

Vyvažovací ventily D 9550, D 9555

Armatury pro hydraulické vyvažování potrubních sítí



Technický popis

Oblast použití:

otopné a chladicí soustavy, rozvody TUV, centralizované zásobování teplem a chladem

Funkce:

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

Jmenovitý tlak: PN 16

Max. pracovní teplota: 130 °C

Min. pracovní teplota: -10 °C

Médium:

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

Materiál:

tělo ventilu:	litina 1691GG
kuželka:	litina 1691GG
bonnet:	litina 1691GG
O-kroužky:	EPDM
měřicí vsuvky:	mosaz EN 12164 + EPDM

Značení:

směr průtoku, DN, PN

Přednosti

- kombinovaná armatura umožňující přednastavení požadovaného průtoku, uzavírání a měření průtoku, teplot a tlaků (měření neplatí pro model D 9550)
- plynulé přednastavení zdvihu kuželky
- digitální hlavice ukazující informaci o celých otáčkách a desetínách otáček - snadné, rychlé a přesné odečtení hodnoty přednastavení
- možnost aretace a zaplombování přednastavené polohy

Provedení a rozměry

řada D 9550

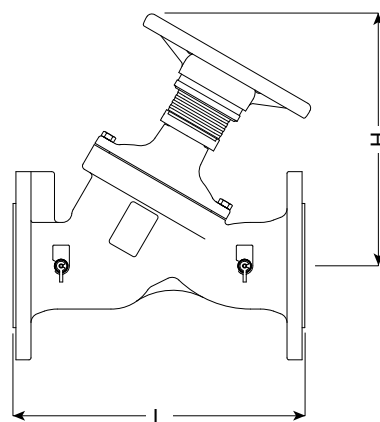
Vyvažovací ventily bez možnosti měření průtoku.

typ	DN	rozměry [mm]		Kvs	hmotnost [kg]
		L	H		
D 9550	65	290	300	96,94	20,5
	80	310	330	148,95	25,3
	100	350	335	234,6	35,0
	125	400	355	370,8	50,0
	150	480	405	500,6	73,5
	200	600	580	910	147
	250	730	655	1302	215
	300	850	640	1718	280

řada D 9555

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

typ	DN	rozměry [mm]		Kvs	hmotnost [kg]
		L	H		
D 9555	65	290	300	96,94	20,5
	80	310	330	148,95	25,3
	100	350	335	234,6	35,0
	125	400	355	370,8	50,0
	150	480	405	500,6	73,5
	200	600	580	910	147
	250	730	655	1302	215
	300	850	640	1718	280



Přednastavení ventilu

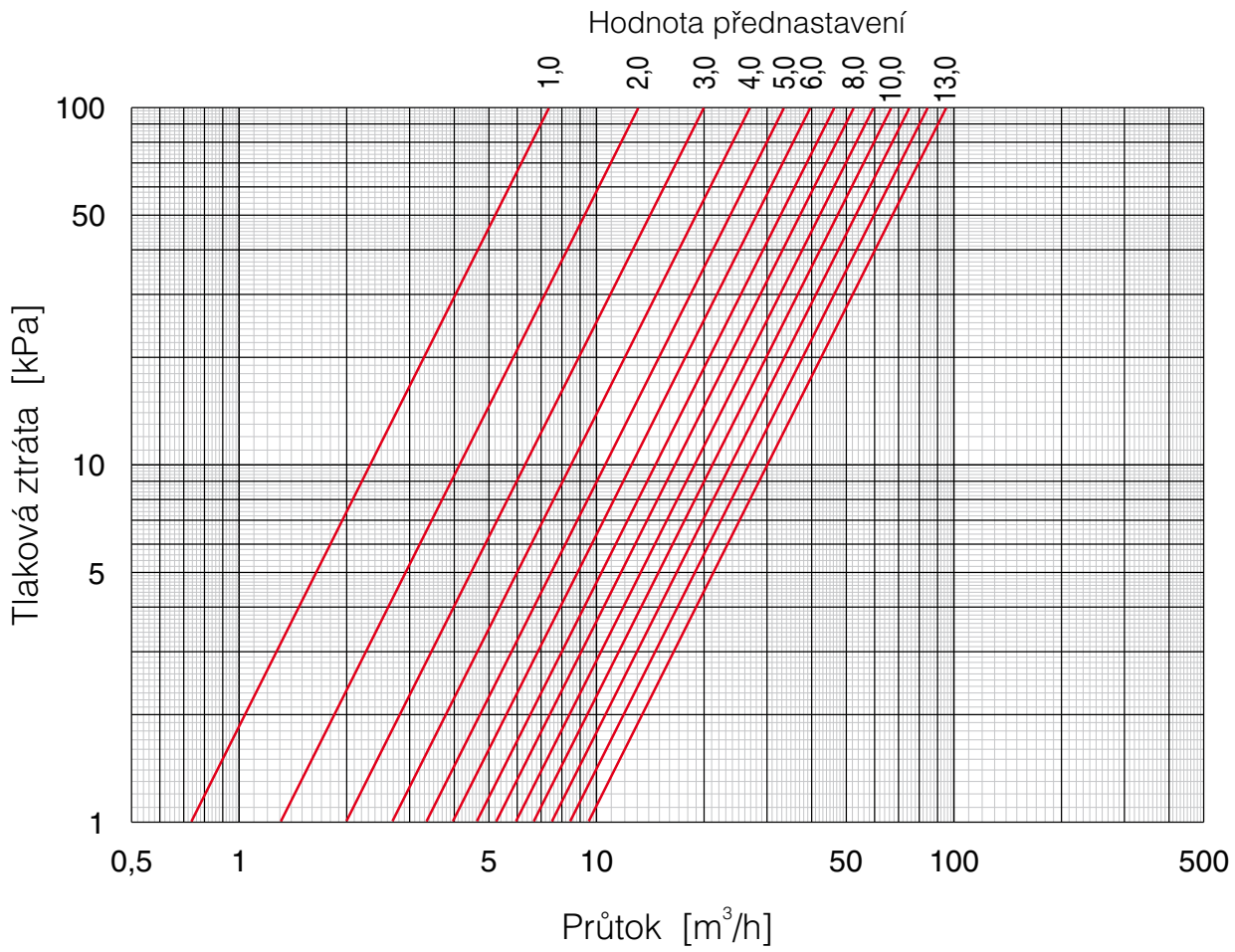
Přednastavení ventilu na požadovanou hodnotu provedte následovně:

1. Uzavřete úplně ventil (poloha hlavice 0,0 otáčky).
2. Otevřete ventil na požadovanou hodnotu
3. Ve středu otočné hlavice pomocí šroubováku 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.

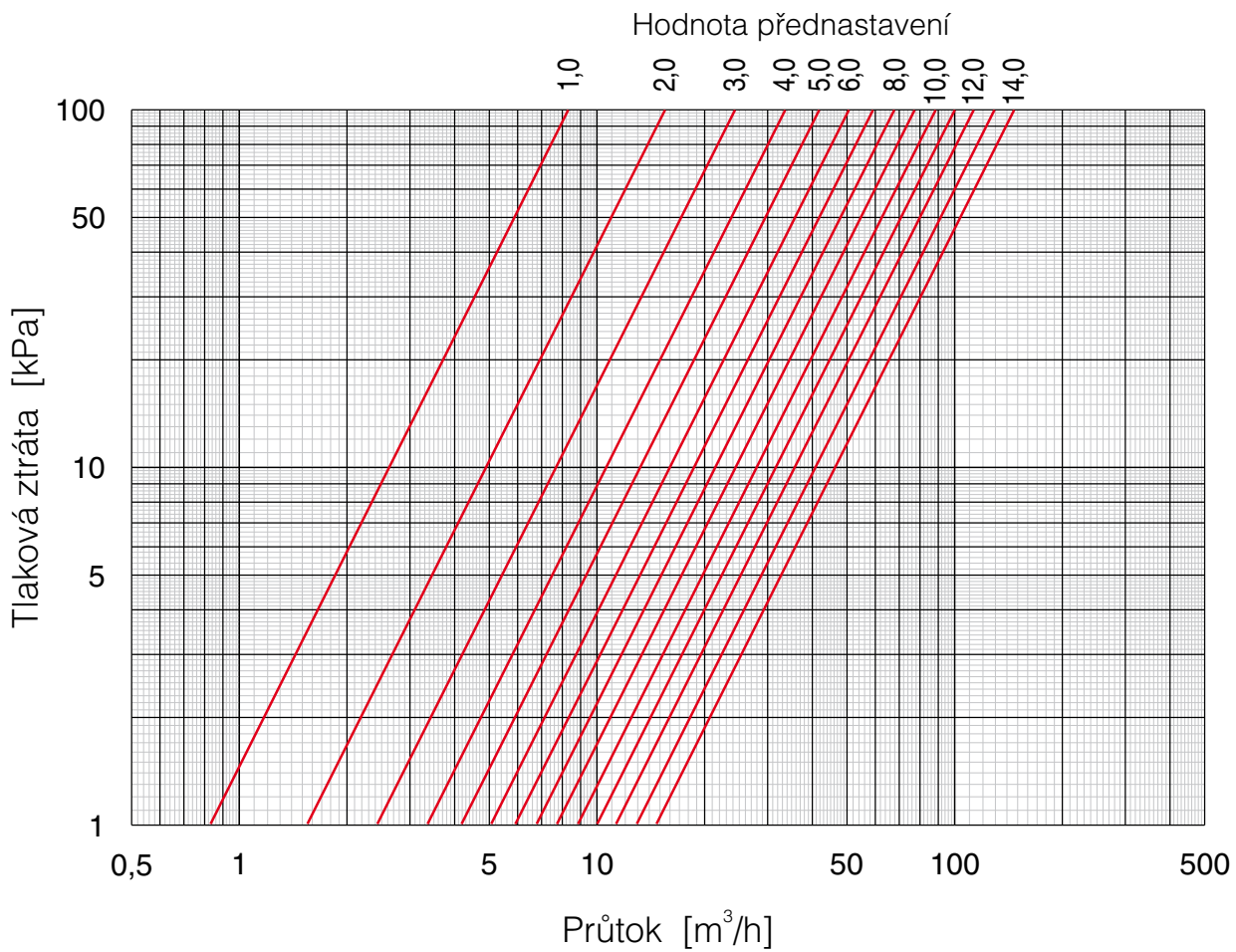
Kv hodnoty pro různé polohy přednastavení

Počet otáček hlavice	D 9550, D 9555							
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
1,0	7,35	8,30	15,64					
2,0	13,04	15,45	26,20	36,6	50,0	75,5	96	124,1
3,0	20,01	24,30	37,79	52,5	71,4	105	127	
4,0	26,87	33,62	50,32	69,3	91,0	132	162	225,7
5,0	33,39	41,79	60,24	87,0	111,4	160	198	
6,0	39,67	50,48	72,15	103,9	137,0	188	232	328,4
7,0	46,10	59,14	82,31	120,1	160,0	215	263	
8,0	52,23	67,88	94,13	137,4	183,1	243	300	411,3
9,0	59,76	77,30	105,04	156,7	205,7	270	332	
10,0	66,83	88,14	117,73	175,2	227,1	296	367	520,3
11,0	75,17	100,14	132,55	202,5	253,1	327	400	
12,0	84,15	112,87	148,00	228,1	276,9	355	447	
12,5								606
13,0	96,94	128,87	163,24	255,9	304,5	382	469	
14,0		146,77	178,82	285,5	332,6	412	506	
15,0		148,95	197,47	313,5	361,7	441	539	680
16,0			206,25	328,6	390,0	477	572	
17,0			214,96	342,6	417,0	518	606	
17,5								904
18,0			234,60	370,8	445,7	553	646	
19,0					472,5	590	684	
20,0					500,6	628	721	1111
21,0						668	762	
22,0						707	805	
22,5								1229
23,0						750	848	
24,0						790	891	
25,0						828	930	1331
26,0						867	961	
27,0						910	1031	
27,5								1469
28,0							1078	
29,0							1126	
30,0							1173	1592
31,0							1217	
32,0							1257	
33,0							1302	1718

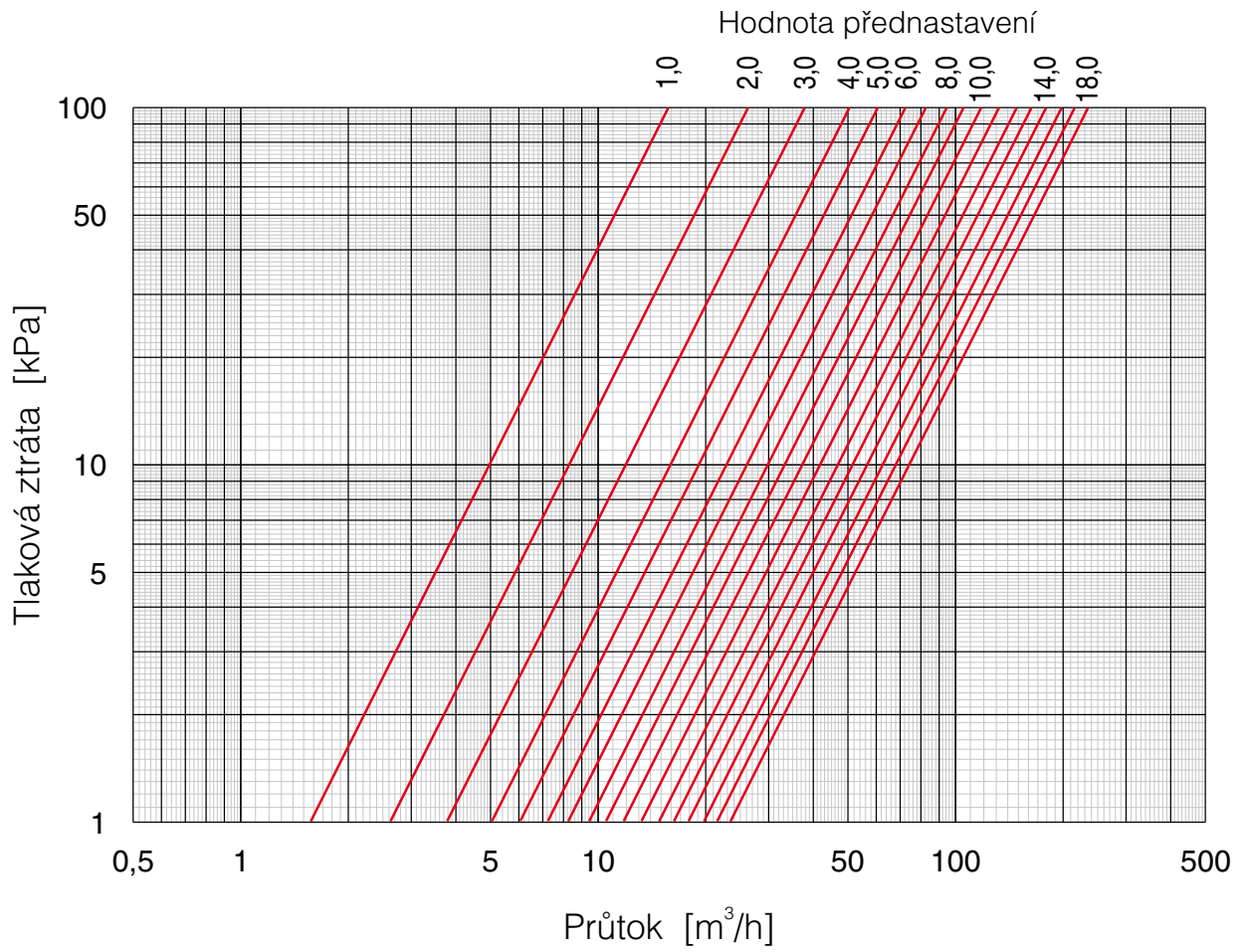
DN 65



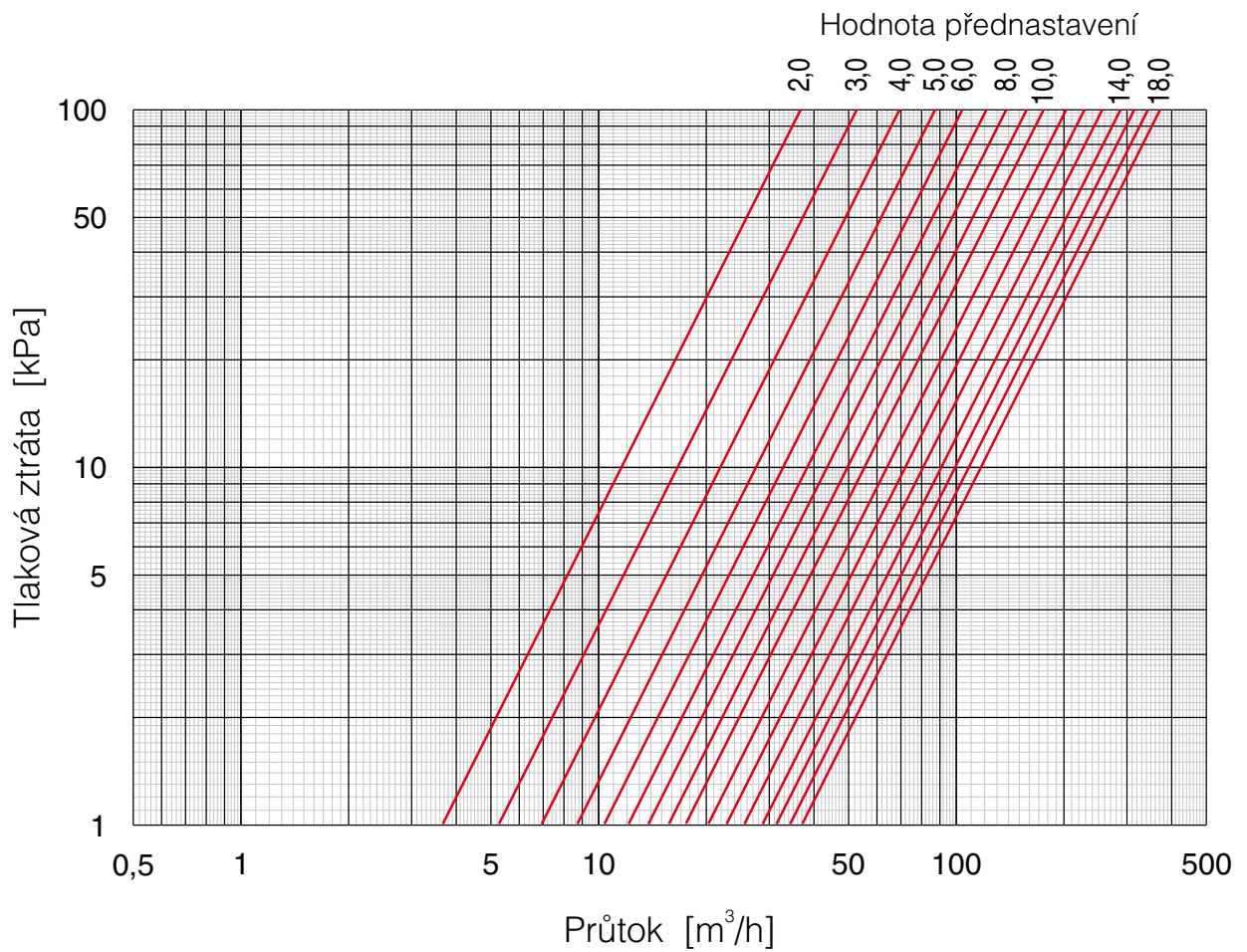
DN 80



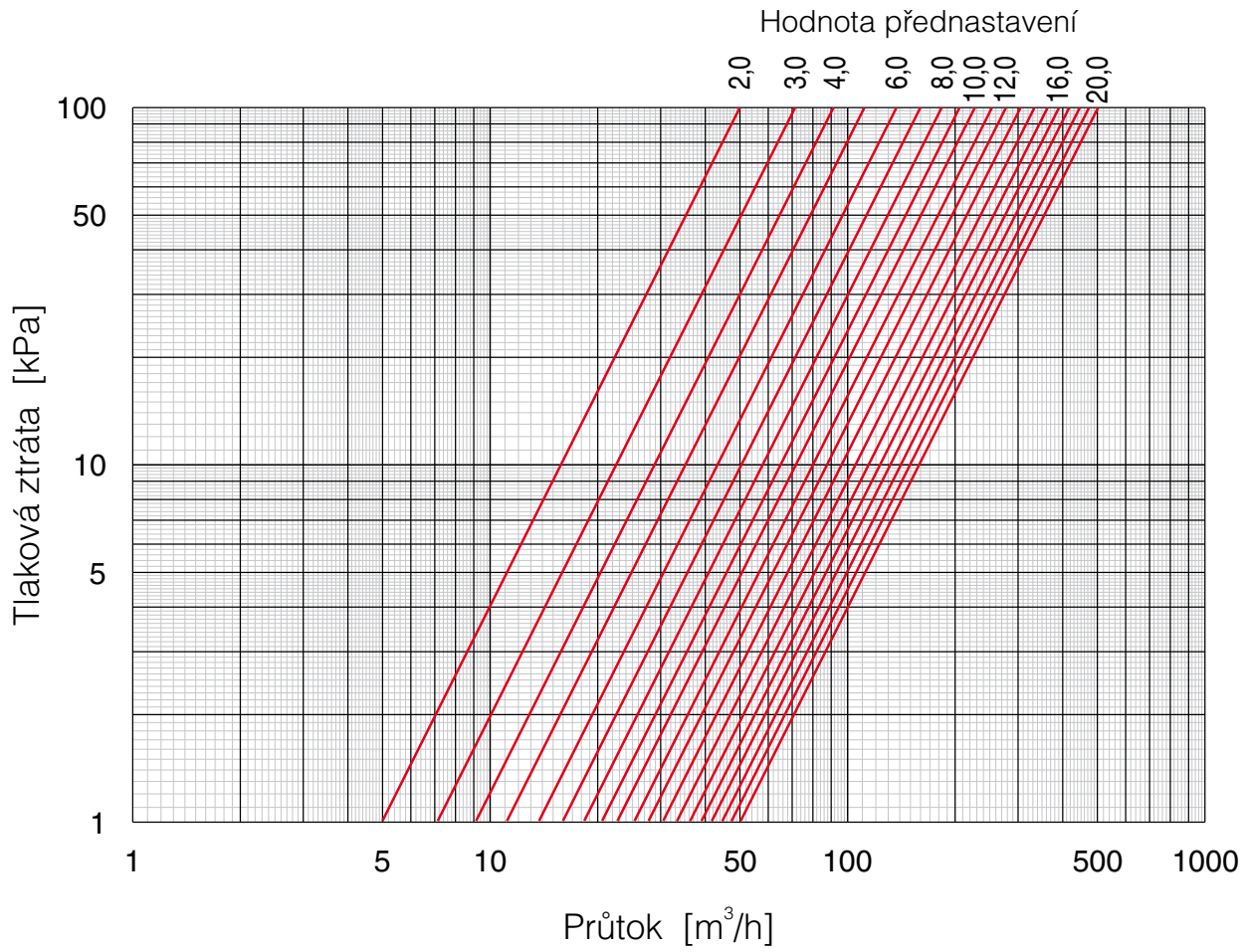
DN 100



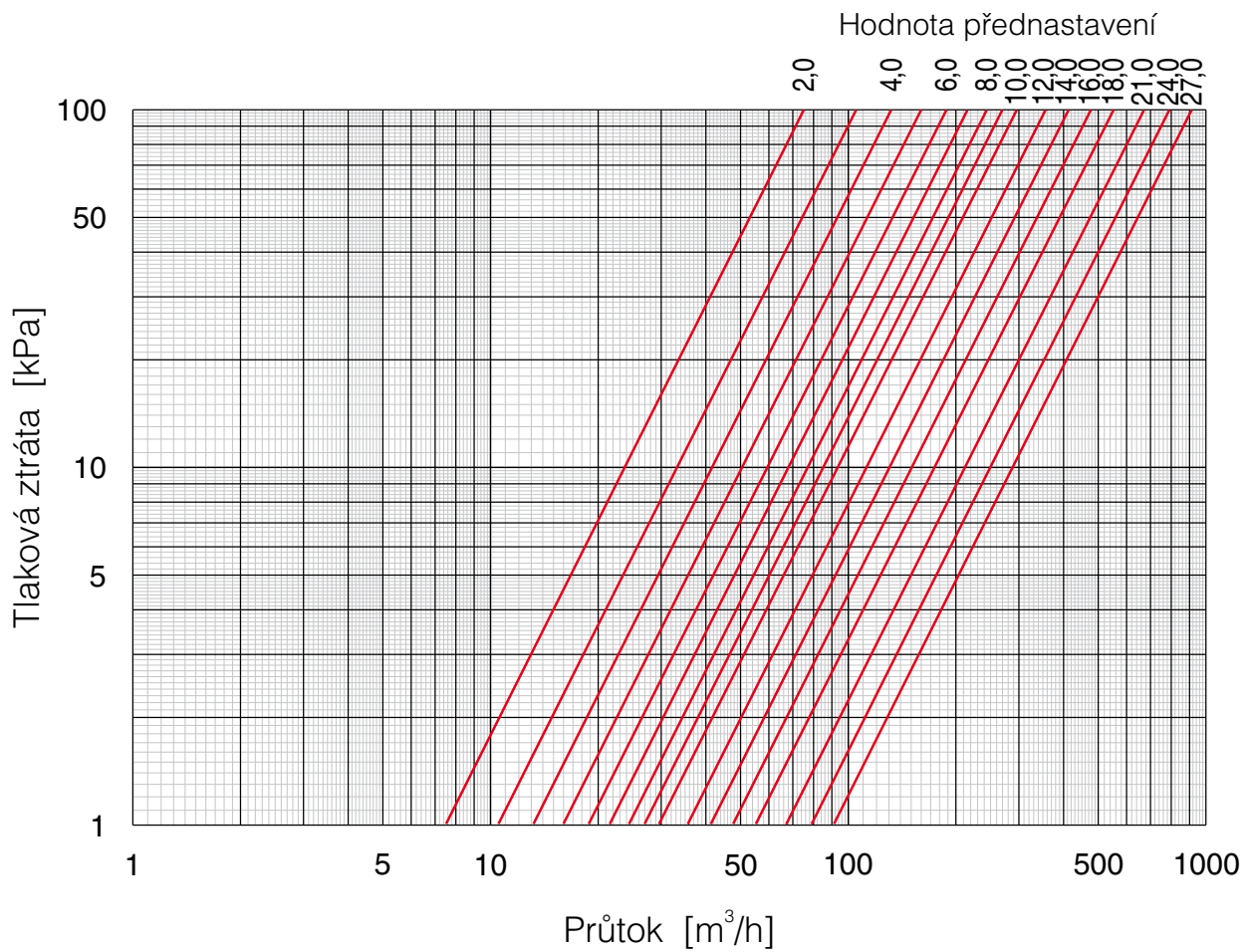
DN 125



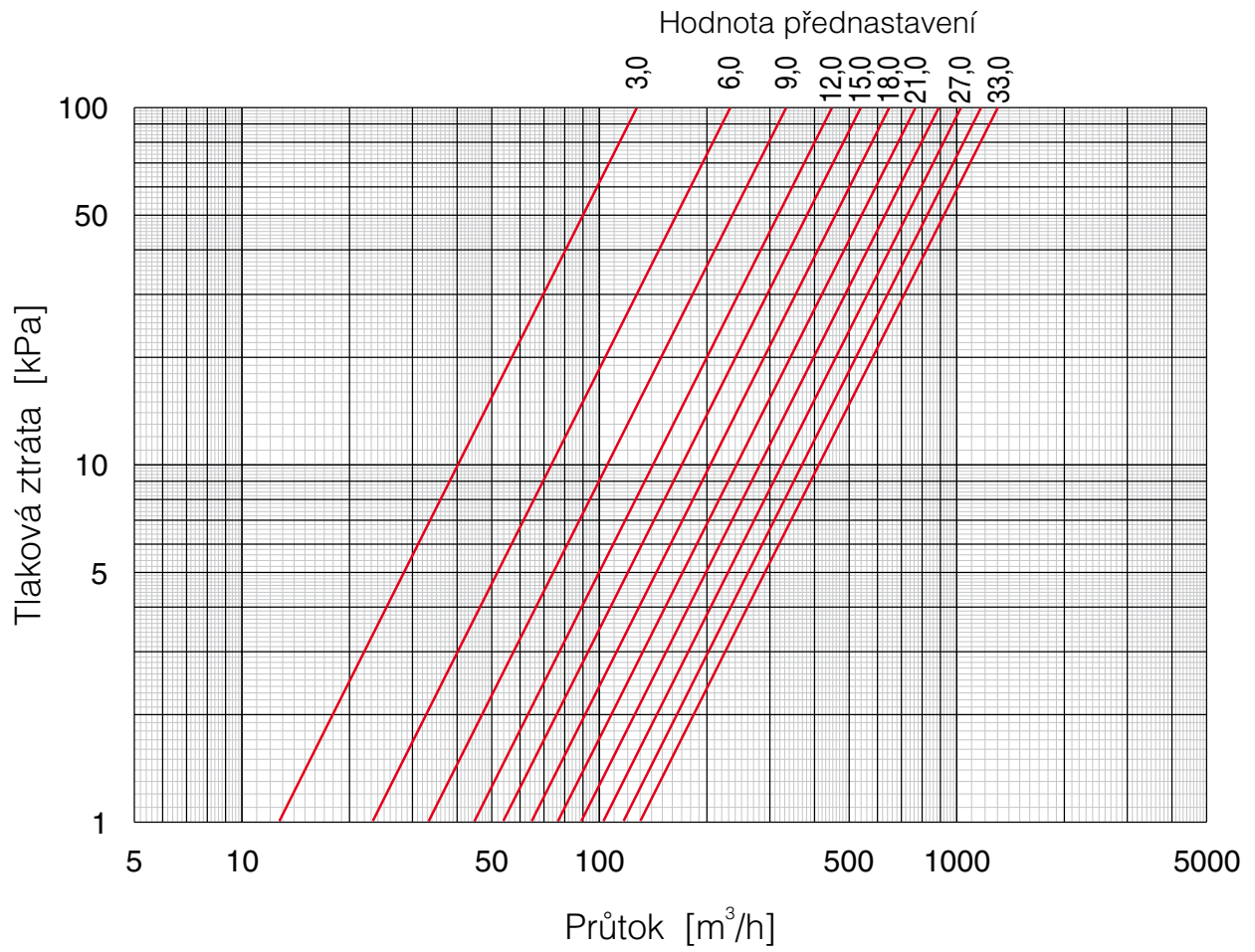
DN 150



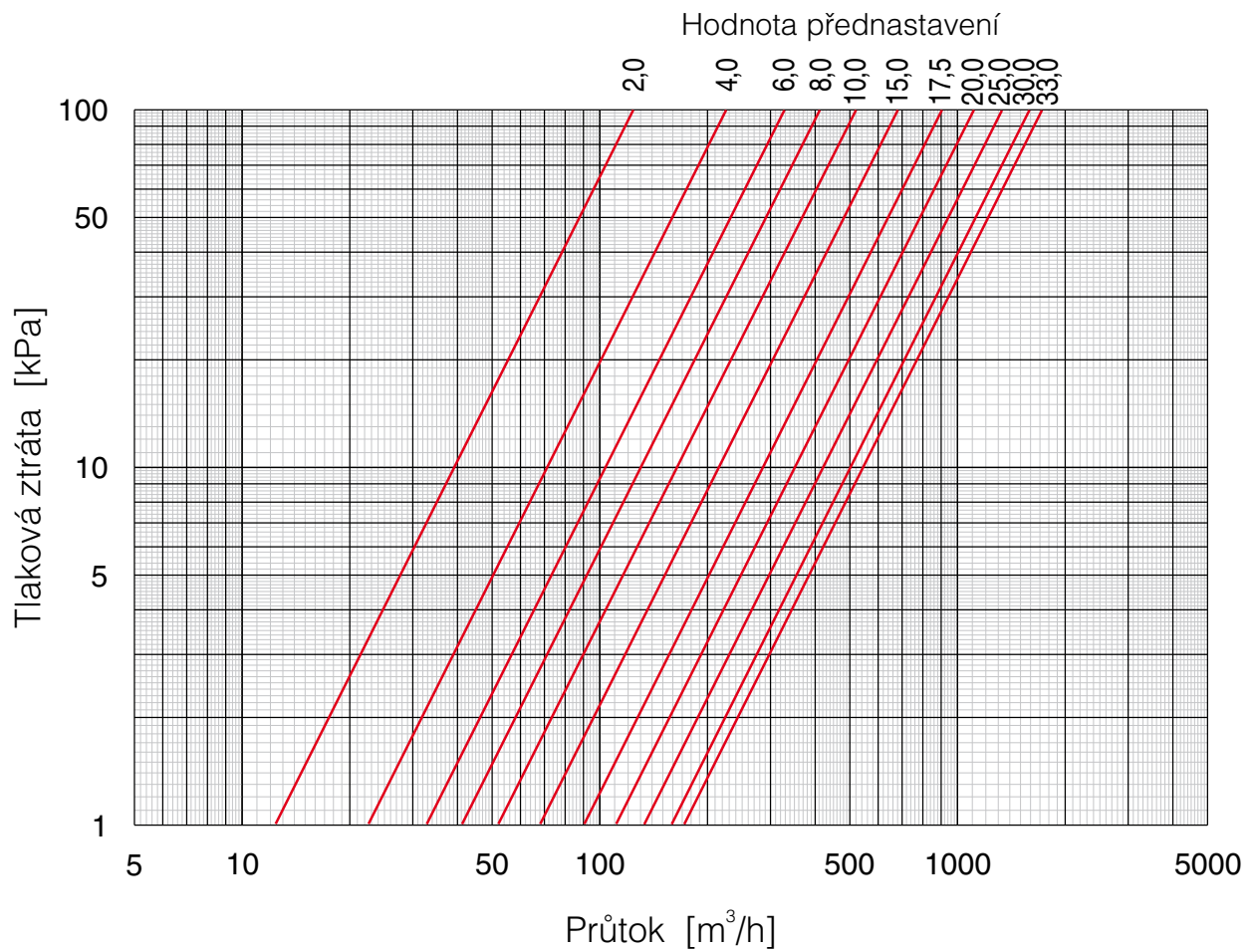
DN 200



DN 250



DN 300



Příklad návrhu

Hledáme správnou dimenzi vyvažovacího ventilu a jeho přednastavení pro:

průtok okruhem: $Q = 50 \text{ m}^3/\text{hod}$
tlaková ztráta okruhu:
(bez vyvažovacího ventilu) $\Delta P_s + \Delta P_z = 30 \text{ kPa}$
dispoziční tlaková diference: $\Delta P = 80 \text{ kPa}$

Řešení:

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

průtok ventilem $Q = 50 \text{ m}^3/\text{hod}$
 $\Delta p_v = 50 \text{ kPa}$

Z grafů (str. 4) odečteme hodnoty přednastavení pro průtok $50 \text{ m}^3/\text{hod}$ při tlakové ztrátě armatury 50 kPa.

Řešením je tedy:

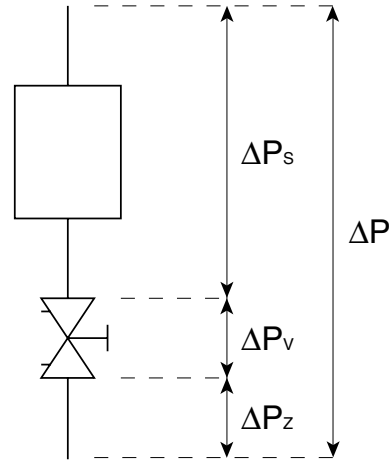
- ventil DN 65, přednastavení 10,5 ot.
- ventil DN 80, přednastavení 8,3 ot.

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):

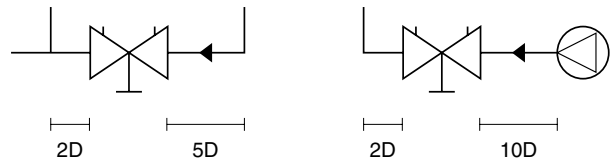
$$Kv = \frac{0,01 \times Q}{\sqrt{\Delta p}} \quad [\text{l/hod, kPa}]$$

a dle takto vypočtené potřebné kv hodnoty (v našem případě $Kv=70,71$) vybrat z tabulky na str. 3 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.



Příslušenství

- vypouštěcí kohout
- prodloužení měřící vsuvky
- náhradní měřící vsuvka

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:



Modřanská 98
147 01 Praha 4
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

