

## Visszatérő szelepek „Combi 4”, „Combi 3” és „Combi 2”

### Kiírási szöveg:

Oventrop „Combi 4” visszatérő szelep arányos, reprodukálható finombeállítással melegvízes központi fűtési- és hűtővízcirkulációs berendezésekhez. A fűtőtestek előbeállításához, elzárásához, feltöltéséhez és ürítéséhez alkalmazható. Vörösontrvény/sárgaréz-szerelvény, nikkelezett, a szelepkúp EPDM anyagú „O”-gyűrűs tömítéssel ellátott kivitelű. A védőkupak önálló tömítéssel szerelt. A szerelvényhez ürítő- és töltőszerszám csatlakoztatható. Menetes, szorítógyűrűs és forrasztott csőcsatlakozásokhoz egyaránt használható. Beépítési méretek DIN 3842 szerint. Max. üzemi hőmérséklet: 120 °C (rövid időre 130 °C-ig is). Max. üzemi nyomás: 10 bar.

Oventrop „Combi 3” visszatérő szelep arányos finombeállítással melegvízes központi fűtési- és hűtővízcirkulációs berendezésekhez. A fűtőtestek előbeállításához, elzárásához, feltöltéséhez és ürítéséhez alkalmazható. Vörösontrvény/sárgaréz-szerelvény, nikkelezett, a szelepkúp EPDM anyagú „O”-gyűrűs tömítéssel ellátott. A védőkupak önálló tömítéssel szerelt. A szerelvényhez ürítő- és töltőszerszám csatlakoztatható. Menetes, szorítógyűrűs és forrasztott csőcsatlakozásokhoz egyaránt használható. Beépítési méretek DIN 3842 szerint. Max. üzemi hőmérséklet: 120 °C (rövid időre 130 °C-ig is). Max. üzemi nyomás: 10 bar.

Oventrop „Combi 2” visszatérő szelep arányos finombeállítással melegvízes központi fűtési- és hűtővízcirkulációs berendezésekhez. A fűtőtestek előbeállításához és elzárásához alkalmazható. Sárgaréz-szerelvény, nikkelezett, a szelepkúp EPDM anyagú „O”-gyűrűs tömítéssel ellátott. A védőkupak önálló tömítéssel szerelt. Menetes, szorítógyűrűs és forrasztott csőcsatlakozásokhoz egyaránt használható. Beépítési méretek DIN 3842 szerint. Max. üzemi hőmérséklet: 120 °C (rövid időre 130 °C-ig is). Max. üzemi nyomás: 10 bar.

### Termékleírás:

Az Oventrop „Combi 4, 3 és 2” visszatérő szelepek a fűtőtest-visszatérő vezetékbe kerülnek beépítésre, ahol a „Combi 4 és 3” visszatérő szelepek ürítéséhez a hozzáférhetőségre feltétlenül ügyelni kell. Lehetővé teszik a fűtőtestek leszerelését a berendezés leürítése nélkül. A fűtőberendezés hidraulikai beszabályozása az átáramlási ellenállás megváltoztatására szolgáló előbeállítás megfelelő értékre történő beállításával elvégezhető. A fűtőtest ürítése és feltöltése (csak „Combi 4 és 3” esetén) 1/2"-os tömlővégcsatlakozással ellátott ürítő- és töltőszerszám segítségével történik.

### Alkalmazási terület:

- melegvízes központi fűtési berendezéseknél
- hűtővízcirkulációs rendszerek esetén

A „Combi 4” visszatérő szelep funkciói:

- reprodukálható előbeállítás
- elzárás
- töltés
- ürítés.

A „Combi 3” visszatérő szelep funkciói:

- előbeállítás
- elzárás
- töltés/ürítés.

A „Combi 2” visszatérő szelep funkciói:

- előbeállítás
- elzárás.

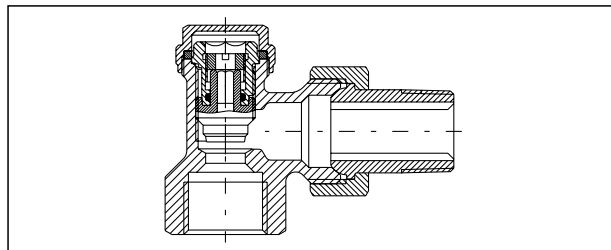
### Megjegyzés:

Szorítógyűrűs csavarzat használatával az Oventrop visszatérő szelepek Oventrop „Copipe” többretegű csővel (14 és 16 mm) valamint rézcsővel történő szerelés (10-22 mm) esetén is alkalmazhatók. A 3/4" külsőmenetes kivitelek ezen felül alkalmasak még precíziós acél-, nemesacél-, valamint műanyagcső és Oventrop „Copipe” többretegű csőhöz történő csatlakoztatásra is.

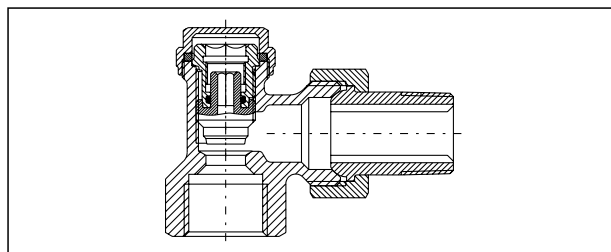


„Combi 4” visszatérő szelep

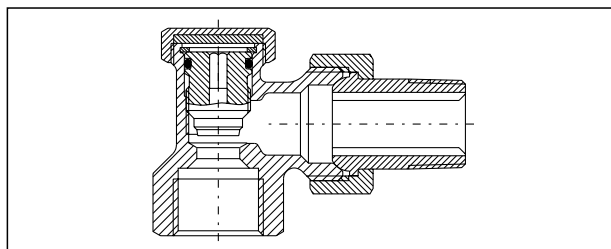
### Metszetek:



„Combi 4” sarokszelep DIN 2999 szerinti belső menettel



„Combi 3” sarokszelep DIN 2999 szerinti belső menettel



„Combi 2” sarokszelep DIN 2999 szerinti belső menettel

## „Combi 4” / „Combi 3”

### 1 Előbeállítás:

- 1.1 Csavarjuk le a védőkupakot.
- 1.2 Zárjuk a szelepkúpot a 4-es méretű imbuszkulcs jobbra forgatásával (1. ábra).
- 1.3 Végezzük el a szelepkúp előbeállítását a 4-es méretű hatszögletű csavarkulcs (1) balra forgatásával az ellenállásdiagram alapján kiválasztott orsófordulatoknak megfelelően (2. ábra).
- 1.4 Végezetül az hornyos csavart csavarhúzó segítségével jobbra forgatva csavarjuk be ütközésig (3. ábra, csak „Combi 4” esetén).

**Fontos:** Az előbeállítás utólagos módosítása esetén a hornyos csavart a csavarhúzóval (3. ábra) először kis mértékű balra fordítással meg kell lazítani. Az előbeállítás módosítását ezt követően lehet elvégezni a 4-es hatszögletű csavarkulcs segítségével.

**Megjegyzés:** Az egyszer kiválasztott és beállított előbeállítás a fűtőtest üritéskor vagy elzárásakor nem változik.

### 2 Elzárás:

- 2.1 Csavarjuk le a védőkupakot.
- 2.2 Zárjuk a szelepkúpot a 4-es méretű imbuszkulcs (1) jobbra forgatásával (4. ábra).

**Figyelem!** A hornyos csavart ne forgassuk el, mert különben a szerelvény újbóli kinyitásakor a kiválasztott előbeállítás elvesz (csak „Combi 4” esetén).

### 3 Ürités:

- 3.1 Zárjuk a fűtőtest előremenő vezetékén lévő szabályozó szelepet.
- 3.2 Zárjuk el a „Combi 4/3” szelepet a 2-es pontban leírtaknak megfelelően.
- 3.3 A 10-es méretű imbuszkulcs (1) segítségével, balra forgatással oldjuk meg a betétet, (max. 1/4 fordulat) (5. ábra).

**Figyelem!** A hornyos csavart annyira be kell csavarni, hogy a 10-es méretű imbuszkulcs legalább 4 mm mélyen behelyezhető legyen.

- 3.4 Csavarozzuk fel az üritő- és töltőszerszámot (2) a „Combi 4/3” visszatérő szelepre és rögzítsük az 1/2"-os tömlőt (6. ábra).

**Figyelem!** A 19 mm-es szorítócsavart jól húzzuk meg (max. 10 Nm).

- 3.5 Nyissuk meg a fűtőtesten lévő légtelenítő csavart. Helyezzük fel a 10-es hatszögletű csavarkulcsot (1) az üritő- és töltőszerszámra (2) és balra forgatással ürítsük a fűtőtestet (6. ábra).

### 4 Töltés

#### az üritő- és töltőberendezésen keresztül:

- 4.1 Amennyiben a fűtőtestet előzőleg az üritő- és töltőszerszámon (2) keresztül ürítettük, úgy a szerszámon vagy a szerelvényen nem kell módosítást végezni. A fűtőtest a csatlakoztatott 1/2"-os tömlőn keresztül feltölthető (a fűtőtestet légteleníteni kell).
- 4.2 A feltöltés után helyezzük fel ismét a 10-es hatszögletű csavarkulcsot (1) az üritő- és töltőszerszámra és zárjuk a betétet jobbra forgatással (7. ábra).
- 4.3 Csavarjuk le a szerelvényről az üritő- és töltőszerszámot (2) és a 10-es hatszögletű csavarkulcs segítségével húzzuk meg a betétet max. 10 Nm nyomatékkal. (8. ábra)

#### a rendszeren keresztül:

- 4.4 A 10-es hatszögletű csavarkulcs (1) segítségével zárjuk a szerelvényt a betét jobbra forgatása útján és húzzuk meg max. 10 Nm nyomatékkal (8. ábra).
- 4.5 A 4-es hatszögletű csavarkulcs (1) segítségével balra forgatással nyissuk ki a szelepet (2. ábra). A fűtőtestet légteleníteni kell.
- 4.6 Csavarjuk vissza a védőkupakot.

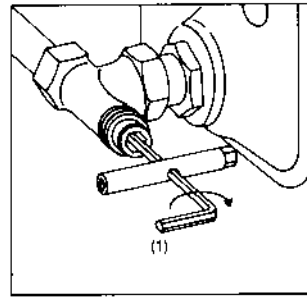
## „Combi 2”

### 1 Előbeállítás:

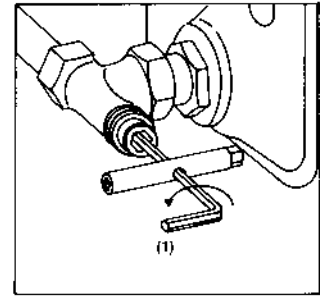
Az előbeállítás a „Combi 2” visszatérő szelepnél ugyanúgy történik, mint a „Combi 4” esetén (lásd 1. pont).

### 2 Elzárás:

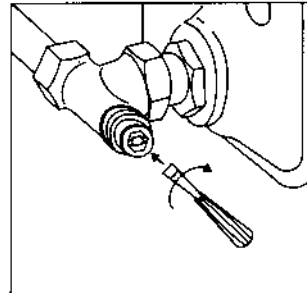
Az elzárás a „Combi 2” visszatérő szelepnél ugyanúgy történik, mint a „Combi 4” esetén (lásd 2. pont).



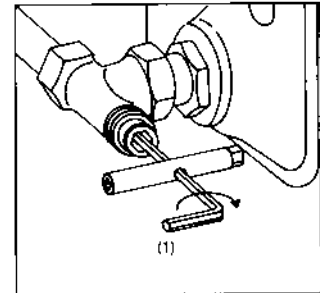
1. ábra



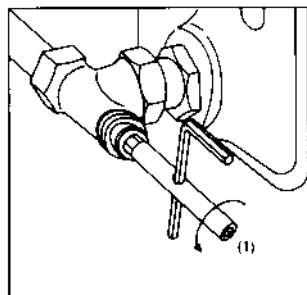
2. ábra



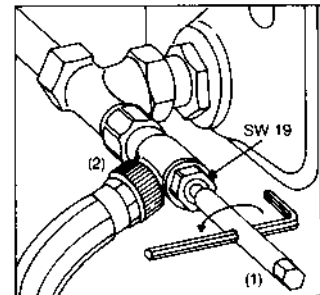
3. ábra



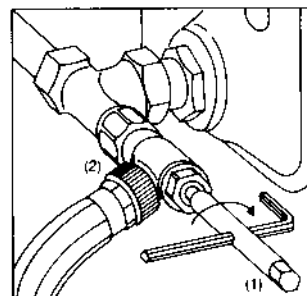
4. ábra



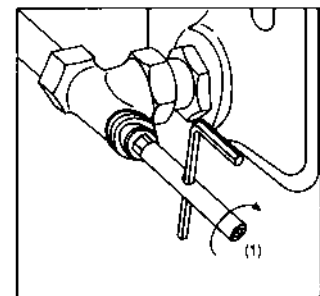
5. ábra



6. ábra

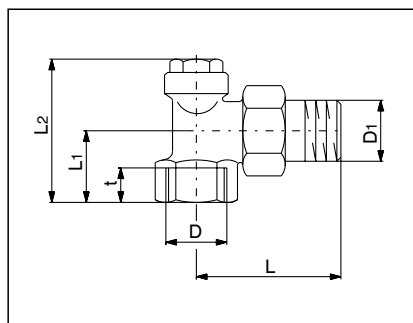


7. ábra

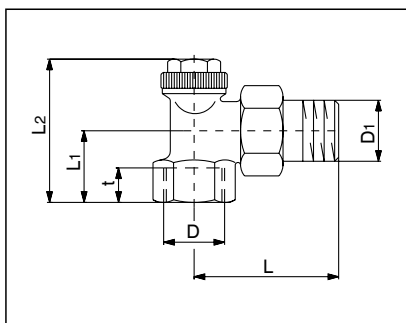


8. ábra

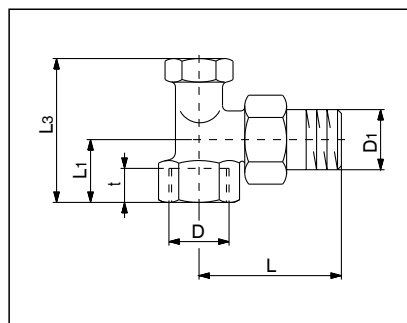
„Combi 4”



„Combi 3”



„Combi 2”

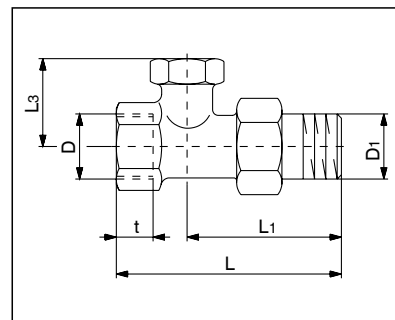
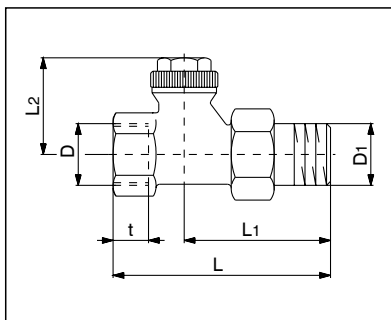
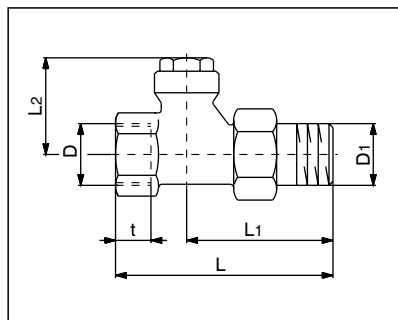
**Sarokszelep belső menettel**

DN	D	D <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	t	„Combi 4” nikkelezett	„Combi 3” nikkelezett	„Combi 2” nikkelezett
10	Rp 3/8	R 3/8	52	22	47,5	43,5	10,1	109 06 61	109 03 61	109 10 61
15	Rp 1/2	R 1/2	58	26	52	48	13,2	109 06 62	109 03 62	109 10 62
20	Rp 3/4	R 3/4	66	29	58	54	14,5	109 06 63	109 03 63	109 10 63

**Sarokszelep forraszvéges csatlakozással**

D	D <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	t	„Combi 4” nyers	„Combi 2” nyers
12	R 3/8	52	22	47,5	43,5	10	109 08 51	109 12 51
12	G 1/2	54	22	47,5	43,5	10	109 08 52	109 12 52
14	R 1/2	58	26	52	48	12	-	109 12 54
15	R 1/2	58	26	-	48	12	109 08 53	109 12 53
16	R 1/2	58	26	-	48	12	-	109 12 55

Megjegyzés: Az R és Rp menetek a DIN 2999 szabvány szerinti kialakításúak.

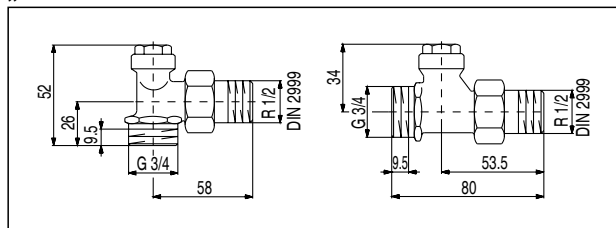
**Egyenes szelep belső menettel**

DN	D	D <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	t	„Combi 4” nikkelezett	„Combi 3” nikkelezett	„Combi 2” nikkelezett
10	Rp 3/8	R 3/8	75	51,5	34	30	10,1	109 07 61	109 04 61	109 11 61
15	Rp 1/2	R 1/2	80	53,5	34	30	13,2	109 07 62	109 04 62	109 11 62
20	Rp 3/4	R 3/4	91	62	34,5	30,5	14,5	109 07 63	109 04 63	109 11 63

**Egyenes szelep forraszvéges csatlakozással**

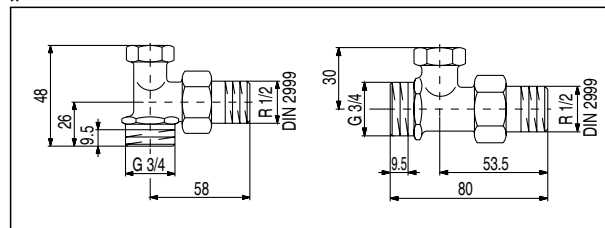
D	D <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	t	t <sub>1</sub>	Lt	„Combi 4” nyers	„Combi 2” nyers
12	R 3/8	75	51,5	34	30	10	10	27	109 09 51	109 13 51
12	G 1/2	77	53,5	34	30	10	9	27	109 09 52	109 13 52
14	R 1/2	80	53,5	34	30	12	13	30	-	109 13 54
15	R 1/2	80	53,5	-	30	12	13	30	109 09 53	109 13 53
16	R 1/2	80	53,5	-	30	12	13	30	-	109 13 55

Megjegyzés: Az R és Rp menetek a DIN 2999 szabvány szerinti kialakításúak.

**„Combi 4” mindkét oldalon külső menettel**

Termékszám: 109 06 72

Termékszám: 109 07 72

**„Combi 2” mindkét oldalon külső menettel**

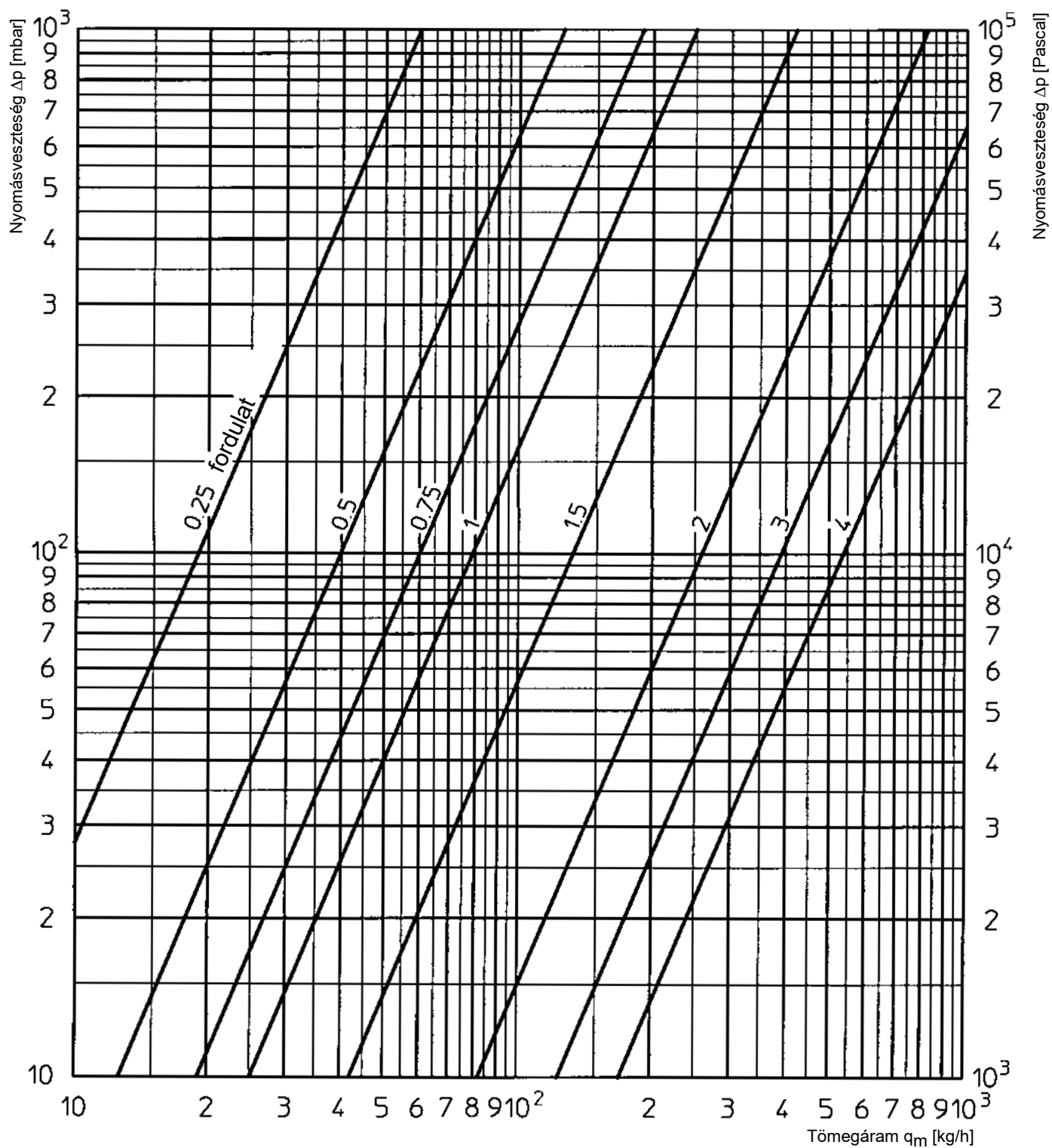
Termékszám: 109 10 72

Termékszám: 109 11 72

Ürítő- és töltőszerszám termékszám: 109 05 51 „Combi 4”-hez és „Combi 3”-hoz

## Teljesítményadatok:

Előbeállítás	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	
$k_V$ -érték	0,060	0,126	0,190	0,250	0,420	0,819	1,236	1,700	
Zeta-érték	$\frac{3}{8}$ "	10460	2370	1040	600	220	56	25	13
	$\frac{1}{2}$ "	28070	6370	2780	1620	590	150	66	35
	$\frac{3}{4}$ "	93250	21150	9300	5370	1900	500	220	116



Műszaki változtatások joga fenntartva.

1-es termékcsoport  
Tervezési segédlet, 2004-es kiadás