

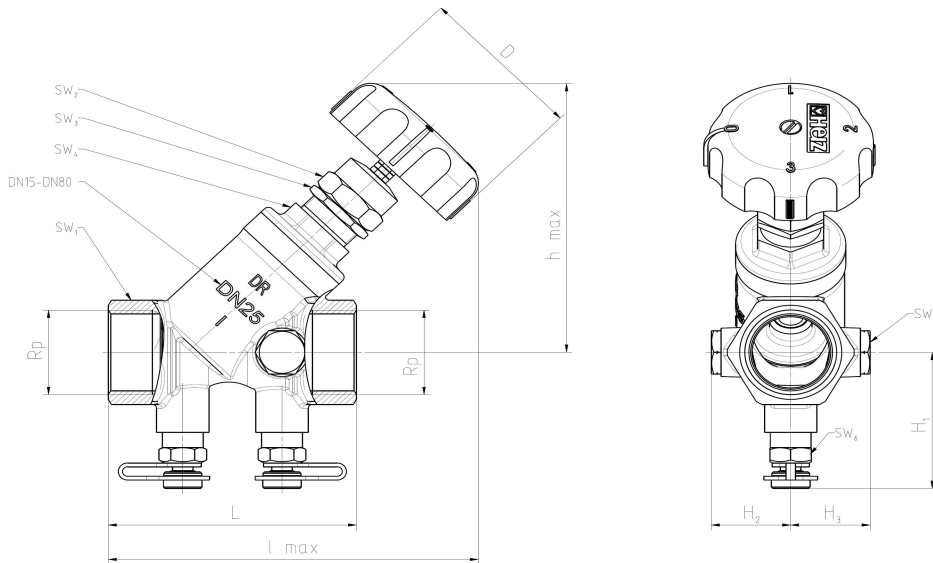
HERZ STRÖMAX - M, R, MW, RW

Technický podklad pre

4117

Šikmý regulačný ventil pre vykurovanie a pitnú vodu

Vydanie 1108



Obj. číslo	Obj. číslo	DN	Rp	kvs	h max	L	H1	H2	H3
1 4117 39		15 LF	1/2	0,12	98	65			
1 4117 51	2 4117 51	15	1/2	4,75	98	65	45	41,5	23
1 4117 52	2 4117 52	20	3/4	6,12	100	75	44	42,5	24
1 4117 53	2 4117 53	25	1	10,4	105	90	53,5	28,8	28,8
1 4117 54	2 4117 54	32	1 1/4	15,97	115	110	58	31	31
1 4117 55	2 4117 55	40	1 1/2	23,5	125	120	60	34,5	34,5
1 4117 56	2 4117 56	50	2	47,89	155	150	65	40	40
1 4117 57		65	2 1/2	84,2	180	180	74	47,5	47,5
1 4117 58		80	3	133,2	195	220	80	54,5	54,5

Obj. číslo	Obj. číslo	DN	Rp	kvs	h max	L
1 4117 61	2 4117 61	15	1/2	4,75	98	65
1 4117 62	2 4117 62	20	3/4	6,12	100	75
1 4117 63	2 4117 63	25	1	10,4	105	90
1 4117 64	2 4117 64	32	1 1/4	15,97	115	110
1 4117 65	2 4117 65	40	1 1/2	23,5	125	120
1 4117 66	2 4117 66	50	2	47,89	155	150
1 4117 67		65	2 1/2	84,2	180	180
1 4117 68		80	3	133,2	195	220

DN	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	D	Lmax
15	27	24	24	24	17	15	60	112
20	32	24	24	24	17	15	60	124
25	41	24	24	24	17	15	60	135
32	50	24	24	27	17	15	60	152
40	55	24	24	27	17	15	60	162
50	70	30	30	32	17	15	60	205
65	85	30	30	32	24	15	60	235
80	100	30	30	32	24	15	60	260

Montážne rozmery v mm
Objednávacie číslo

Vyhradujeme si právo na zmeny dané
technickým pokrokom

- 4117 M** STRÖMAX M - šimý stupačkový regulačný ventil s meracími ventilčekmi pre meranie tlakovej diferencie
- 4117 R** STRÖMAX R - šimý stupačkový regulačný ventil bez meracích ventilčekov
- 4117 MW** STRÖMAX MW - šimý stupačkový regulačný ventil pre rozvody pitnej vody, s meracími ventilčekmi pre meranie tlakovej diferencie
- 4117 RW** STRÖMAX RW - šimý stupačkový regulačný ventil pre rozvody pitnej vody, bez meracích ventilčekov

Vyhotovenie

Vyhotovenie	Regulačný ventil na vykurovanie 1 4117 xx	Regulačný ventil na pitnú vodu 2 4117 xx
Teleso	mosadz odolná voči vyplavovaniu zinku	mosadz odolná voči vyplavovaniu zinku
Horná časť		
Ručné koliesko	plastové, červenej farby	plastové, zelenej farby
Pripojovací závit	ISO 7-1, Rp	ISO 7-1, Rp
Tesnenie hornej časti	O-krúžok, EPDM	O-krúžok, z fyziologicky nezávadného materiálu
Tesnenie vretena	O-krúžok, EPDM	O-krúžok, z fyziologicky nezávadného materiálu
Tesnenie ventilu	O-krúžok, EPDM	O-krúžok, z fyziologicky nezávadného materiálu
Menovitý tlak	PN 16	PN 10
Teplota	do DN32 : 130°C od DN40 : 110°C	85°C

Technické údaje

Vyhotovenie 1 4117 XX ventil pre vykurovanie a chladenie

Regulačná armatúra je vhodná pre neagresívne médiá v domácnostiach, bytovej a občianskej výstavbe a v priemysle. Slúži na hydraulické vyregulovanie jednotlivých vetiev vykurovania alebo chladenia.

Kvalita vody musí zodpovedať ustanoveniam normy ÖNORM H 5195, resp. smernice VDI 2035.

Vyhotovenie 2 4117 XX ventil pre pitnú vodu

Regulačná armatúra je vhodná pre rozvody pitnej vody a slúži na hydraulické vyregulovanie jednotlivých vetiev.

Oblasť použitia

Pri použití prechodiek a adaptérov HERZ pre medené a oceľové rúry je potrebné rešpektovať prípustné teploty a tlaky podľa EN 1254-2:1998, tabuľka 5.

Pre prípojky plastových rúrok platí max. prevádzková teplota 95°C a max. prevádzkový tlak 10 bar, pokiaľ tieto hodnoty pripúšťa aj samotný výrobca rúrok

Prechodky HERZ

- 1 **0273** xx Závitová zátka s tesnením O-krúžkom a vnútorným šesľhranom
- 1 **0276** xx Vypúšťací ventilček s rukoväťou a otočným prípojom na hadicu
- 1 **0284** xx Ventil na rýchle meranie pre ventily STRÖMAX, červený-prívod/modrý-spiatočka
- 2 **0284** xx Ventil na rýchle meranie pre ventily STRÖMAX TW, červený (prívod)/modrý (spiatočka), označené zelenou značkou
- 1 **0284** xx Ventil na rýchle meranie pre ventily STRÖMAX, červený (prívod)/modrý (spiatočka), dlhé vyhotovenie pre hrúbku izolácie do 40 mm
- 1 **4095** xx Tepelnoizolačný obklad pre šikmé ventily STRÖMAX
- 1 **6388** xx Zvršok pre šikmé regulačné ventily STRÖMAX M a R
- 2 **6388** xx Zvršok pre šikmé regulačné ventily STRÖMAX MW a RW
- 1 **6518** xx Ručný ovládač s upevňovacou skrutkou pre ventily STRÖMAX M a R
- 2 **6518** xx Ručný ovládač s upevňovacou skrutkou pre ventily STRÖMAX MW a RW, zelený

Príslušenstvo

Regulačné ventily majú vnútorný závit a môžeme ich priamo napojiť na rúru s vonkajším závitom alebo použijeme napojenie na rúru pomocou adaptérov a prechodiek. Prechodky a adaptéry sa objednávajú samostatne.

Pripojenie medených a ocelových rúr

Priemer rúrky v mm	8	10	12	14	15	16	18
Ventil DN	15						
Adaptér obj.č.	1 6266 01	1 6266 01				1 6266 01	1 6266 01
Prechodka obj.č.	1 6274 18	1 6274 00	1 6292 12	1 6292 14	1 6292 01	1 6274 04	1 6274 04
Prechodka s mäkkým tesnením obj.č						1 6275 04	1 6276 18

Priemer rúrky v mm	8	10	12	14	15	16	18
Ventil DN	20						
Adaptér obj.č.	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20
Prechodka obj.č.	1 6274 18	1 6274 00	1 6274 01	1 6274 02	1 6274 03	1 6274 04	1 6274 04
Prechodka s mäkkým tesnením obj.č			1 6276 12		1 6276 15		1 6276 18

Priemer rúrky v mm	8	10	12	14	15	16	18	22
Ventil DN	25							
Adaptér obj.č.	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 03
Prechodka obj.č.	1 6274 18	1 6274 00	1 6274 01	1 6274 02	1 6274 03	1 6274 04	1 6276 18	1 6273 01

Pri pripájaní ocelových alebo medených rúrok prechodkami doporučujeme použiť oporné objímky. Pre uľahčenie montáž prechodiek, doporučujeme závit na matici ako aj krúžok pretrieť silikónovým olejom. Doporučujeme dodržiavať firemné návody na montáž.

Pripojenie plastových rúrok

Do zariadení s plastovými rúrkami je možné použiť uzatváracie ventily. Na špeciálne objímky sa namontuje adaptér a prípojky plastových rúrok. Prechodky a adaptéry sa objednávajú samostatne.

Priemer rúrky v mm	14x2	16x2	16x2,2	17x2	17x2,5	18x2	18x2,5	20x2
Ventil DN	15							
Adaptér obj.č.	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 01
Prechodka obj.č.	1 6098 02	1 6098 03	1 6098 12	1 6098 04	1 6098 05	1 6098 07	1 6098 06	1 6098 08

Priemer rúrky v mm	20x2,5	20x3,5	14x2	16x2	16x2,2	17x2	17x2,5	18x2
Ventil DN	15		20					
Adaptér obj.č.	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20
Prechodka obj.č.	1 6098 11	1 6098 10	1 6098 02	1 6098 03	1 6098 12	1 6098 04	1 6098 05	1 6098 07

Priemer rúrky v mm	18x2,5	20x2	20x2,5	20x3,5	14x2	16x2	16x2,2	17x2
Ventil DN	20				25			
Adaptér obj.č.	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 20	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13
Prechodka obj.č.	1 6098 06	1 6098 08	1 6098 11	1 6098 10	1 6098 02	1 6098 03	1 6098 12	1 6098 04

Priemer rúrky v mm	17x2,5	18x2	18x2,5	20x2	20x2,5	20x3,5	25x3,5	26x2
Ventil DN	25							
Adaptér obj.č.	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 13	1 6266 03	1 6266 03
Prechodka obj.č.	1 6098 05	1 6098 07	1 6098 06	1 6098 08	1 6098 11	1 6098 10	1 6198 00	1 6198 01

Smer prietoku

Kužel' upevnený otočne je zabezpečený proti odŕahu a umožňuje prietok ventilom v oboch smeroch. Prietokové diagramy ako aj hodnoty kv platia pre prietok ventilom v smere šípky.

Tesnenie sedla

Mäkké a trvalo elastické tesnenie je odolné voči pôsobeniu teploty a korózii a zároveň umožňuje uzatváranie s vyvinutím malej sily.

Tesnenie vretena

Tesnenie O-krúžkom zaručuje ľahkosť chodu a trvalú tesnosť. Matica s O-krúžkom je vymeniteľná. Obj. číslo: 1 6705 00.

Prednastavenie

Prednastavenie sa robí obmedzením zdvihu kuželky mimo vodného priestoru.

Identifikátor prednastavenia

Identifikátor prednastavenia (1 6517 05) je upevnený formou príviesku na ventile alebo potrubí. Odstrihnutím, resp. vyložením výčnelku označujúceho celé stupne ako aj desatiny stupňou prednastavenia dosiahneme označenie aktuálneho prednastavenia ventilu. Týmto je umožnené pri údržbe zariadenia prekontrolovať, resp. znova prednastaviť ventil bez nutnosti použiť projektovú dokumentáciu.

Konštrukčné zvláštnosti

Tepelnoizolačné kryty sa používajú do max. prevádzkovej teploty 120°C. Informácie o vyhotoveniach a rozmeroch nájdete v produktovom katalógu HERZ. Skladajú sa z dvoch dielcov, ktoré sa uzatvoria a spoja upínacími páskami. Demontáž a opakovaná montáž je kedykoľvek umožnená.

Tepelnoizolačný kryt 4095

Ventil na reguláciu vetiev STRÖMAX M je vybavený jedným ventilom na rýchle meranie pred a druhým za sedlom ventilu. Pri použití vhodného meracieho prístroja je možné meranie diferenčného tlaku a zároveň určenie hmotnostného prietoku v závislosti od nastaveného stupňa prednastavenia. Okrem toho umožňujú meracie prístroje HERZ (8900 alebo 8903) priame odčítanie skutočného hmotnostného prietoku.

Meranie diferenčného tlaku

Oba namontované ventily na rýchle meranie sú vyhotovené s mäkkým tesnením. Meracie prístroje HERZ disponujú vhodnými sadami snímačov tlaku. Pred meraním je potrebné odskrutkovať ochranné kryty a zasunúť sady snímačov tlaku až po skruž do meracích ventilov. Sady snímačov tlaku sú vybavené pružinou, ktorá ich udržiava v želanej polohe. Po ukončení merania vytiahneme sady snímačov tlaku z meracích ventilov a naskrutkujeme ochranné kryty.

Ventily na rýchle meranie

1. Ventily STRÖMAX M sa dodávajú s prednastavením v úplne otvorenej polohe (max. prietok)
2. Po pripojení meracieho prístroja HERZ a nastavení správneho prednastavenia (pozri návod na použitie meracieho prístroja) povoľte fixačnú maticu a prednastavovaciu kuželku otočne smerom doprava až na doraz.
3. Zaareťte vreteno fixačnou maticou
4. Odpojte merací prístroj HERZ podľa návodu. Pri uzatvorení ventilu môžete teraz odčítať jednotlivé stupne prednastavenia.

Prednastavenie a jeho fixovanie pomocou meracieho prístroja

1. Uzatvorte ventil.
2. Povoľte fixačnú maticu (na spodku prednastavovacieho vretena).
3. Vreteno otáčaním nastavte na požadovanú hodnotu.
4. Pomocou fixačnej matice zaareťte vreteno na nastavenej hodnote.

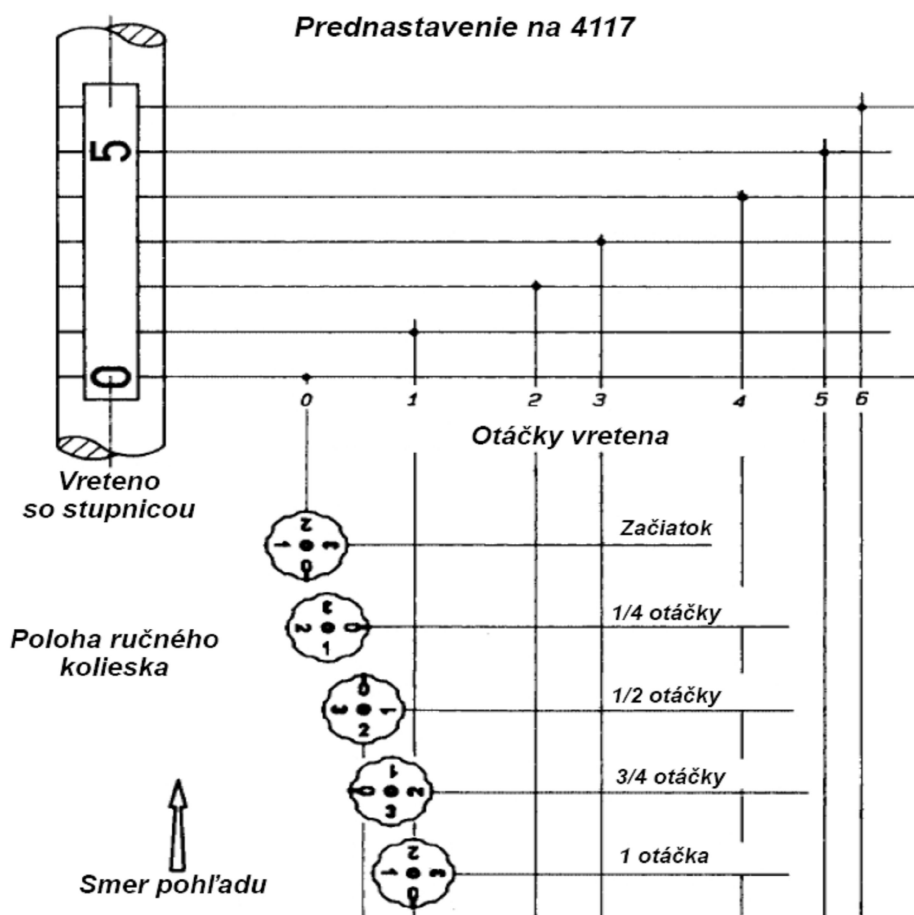
Upozornenie: Počas prednastavovania musí byť ventil zatvorený.

Prednastavenie pomocou prednastavovacieho vretena

Stupne prednastavenia sa zhodujú s otáčkami ručného kolieska. Jedna otáčka zodpovedá jednému stupňu prednastavenia. Ak nie je možné odčítanie na stupnici prednastavenia, môžete nastavenie vykonať na základe počítania otáčok ručného kolieska, vychádzajte pritom z uzatvorenia polohy. Na ručnom koliesku nájdete číslice a značky, ktoré umožňujú nastavenie po 1/4 stupňa.

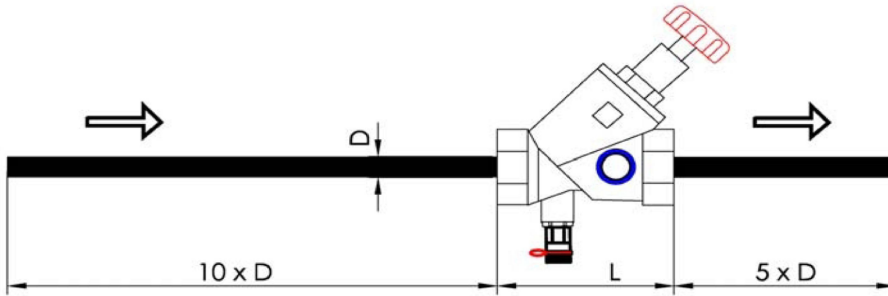
1. Uzatvorte ventil.
2. Povoľte fixačnú maticu (na spodku prednastavovacieho vretena).
3. Počítaním otáčok ručného kolieska nastavte požadovaný stupeň prednastavenia.
4. Pomocou fixačnej matice zaareťujte vreteno na nastavenej hodnote.

Prednastavenie pomocou ručného kolieska



Pre získanie korektných výsledkov merania je potrebné dodržať priame úseky potrubia pre a za ventilom na dosiahnutie laminárneho prúdenia tekutiny. Pred ventilom je potrebný vodorovný úsek rovnajúci sa 10-násobku priemeru potrubia a za ventilom 5-násobku priemeru potrubia.

Meranie



Pri zariadeniach naplnených nemrznúcou zmesou je potrebné pracovať s korekčnými faktormi. Zmes vody a glykolu má inú viskozitu ako čistá voda, pričom je závislá do teploty kvapaliny. Pri meraniach pomocou meracích prístrojov je zobrazená hodnota skreslená.

Korekčné faktory pre zmesi s glykolom pri meraniach pomocou HERZ Flowplus

Teplota °C	Etylén-glykol 34 % (faktor)	Etylén-glykol 40 % (faktor)	Etylén-glykol 44 % (faktor)
-20	1,98	2,133	2,235
-15	1,833	1,9908	2,096
-10	1,737	1,8738	1,965
-5	1,649	1,7702	1,851
0	1,567	1,6744	1,746
5	1,482	1,5876	1,658
10	1,412	1,505	1,567
15	1,342	1,4254	1,481
20	1,281	1,3554	1,405
25	1,226	1,2956	1,342
30	1,163	1,2284	1,272
35	1,123	1,1848	1,226
40	1,079	1,136	1,174
45	1,04	1,0928	1,128
50	1	1,0528	1,088
55	0,974	1,0214	1,053
60	0,947	0,9938	1,025
65	0,926	0,9714	1
70	0,912	0,9528	0,98
75	0,893	0,9332	0,96
80	0,884	0,9242	0,951

$$\frac{dP_R}{f} = dP_{\text{Displej}}$$

$$Q_R / \sqrt{f} = Q_{\text{Displej}}$$

dP_R Skutočný diferenčný tlak
dP displej Diferenčný tlak na displeji
Q Skutočné množstvo vody
Q displej Množstvo vody na displeji
f Faktor podľa tabuľky vyššie

Korekčné faktory pre zmesi s glykolom pri meraniach pomocou HERZ Flowplus

Teplota °C	Etylén-glykol 34 % (faktor)	Etylén-glykol 40 % (faktor)	Etylén-glykol 44 % (faktor)
-20	1,98	2,133	2,235
-15	1,833	1,9908	2,096
-10	1,737	1,8738	1,965
-5	1,649	1,7702	1,851
0	1,567	1,6744	1,746
5	1,482	1,5876	1,658
10	1,412	1,505	1,567
15	1,342	1,4254	1,481
20	1,281	1,3554	1,405
25	1,226	1,2956	1,342
30	1,163	1,2284	1,272
35	1,123	1,1848	1,226
40	1,079	1,136	1,174
45	1,04	1,0928	1,128
50	1	1,0528	1,088
55	0,974	1,0214	1,053
60	0,947	0,9938	1,025
65	0,926	0,9714	1
70	0,912	0,9528	0,98
75	0,893	0,9332	0,96
80	0,884	0,9242	0,951

$$\frac{dP_R}{f} = dP_{\text{Displej}}$$

$$Q_R / \sqrt{f} = Q_{\text{Displej}}$$

dP_R Skutočný diferenčný tlak
dP displej Diferenčný tlak na displeji
Q Skutočné množstvo vody
Q displej Množstvo vody na displeji
f Faktor podľa tabuľky vyššie

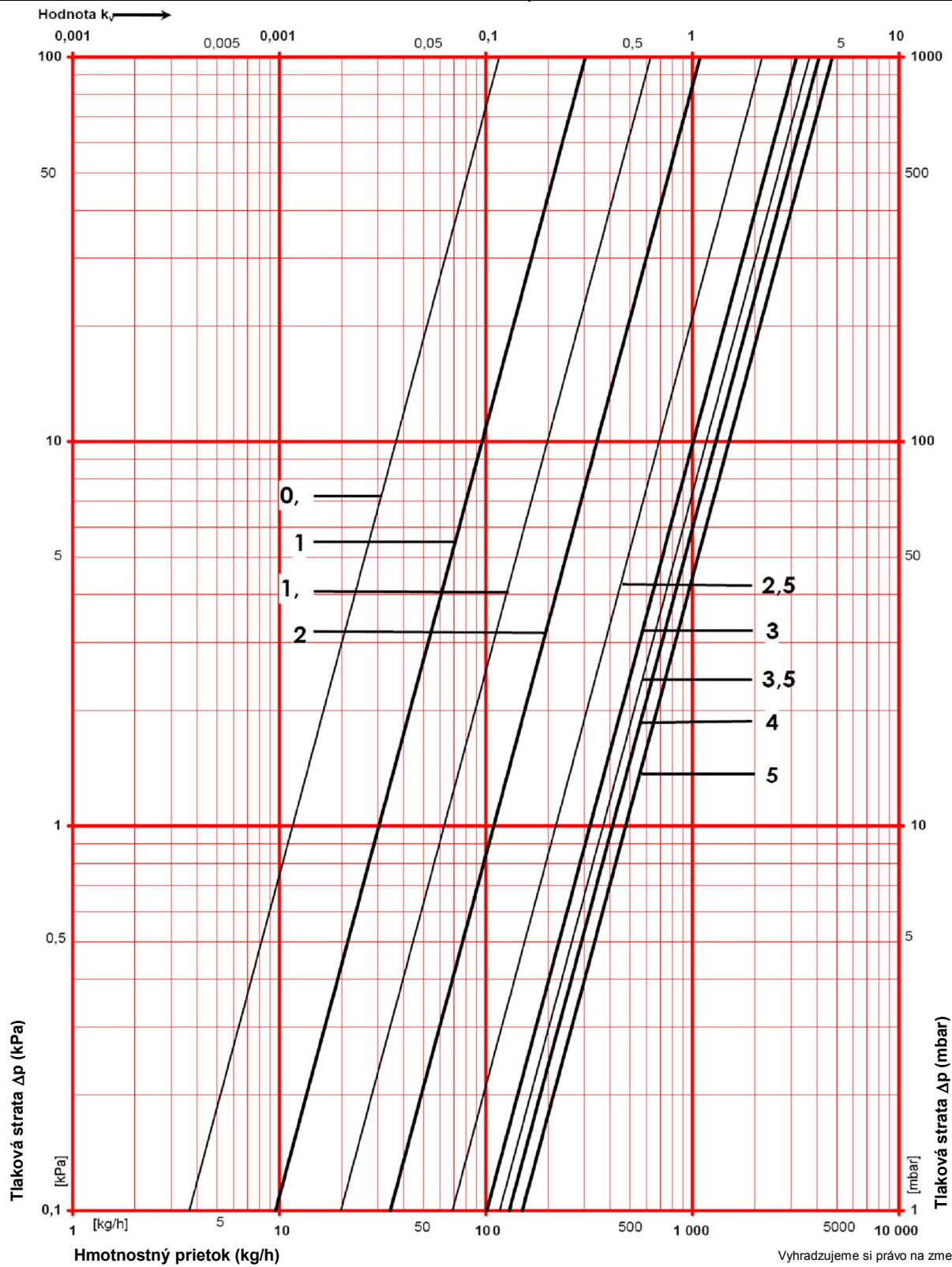
Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase tlače predloženým informáciám a sú len informatívne. Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené. Vyobrazenia sú len symbolické a preto opticky sa od skutočných výrobkov môžu odlišovať. Možné farebné odchýlky sú zapríčinené tlačou. V závislosti od krajiny sú možné aj rozdiely produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkcií sú vyhradené. V prípade otázok kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.

HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 15 LF

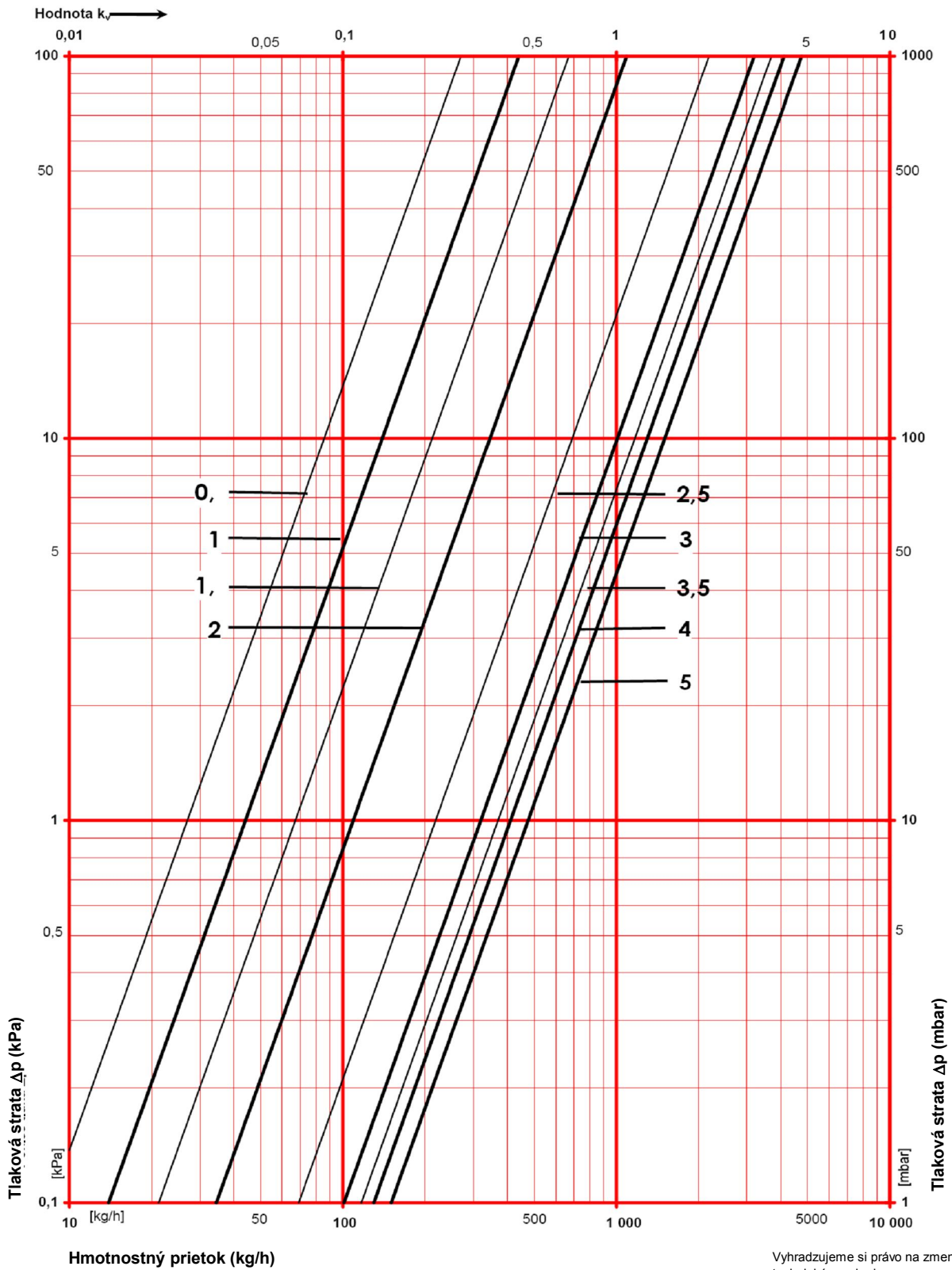


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 15



Výhradzujeme si právo na zmeny dané technickým pokrokom

HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
GSM: 0907799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail:office@herz-sk.sk

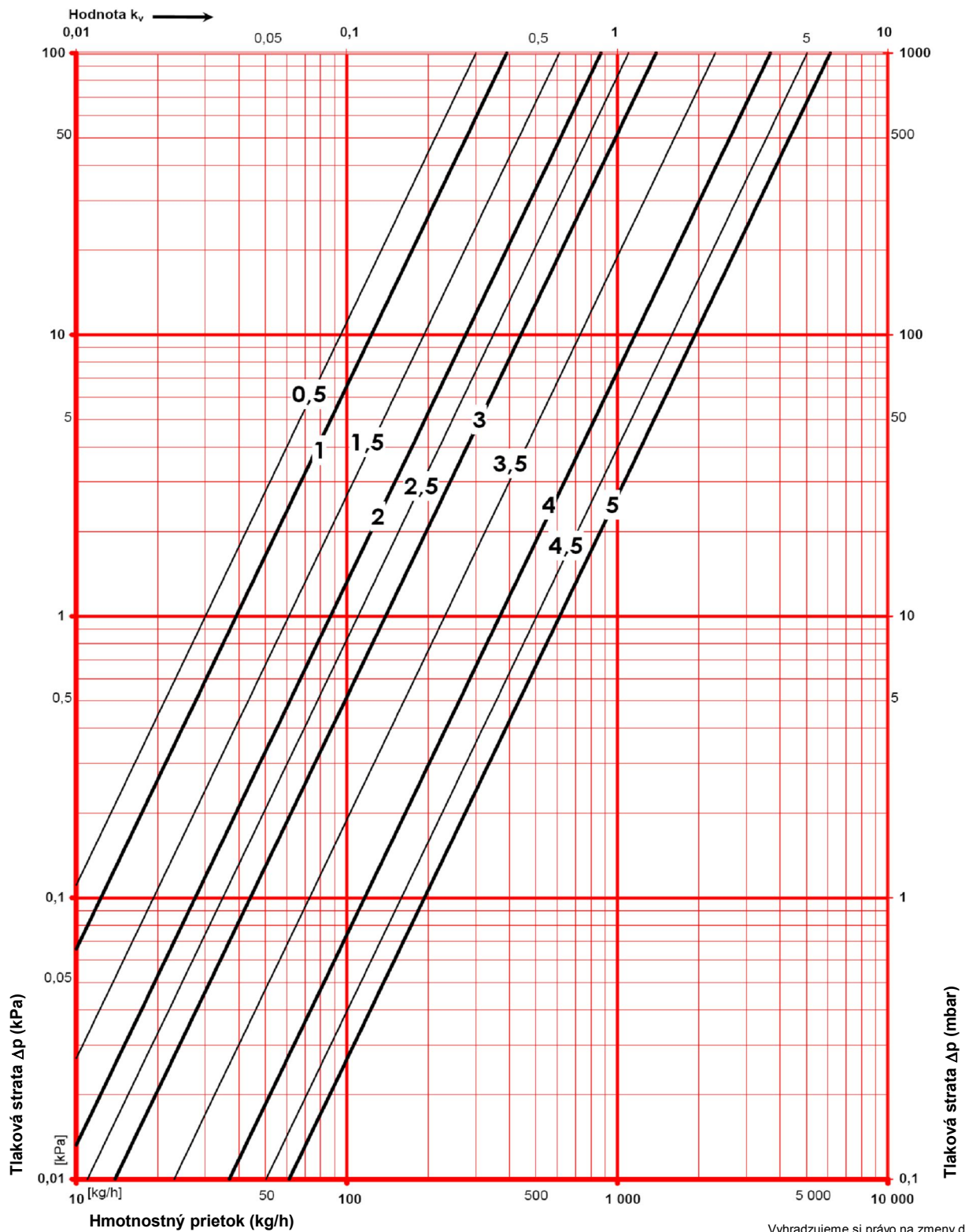


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 20



HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
GSM: 0907/799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail: office@herz-sk.sk

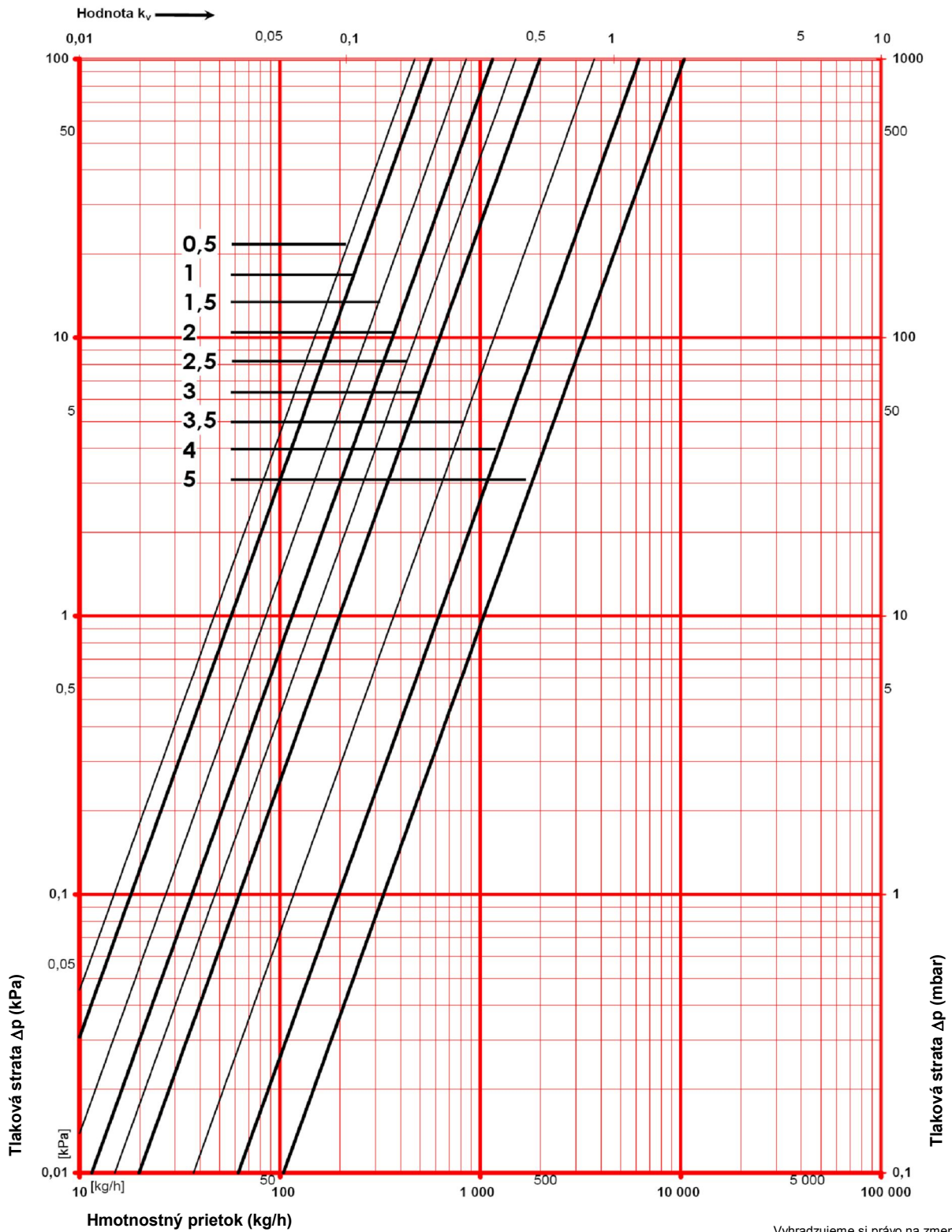


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 25



HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
 Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
 GSM: 0907/799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail: office@herz-sk.sk

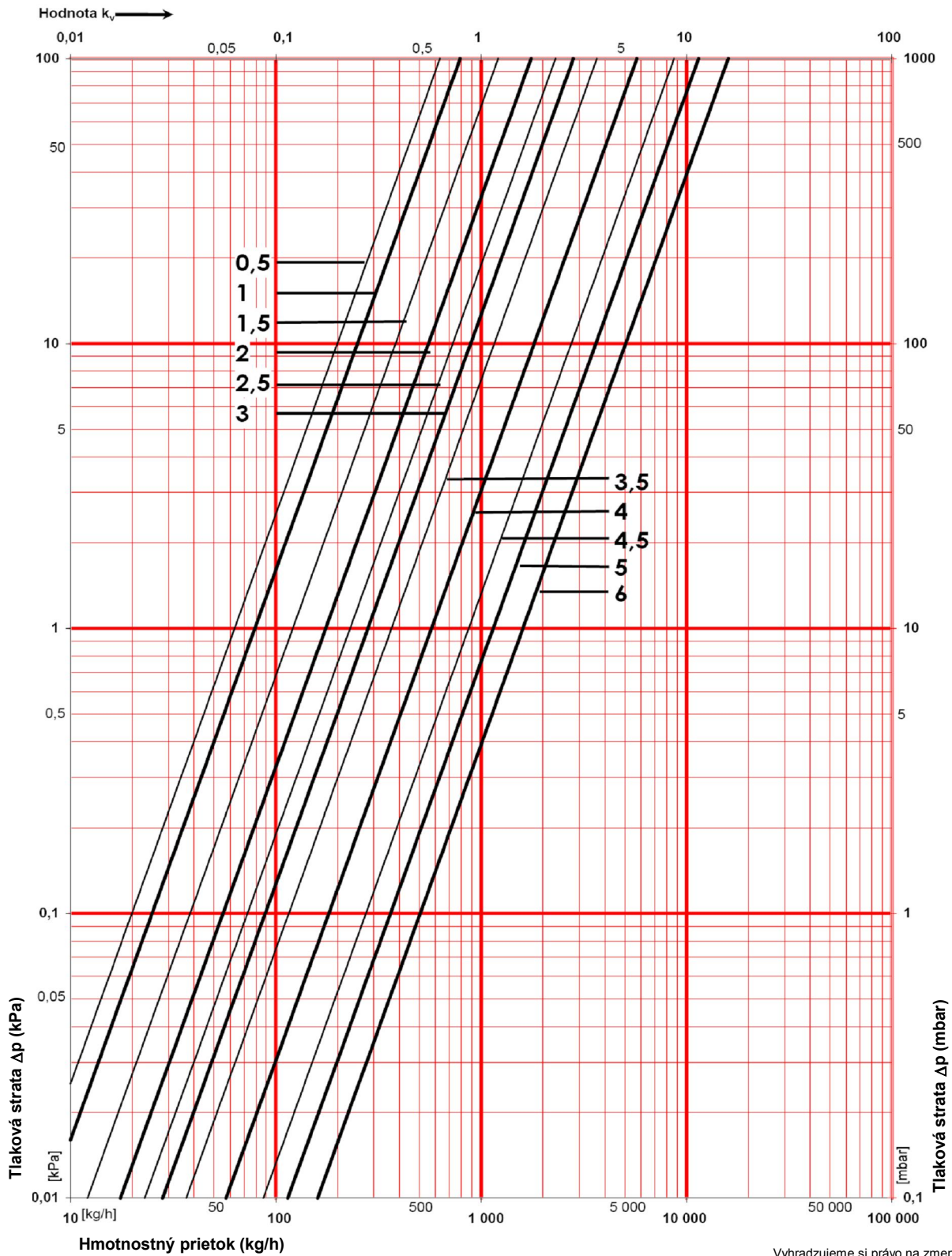


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 32



Vyhradzujeme si právo na zmeny dané technickým pokrokom

HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
GSM: 0907/799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail: office@herz-sk.sk

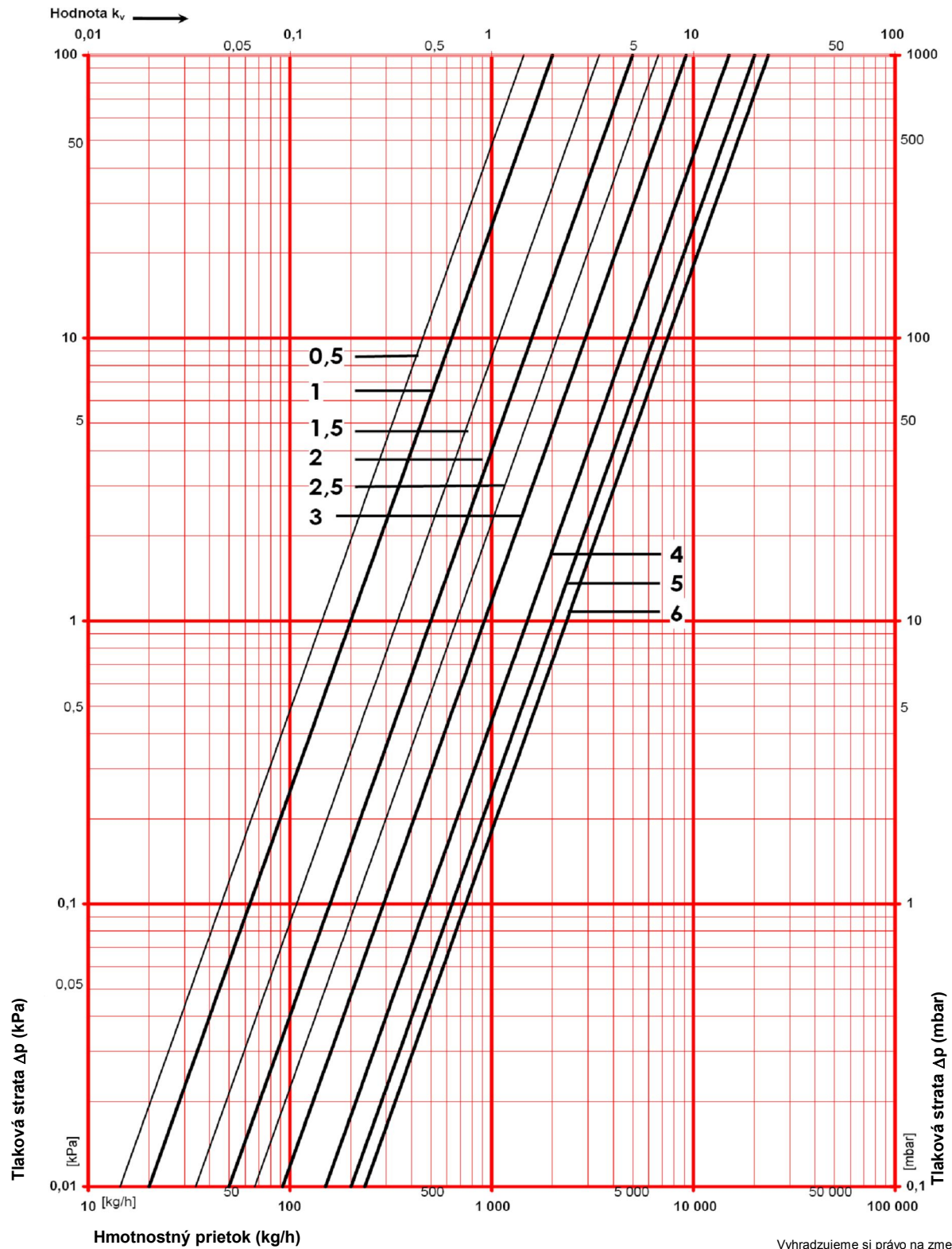


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 40



Výhradzujeme si právo na zmeny dané technickým pokrokom

HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
 Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
 GSM: 0907799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail:office@herz-sk.sk

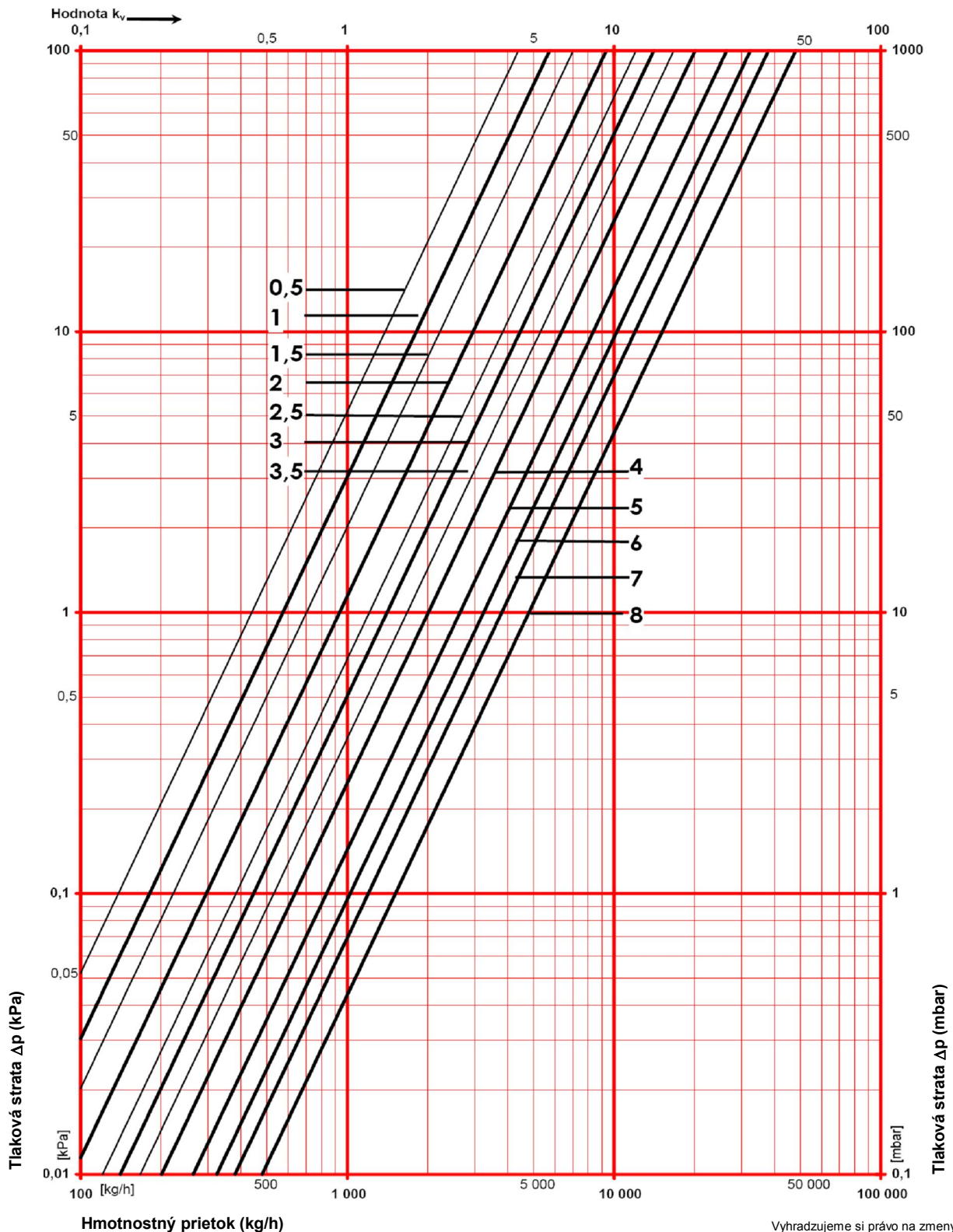


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 50



HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
GSM: 0907/799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail:office@herz-sk.sk

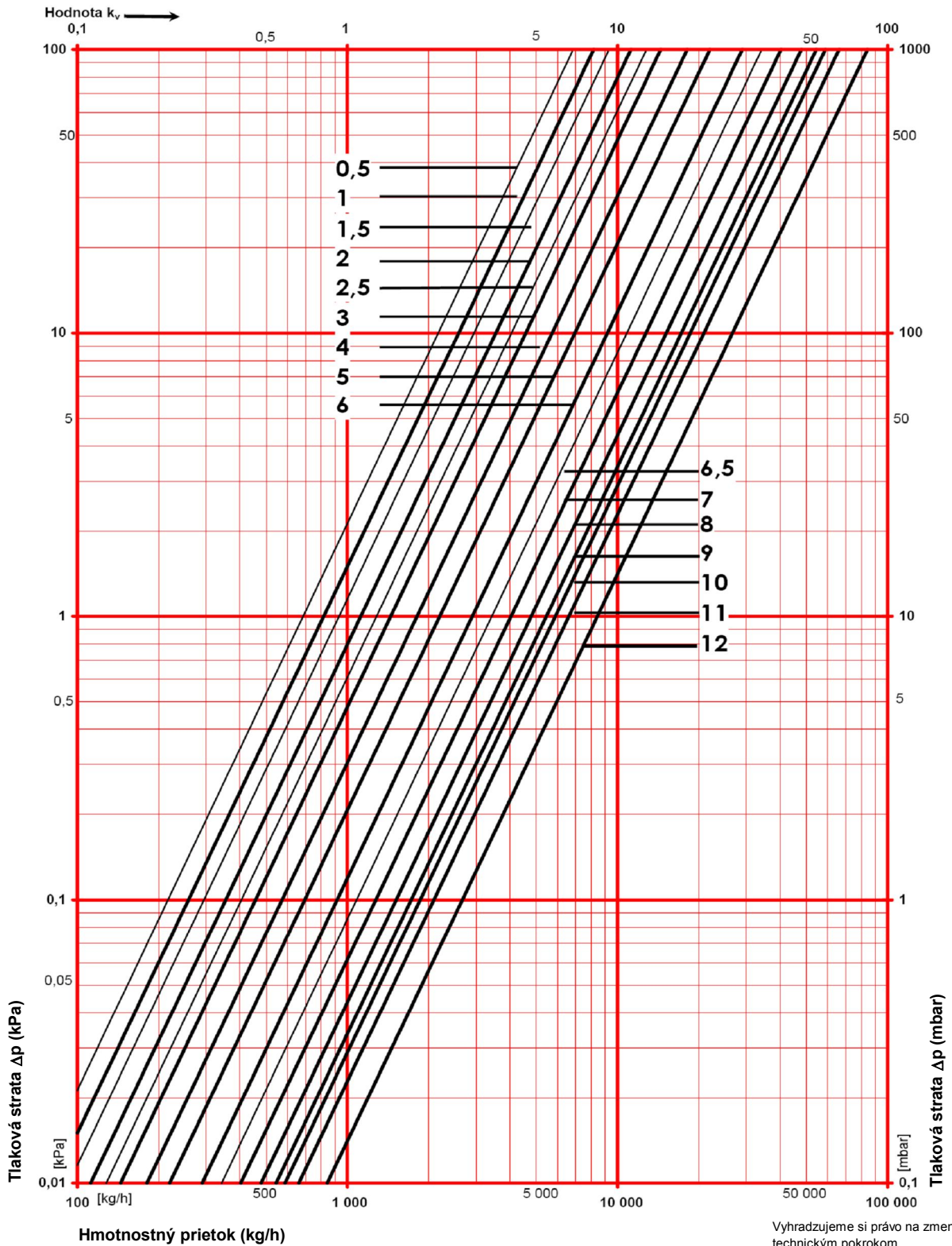


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 65



Vyhradzujeme si právo na zmeny dané technickým pokrokom

HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
GSM: 09077799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail: office@herz-sk.sk

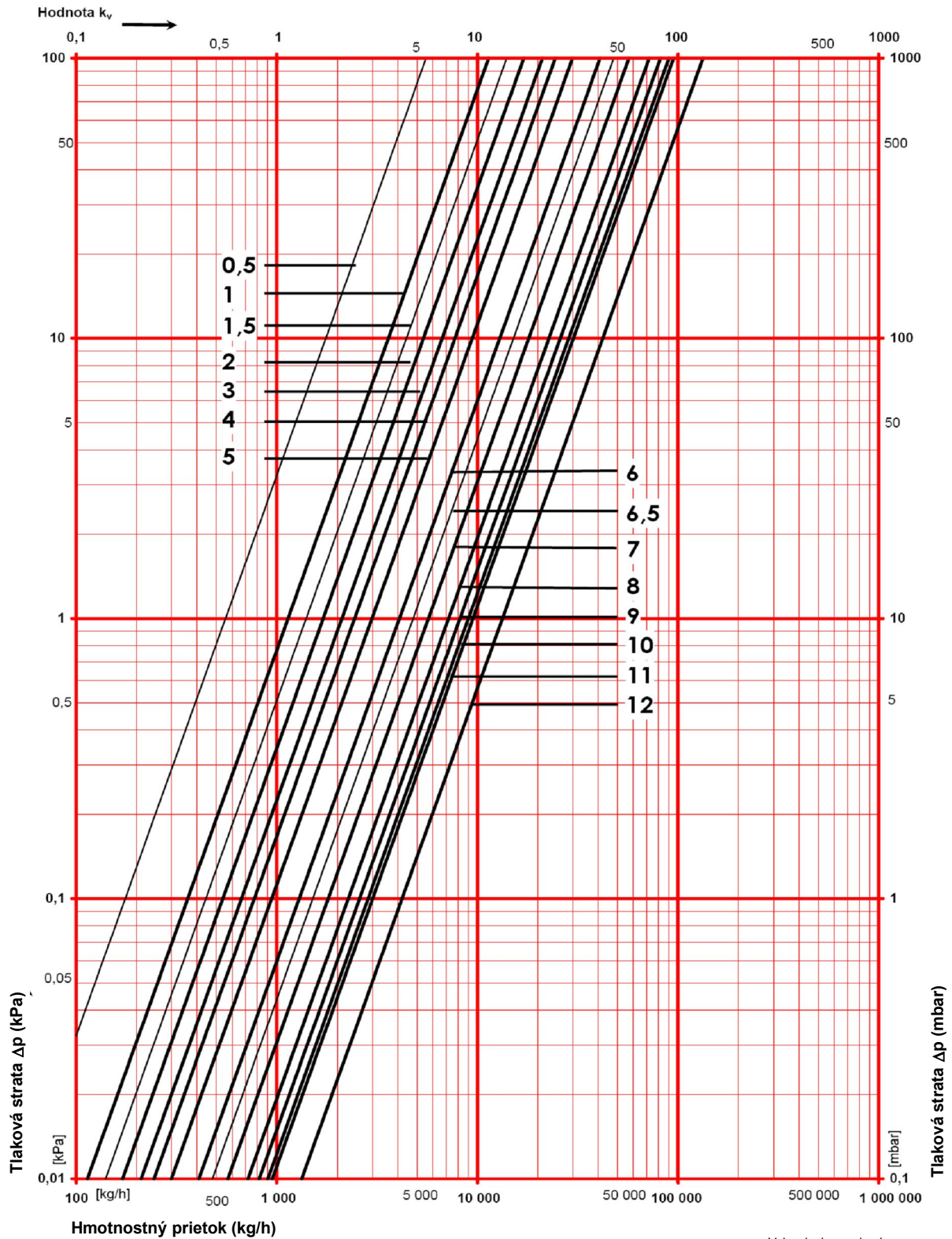


HERZ - Nomogram

STRÖMAX 4117

Obj. číslo 4117

DN 80



HERZ spol. s r.o., Šustekova 16, P.O.BOX 8, 850 05 Bratislava 55
Tel.: 02/6241 1909, 6241 1910, 6241 1914 • Fax: 02/6241 1825
GSM: 0907/799 550 • www.herz-sk.sk • e-mail:office@herz-sk.sk

