

Vyvažovací ventily D 9515

Armatury pro hydraulické vyvažování potrubních sítí



Technický popis

Oblast použití:

Cirkulační rozvody teplé vody, otopné a chladicí soustavy, centralizované zásobování teplem a chladem

Funkce:

Přednastavení požadovaného průtoku okruhem, uzavírání, měření průtoku, tlaku a teploty protékajícího média.

Jmenovitý tlak: PN 25

Max. pracovní teplota: 110 / 130 °C

Min. pracovní teplota: -10 °C

Médium:

Voda a neutrální roztoky, směsi voda-glykol. Jiné médium na dotaz.

Materiál:

tělo ventilu:	mosaz CW602N
kuželka:	mosaz CW602N
bonnet:	mosaz CW602N
venturiho clona:	mosaz CW602N
O-kroužky:	EPDM
měřicí vsuvky:	mosaz CW602N + EPDM
těsnící plocha kuželky:	PTFE
nastavovací hlavice:	ABS plast

Značení:

směr průtoku, DN, PN

Přednosti

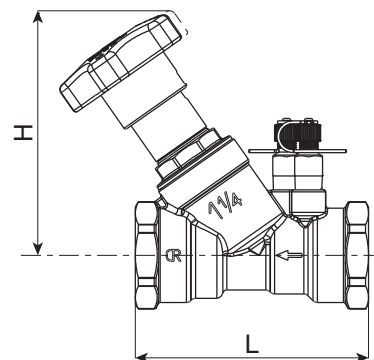
- kombinovaná armatura umožňující přednastavení požadovaného průtoku, uzavírání a měření průtoku, teplot a tlaků
- plynulé přednastavení zdvihu kuželky
- digitální hlavice ukazující informaci o celých otáčkách a desetínách otáček - snadné, rychlé a přesné odečtení hodnoty přednastavení
- digitální hlavici je možné na bonnet nasadit v různých polohách - snadné odečítání polohy hlavice i ve stísněných podmínkách
- možnost aretace a zaplombování přednastavené polohy
- měření průtoku se provádí na integrované Venturiho cloně – snadné, rychlé a přesné měření průtoku okruhem

Provedení a rozměry

řada D 9515

Vyvažovací ventily s možností měření průtoku, tlaku a teploty teplotnosné látky.

typ	DN		rozměry [mm]		Kv _c	Kvs	hmotnost [kg]
			L	H			
D 9515	15	G ½	87,8	103	2,80	1,92	0,550
	20	G ¾	95,9	103	5,33	3,66	0,620
	25	G 1	100	103	9,72	6,25	0,751
	32	G 1¼	117,5	123,3	20,25	12,64	1,191
	40	G 1½	127	125,4	30,23	19,65	1,446
	50	G 2	145,3	135,6	55,07	29,59	2,064



Kv_c Kv hodnota integrované Venturiho měřicí clony

Kvs Kv hodnota plně otevřené armatury včetně měřicí clony

Přednastavení ventilu

Přednastavení ventilu na požadovanou hodnotu proveďte následovně:

1. Uzavřete úplně ventil (poloha hlavice 0,0 otáčky).
2. Otevřete ventil na požadovanou hodnotu
3. Sejměte plastové víčko ve středu otočné hlavice a pomocí 3 mm inbusového klíče utáhněte šroub ve směru hodinových ručiček na doraz. Tímto způsobem se zaaretuje maximální zdvih ventilu v aktuálním přednastavení. V případě potřeby lze ventil jednoduše uzavřít a při zpětném otevření do max. polohy je automaticky přednastaven v původním nastavení.
4. Nyní je ventil přednastaven.

Poznámka:

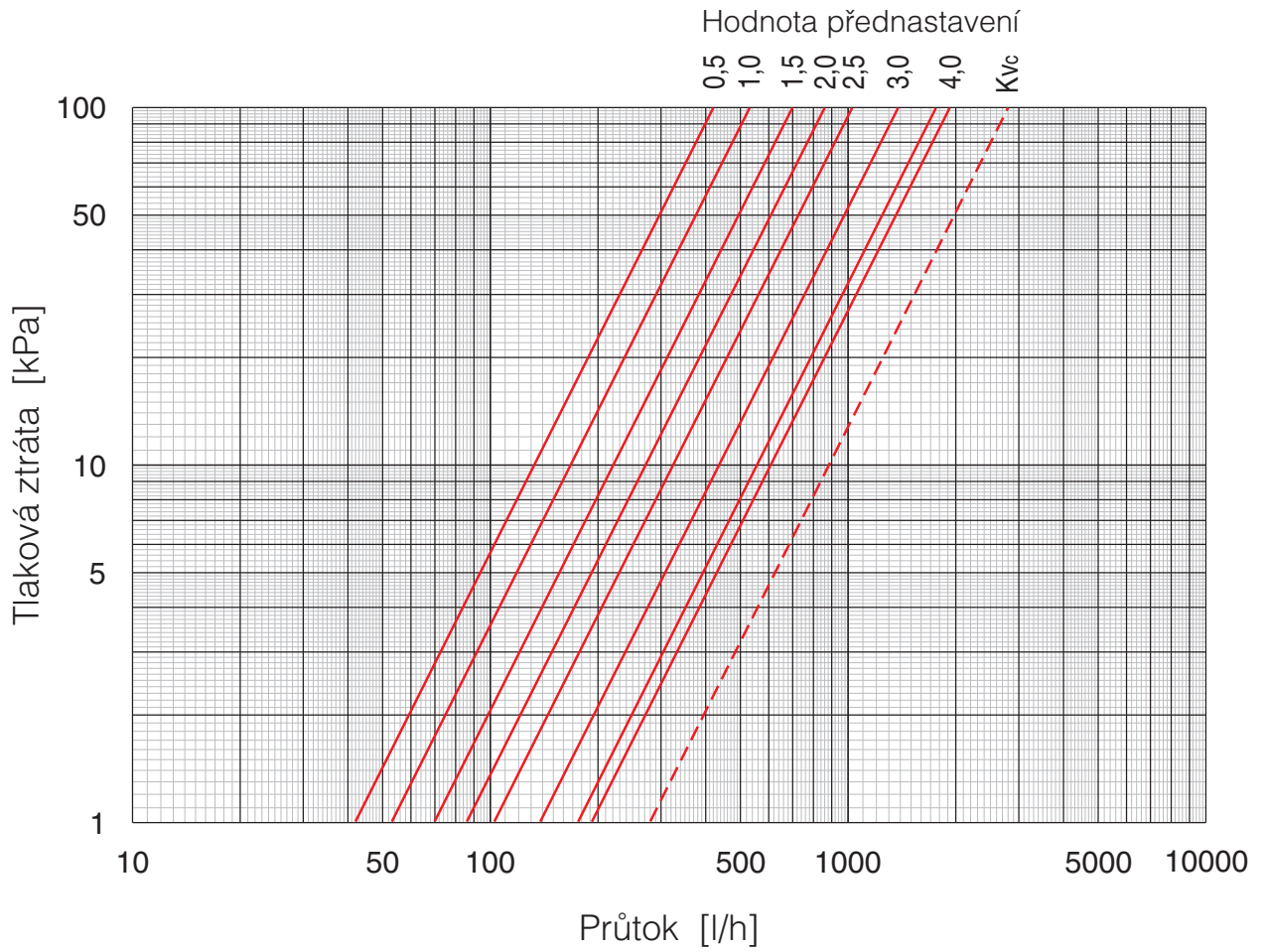
Hlavici lze na bonnet osadit v různých polohách tak, aby byl vždy zabezpečen snadný přístup k odečtení polohy přednastavení. Chcete-li sejmout hlavici z bonnetu a nasadit v jiné poloze proveďte následující:

1. Uzavřete úplně ventil (poloha hlavice 0,0 otáčky).
2. Sejměte plastové víčko ve středu otočné hlavice a pomocí trubkového klíče zcela vyšroubujte pojistnou matici.
3. Sejměte hlavici
4. Nasaďte hlavici na bonnet v požadované poloze (při tom však **neměňte přednastavení hlavice!**)
5. Opět zajistěte pojistnou maticí.
6. Otevřete ventil na požadovanou hodnotu.

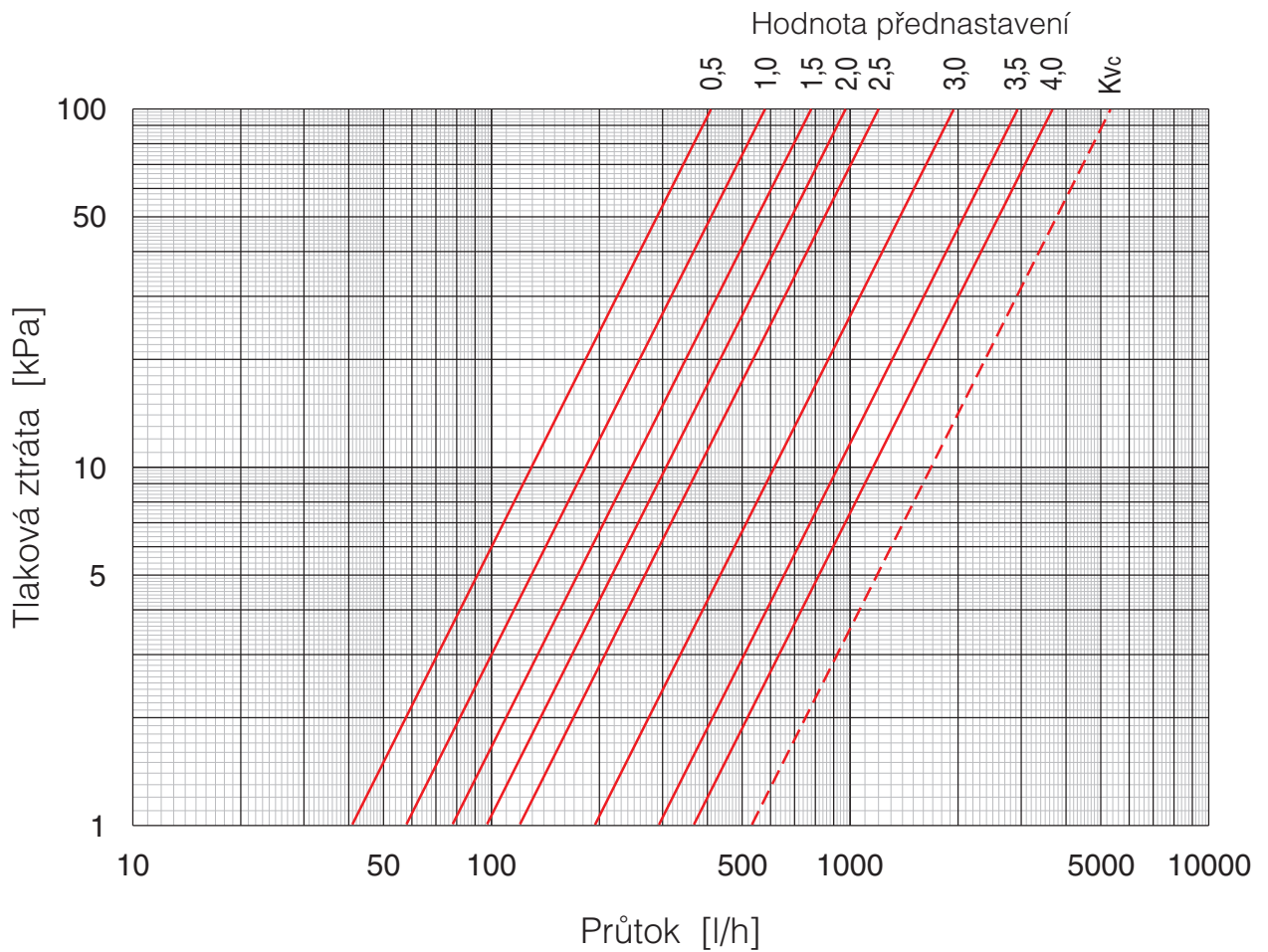
Kv hodnoty pro různé polohy přednastavení

Počet otáček hlavice	D 9515					
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0,5	0,42	0,41	1,47	2,56	2,72	5,36
1,0	0,53	0,58	2,09	3,42	3,69	8,35
1,5	0,70	0,78	2,70	4,18	4,82	12,37
2,0	0,86	0,97	3,57	5,42	7,78	17,45
2,5	1,02	1,20	4,57	7,92	12,29	21,73
3,0	1,38	1,94	5,27	10,56	16,34	24,84
3,5	1,76	2,93	5,74	12,06	18,63	27,44
4,0	1,92	3,67	6,24	12,54	19,59	29,72

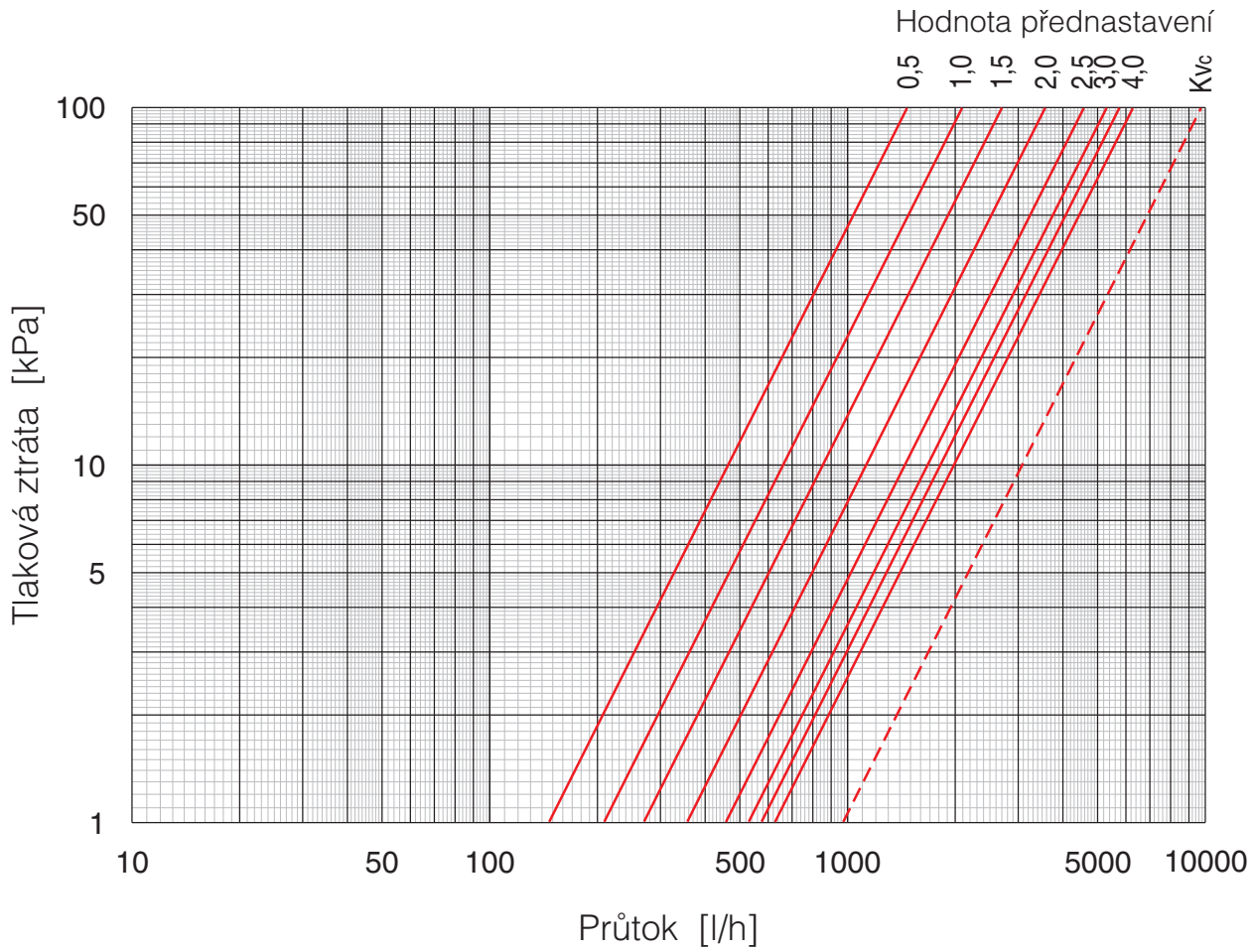
DN 15



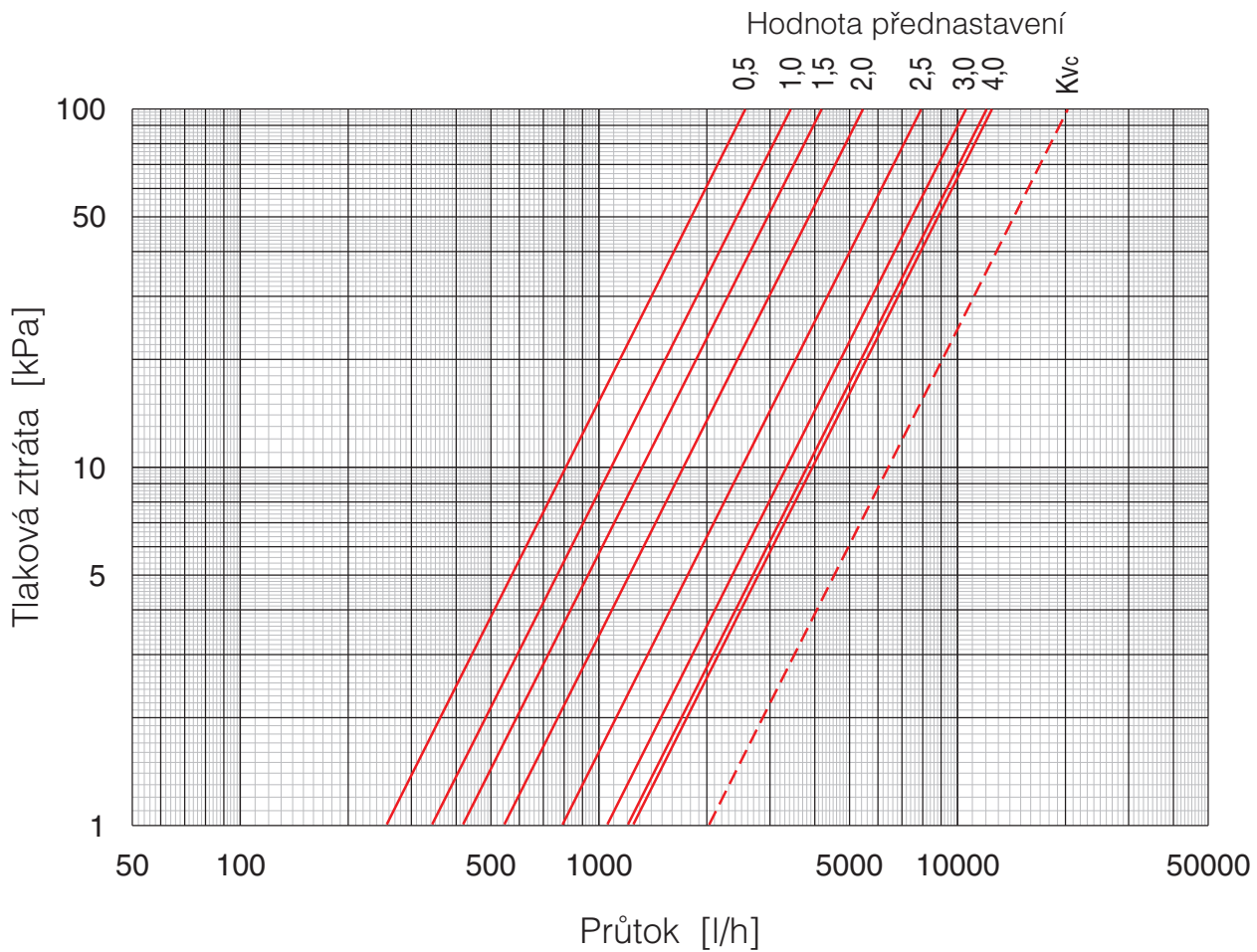
DN 20



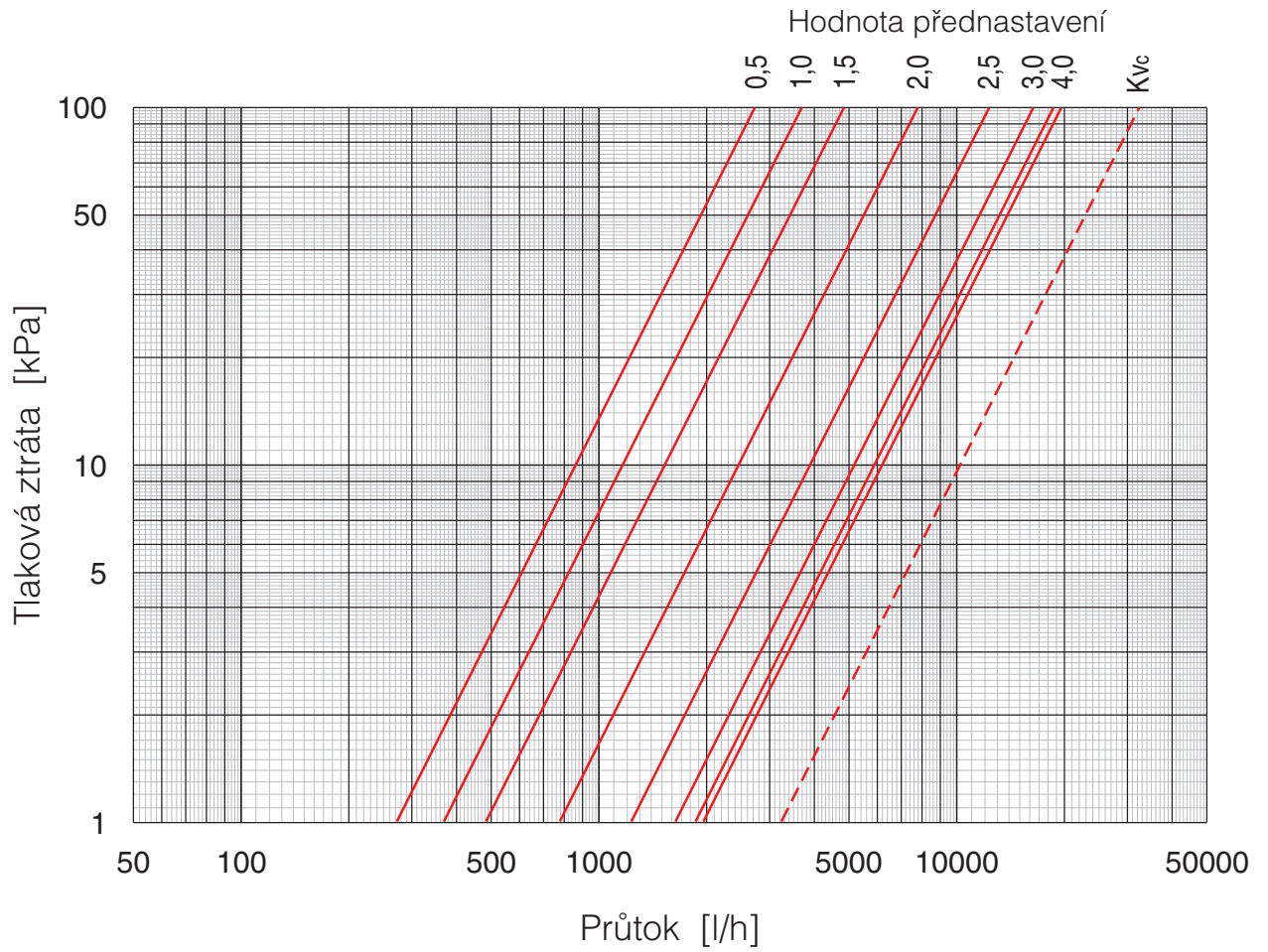
DN 25



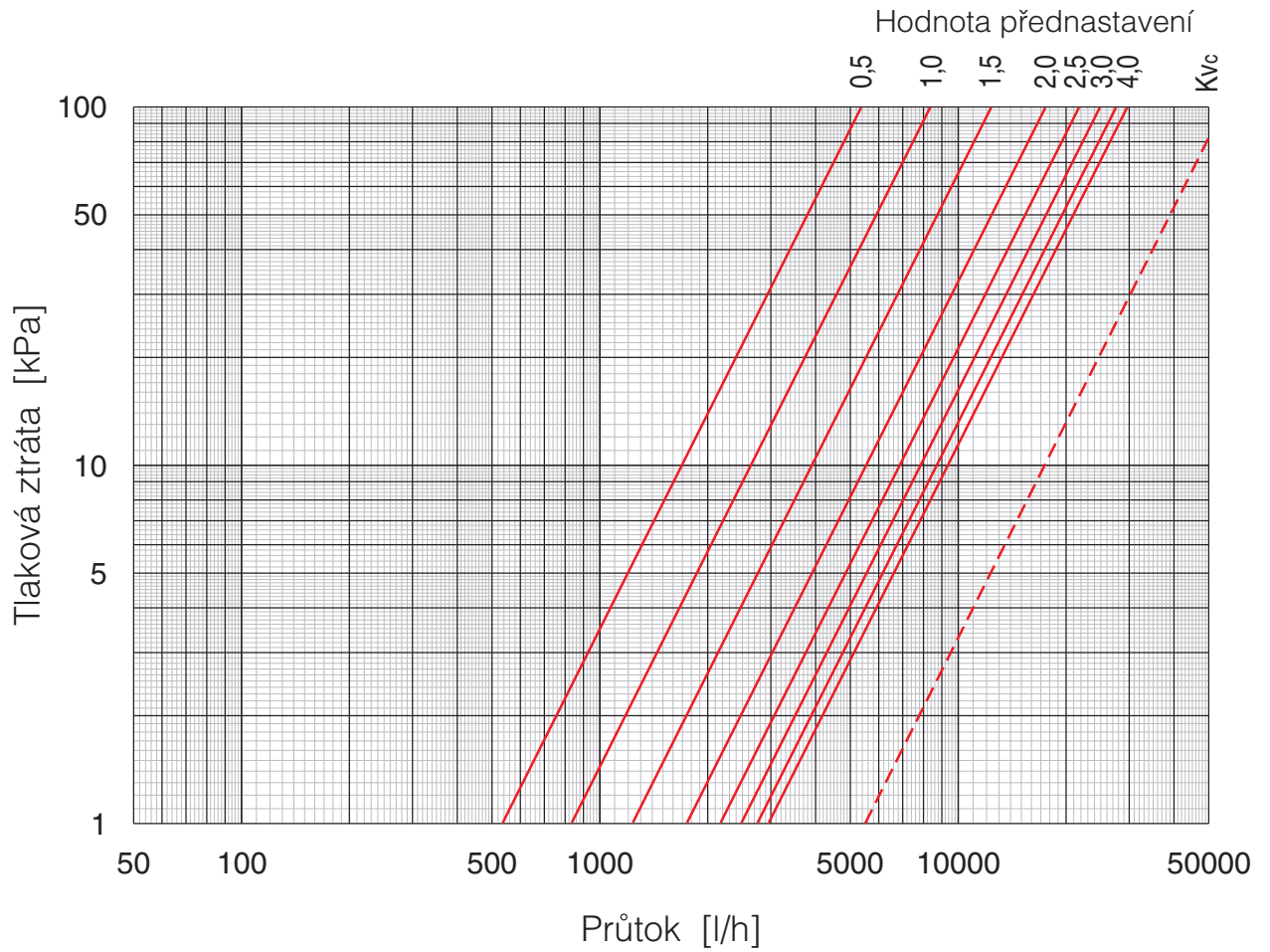
DN 32



DN 40



DN 50



Příklad návrhu

Hledáme správnou dimenzi vyvažovacího ventilu a jeho přednastavení pro:

průtok okruhem: $Q = 1000$ l/hod
tlaková ztráta okruhu:
(bez vyvažovacího ventilu) $\Delta P_s + \Delta P_z = 30$ kPa
dispoziční tlak: $\Delta P = 80$ kPa

Řešení:

Přebytečný tlak (v našem případě 50 kPa) bude zmařen na osazeném vyvažovacím ventilu. Hledáme tedy dimenzi a polohu přednastavení pro:

průtok ventilem $Q = 1000$ l/hod
 Δp ventilu $\Delta p_v = 50$ kPa

Z grafů (str. 3) odečteme hodnoty přednastavení pro průtok 1000 l/hod. při tlakové ztrátě armatury 50 kPa.

Řešením je tedy:

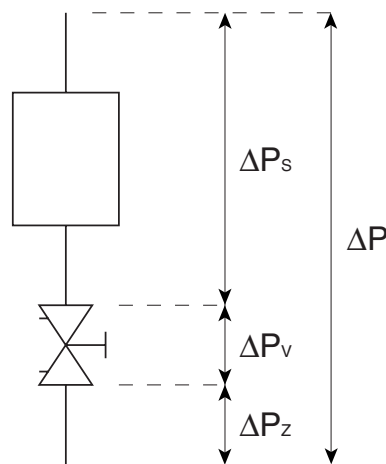
- ventil D 9515, DN 15, přednastavení 3,05 ot.
- ventil D 9515, DN 20, přednastavení 2,65 ot.

Obvykle volíme nejmenší možnou dimenzi. V případě, kdy nemáme k dispozici příslušné vstupní údaje pro výpočet, je možné předběžně zvolit dimenzi vyvažovacího ventilu tak, aby bylo požadovaného průtoku dosaženo při 50–70 % zdvihů kuželky.

Alternativně je možné požadovanou Kv hodnotu vypočítat ze vzorce (platí pouze pro vodu):

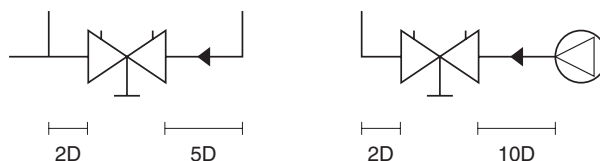
$$Kv = \frac{0,01 \times Q}{\sqrt{\Delta p}} \quad [l/hod, kPa]$$

a dle takto vypočtené potřebné kv hodnoty (v našem případě $Kv=1,41$) vybrat z tabulky na str. 2 odpovídající dimenzi a přednastavení ventilu.



Instalace

Vyvažovací ventily lze instalovat jak do horizontálního tak do vertikálního potrubí. Při montáži je třeba zajistit zklidňující délky 5D před ventilem (10D za čerpadlem) a 2D za ventilem a dodržet směr průtoku vyznačený na těle ventilu.



Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.

Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese www.hydronic.cz

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513
252 44 Psáry, Dolní Jirčany
tel: +420 - 244 466 792-3
fax: +420 - 244 461 381

Šámalova 78
615 00 Brno
tel: +420 - 545 247 246
fax: +420 - 545 247 519

