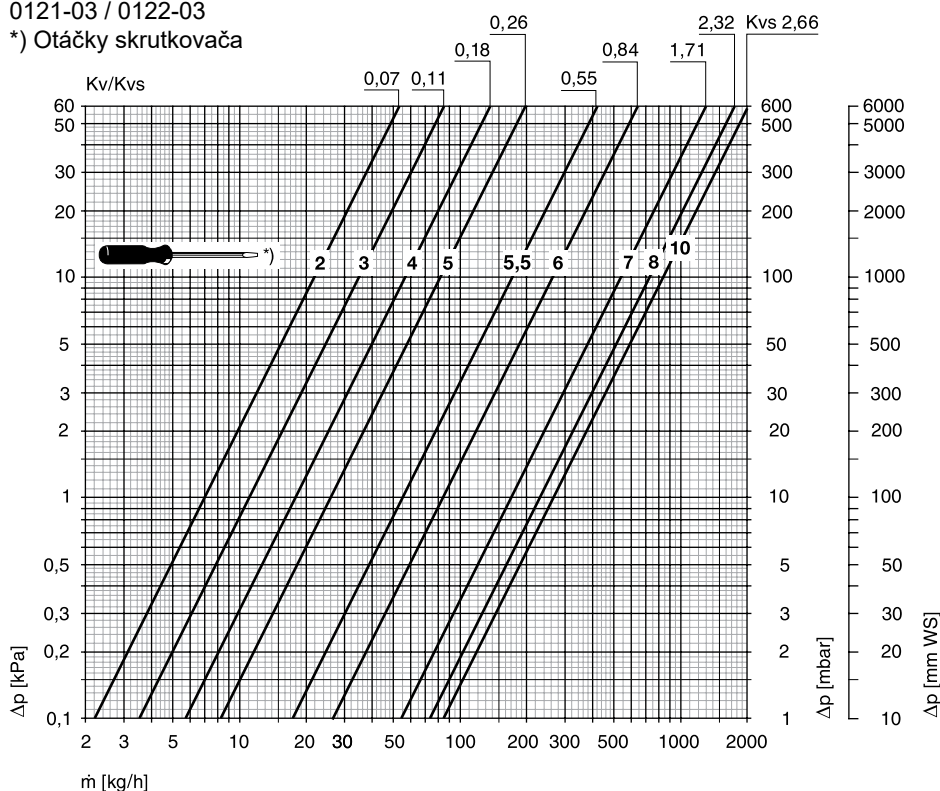


### Diagram DN 20 (3/4")

Rohové / Priame

0121-03 / 0122-03

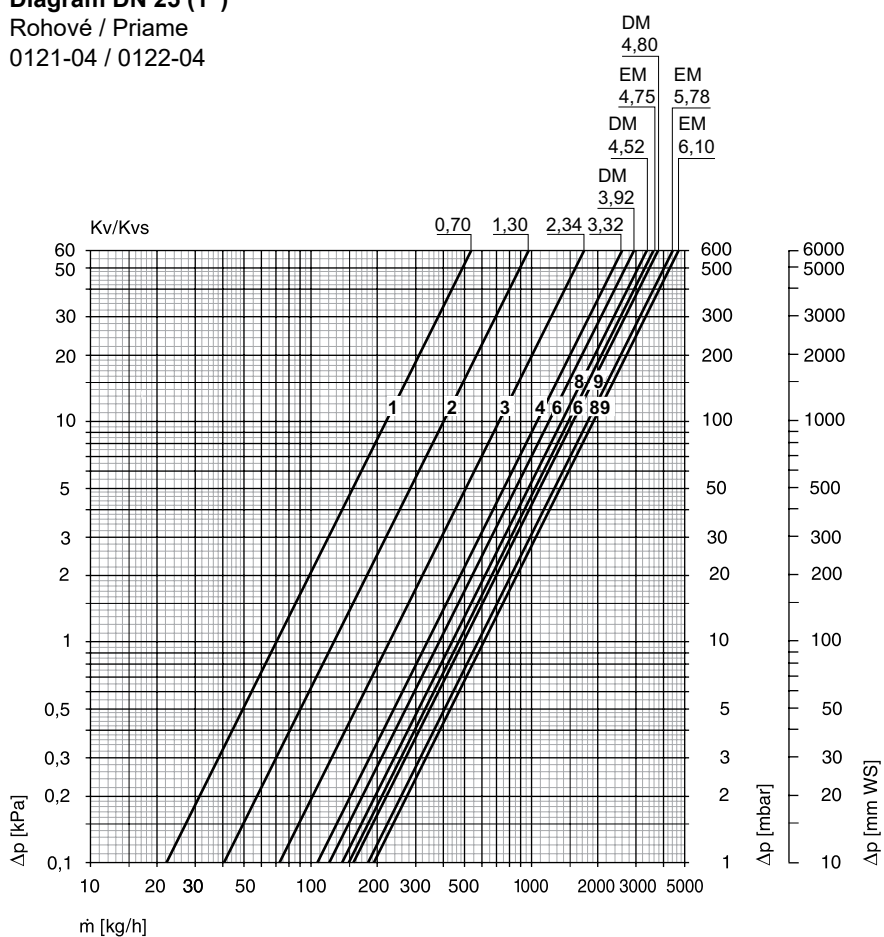
\*) Otáčky skrutkovača



### Diagram DN 25 (1")

Rohové / Priame

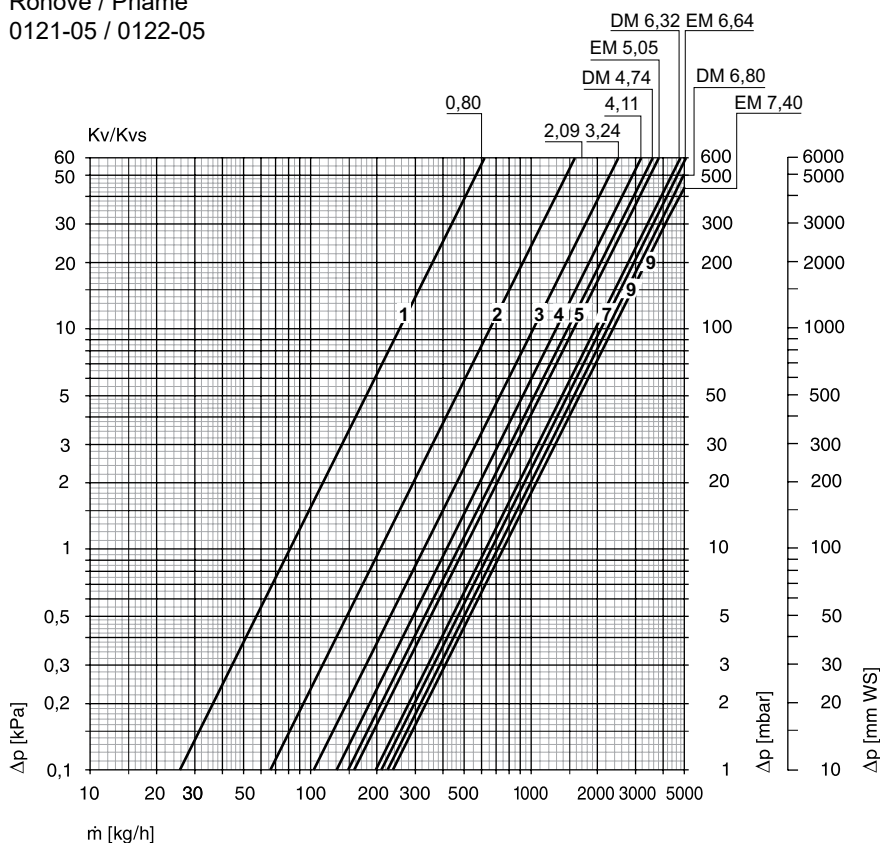
0121-04 / 0122-04



**Diagram DN 32 (1 1/4")**

Rohové / Priame

0121-05 / 0122-05

**Vzorový výpočet**

Cieľ:

Hodnota prednastavenia

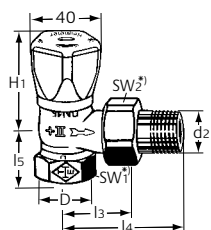
Známe údaje:

Tepelný výkon  $Q = 1750 \text{ W}$ Teplotný spád  $\Delta t = 20 \text{ K}$  (70/50°C)Tlaková strata ručného ventilu DN 15  $\Delta p_v = 20 \text{ mbar}$ 

Riešenie:

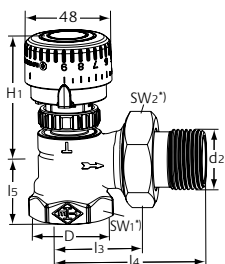
Hmotnostný prietok  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1750 / (1,163 \cdot 20) = 75 \text{ kg/h}$ Počet otáčok skrutkovača z diagramu DN 15 = **5.5 otáčok**

## Produkty



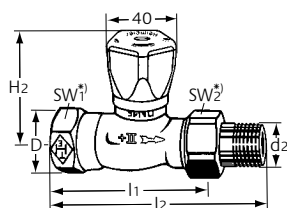
### DN 10-20 – Rohové

DN	D	d2	I3	I4	I5	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



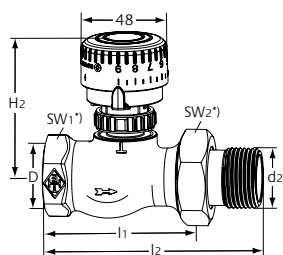
### DN 25-32 – Rohové

DN	D	d2	I3	I4	I5	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	I1	I2	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

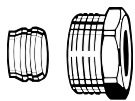
DN	D	d2	I1	I2	H2	Kvs	Obj. číslo
25	Rp1	R1	84	118	73	6,20	0122-04.500
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	74	8,90	0122-05.500

\*) 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 = m<sup>3</sup>/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.



## Príslušenstvo



### Kompresné skrutkovanie

pre medené alebo presné oceľové 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.

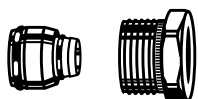
Ø rúrky	DN	Obj. číslo
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



### Oporné puzdro

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

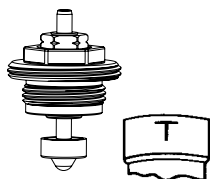
Ø rúrky	L	Obj. číslo
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



### Kompresné skrutkovanie

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

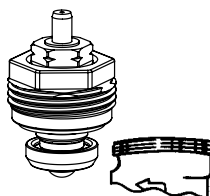
Ø rúrky	Obj. číslo
16 x 2	1335-16.351



### Termostatická vložka

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

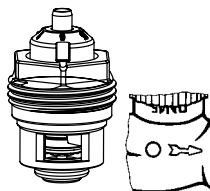
DN	Obj. číslo
10, 15 (3/8", 1/2")	4101-02.300
20 (3/4")	4101-03.300
25 (1")	2001-04.299



### Termostatická vložka

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

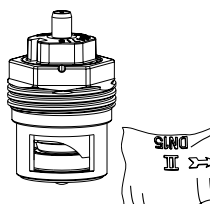
DN	Obj. číslo
10, 15 (3/8", 1/2")	1302-02.300
20 (3/4")	2001-03.300



### Termostatická vložka

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

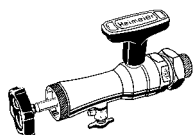
DN	Obj. číslo
10, 15 (3/8", 1/2")	3502-24.300



### Termostatická vložka

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

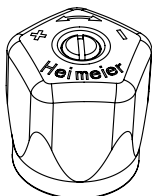
DN	Obj. číslo
10, 15, 20 (3/8", 1/2", 3/4")	3700-02.300

**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