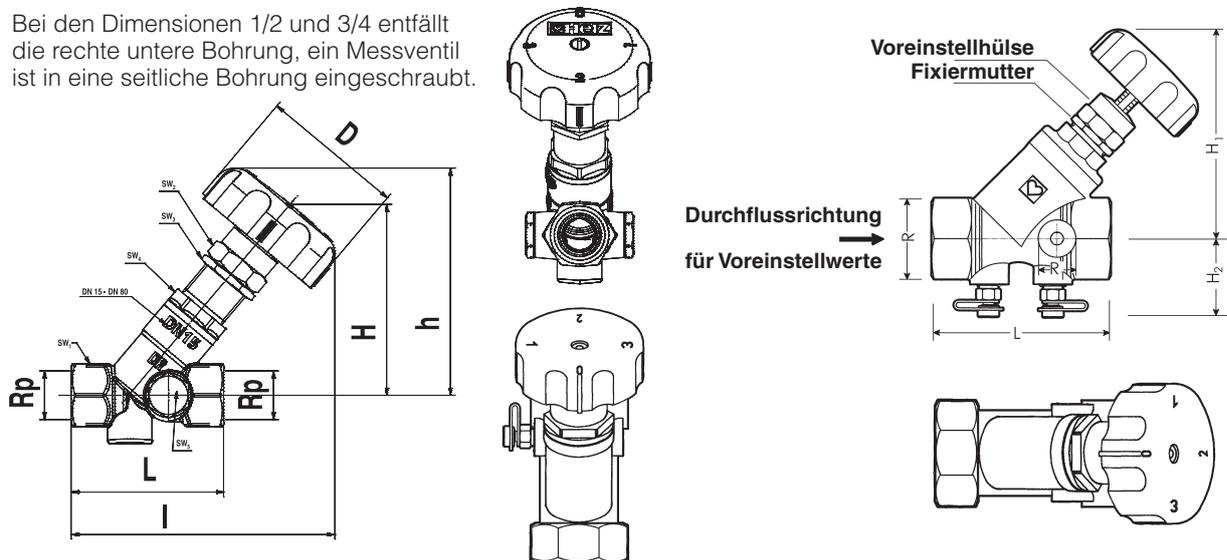


Strangregulierventile für Heizung oder Trinkwasser

Normblatt **4117**, Ausgabe 0711

4117 M

Bei den Dimensionen 1/2 und 3/4 entfällt die rechte untere Bohrung, ein Messventil ist in eine seitliche Bohrung eingeschraubt.



Artikelnummern und Abmessungen

Heizung, Kühlung mit Messnippel	Heizung, Kühlung ohne Messnippel	Trinkwasser, Brauchwasser mit Messnippel	Trinkwasser, Brauchwasser ohne Messnippel	DN	Rp	kvs	h max	L
Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.					
1 4117 39				15 LF	1/2	0,12	98	65
1 4117 51	1 4117 21	2 4117 51	2 4117 61	15	1/2	4,75	98	65
1 4117 52	1 4117 22	2 4117 52	2 4117 62	20	3/4	6,12	100	75
1 4117 53	1 4117 23	2 4117 53	2 4117 63	25	1	10,4	105	90
1 4117 54	1 4117 24	2 4117 54	2 4117 64	32	5/4	15,97	115	110
1 4117 55	1 4117 25	2 4117 55	2 4117 65	40	6/4	23,5	125	120
1 4117 56	1 4117 26	2 4117 56	2 4117 66	50	2	47,89	155	150
1 4117 57	1 4117 27	-	-	65	2½	84,2	180	180
1 4117 58	1 4117 28	-	-	80	3	133,2	195	220

DN	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	D	l max	H 1	H 2	H 3
15	27	24	24	24	17	15	60	112	45	41,5	23
20	32	24	24	24	17	15	60	124	44	42,5	24
25	41	24	24	24	17	15	60	135	53,5	46,3	27,8
32	50	24	24	27	17	15	60	152	58	49,5	31
40	55	24	24	27	17	15	60	162	60	53	34,5
50	70	30	30	32	17	15	60	205	65	58,5	40
65	85	30	30	32	24	15	60	235	74	66	47,5
80	100	30	30	32	24	15	60	260	80	73	54,5

- Ausführung**
- 4117 M/R** Strangregulierventil für Heizungs- und Kühlungsanwendungen, ausgestattet mit Messnippel.
 - 4117** Strangregulierventil für Heizungs- und Kühlungsanwendungen, jedoch ohne Messnippel.
 - 4117 TW** Strangregulierventil für Trink- und Brauchwasser, ausgestattet mit Messnippel.

☑ Technische Daten

Ausführung	Heizungsventil 1 4117 xx	Trinkwasserventil 2 4117 xx
Gehäuse	entzinkungsbeständiges Messing	entzinkungsbeständiges Messing
Oberteil		
Handrad	Kunststoff, rot	Kunststoff, grün
Anschlußgewinde	ISO 7-1, Rp	ISO 7-1, Rp
Oberteildichtung	O-Ring, EPDM	O-Ring Trinkwasserbeständig
Spindeldichtung	O-Ring, EPDM	O-Ring Trinkwasserbeständig
Ventildichtung	O-Ring, EPDM	O-Ring Trinkwasserbeständig
Nennndruck	PN 16	PN 10
Temperatur	bis DN 32: 130 °C ab DN 40: 110 °C	85 °C –

☑ Anwendung
Ausführung 4117 Heizungsventil

Für nicht aggressive Medien in Haushalt, Industrie und Gewerbe. Geeignet für Heiss- und Kaltwasser für Heizungs- und Klimaanlageanwendungen. Heizwasserqualität entsprechend ÖNORM H5191 bzw. VDI-Richtlinie 2035

☑ HERZ-Klemmset
Ausführung 4117 Trinkwasserventil

Geeignet für Heiss- und Kaltwasser in Trinkwasseranlagen

Beim Einsatz von HERZ-Klemmsets für Kupfer- und Stahlrohre sind die zulässigen Temperatur- und Druckangaben laut EN 1254-2:1998 gemäß Tabelle 5 zu beachten.

Für Kunststoffrohranschlüsse gelten max. Betriebstemperatur 95 °C und max. Betriebsdruck 10 bar, sofern vom Rohrerhersteller zugelassen.

- ☑ Zubehör**
- 1 **0273** xx Verschlussstopfen mit Innensechskant
 - 1 **0276** xx Entleerungsventil mit schwenkbaren Schlauchanschluß
 - 1 **0284** xx Schnellmessventil für Heizung
 - 2 **0284** xx Schnellmessventil für Trinkwasser
 - 1 **0284** xx Schnellmessventil, verlängerte Ausführung für Isolierstärken bis 40 mm
 - 1 **4095** xx Wärmedämmschale für Ventil
 - 1 **6388** xx Ersatzoberteil für Heizungsventil
 - 2 **6388** xx Ersatzoberteil für Trinkwasserventil
 - 1 **6518** xx Ersatzhandrad für Heizungsventil
 - 2 **6518** xx Ersatzhandrad für Trinkwasserventil

Details entnehmen Sie aus dem aktuellen Lieferprogramm

☑ Rohranschluss mit Klemmsets

Die Strangreguliertventile R = 1/2 (DN 15) sind mit Spezialmuffen für Gewinderohr oder direkten Klemmsetanschluss ausgestattet. Klemmsets sind separat zu bestellen.

Die Dimensionen DN 20 und DN 25 können mittels einem Adapter für einen Klemmsetanschluss ausgestattet werden.

Rohrdurchmesser mm	8	10	12	14	15	16	18
Ventil DN	15						
Adapter BestNr.	1 6266 01	1 6266 01	–	–	–	1 6266 01	1 6266 01
Klemmset BestNr.	1 6274 18	1 6274 00	1 6292 12	1 6292 14	1 6292 01	1 6274 04	1 6274 04
Klemmset weichdichtend BestNr. wahlweise	–	–	–	–	–	1 6275 04	1 6276 18

Rohrdurchmesser mm	8	10	12	14	15	16	18
Ventil DN	20						
Adapter BestNr.	1 6266 20						
Klemmset BestNr.	1 6274 18	1 6274 00	1 6274 01	1 6274 02	1 6274 03	1 6274 04	1 6274 04
Klemmset weichdichtend BestNr. wahlweise	–	–	1 6276 12	–	1 6276 15	–	1 6276 18

Rohrdurchmesser mm	8	10	12	14	15	16	18	22
Ventil DN	25							
Adapter BestNr.	P 1928 05	1 6266 03						
Klemmset BestNr.	1 6274 18	1 6274 00	1 6274 01	1 6274 02	1 6274 03	1 6274 04	1 6276 18	1 6273 01

Bei der Montage von Weichstahl- oder Kupferrohren mit Klemmsets empfehlen wir die Verwendung von Stützhül- sen. Das Gewinde der Klemmringschraube bzw. -mutter sowie der Klemmring selbst sind mit Silikonöl zu ölen. Wir verweisen auf unsere Verarbeitungsanleitung.

☑ Kunststoffrohranschluss

Die Strangregulierventile R=1/2 (DN 15) sind in Anlagen mit Kunststoffrohren einsetzbar. An die Spezialmuffen werden Adapter und Kunststoffrohranschlüsse montiert. Ausführungen und Dimensionen sind dem HERZ-Lieferprogramm zu entnehmen.

Rohrdurchmesser mm	14 x 2	16 x 2	16 x 2,2	17 x 2	17 x 2,5
Ventil DN	15				
Adapter BestNr.	–	–	1 6266 01	1 6266 01	1 6266 01
Kunststoffrohranschluss „K“ BestNr.	1 6092 02	1 6092 01	1 6097 12	1 6097 04	1 6097 05
Kunststoffrohranschluss BestNr. wahlweise	–	–	1 6098 12	1 6098 04	1 6098 05

Rohrdurchmesser mm	18 x 2	18 x 2,5	20 x 2	20 x 2,5	20 x 3,5
Ventil DN	15				
Adapter BestNr.	1 6266 01				
Kunststoffrohranschluss BestNr. wahlweise	1 6098 07	1 6098 06	1 6098 08	1 6098 11	1 6098 10

Rohrdurchmesser mm	14 x 2	16 x 2	16 x 2,2	17 x 2	17 x 2,5
Ventil DN	20				
Adapter BestNr.	1 6266 20				
Kunststoffrohranschluss BestNr. wahlweise	1 6098 02	1 6098 03	1 6098 12	1 6098 04	1 6098 05

Rohrdurchmesser mm	18 x 2	18 x 2,5	20 x 2	20 x 2,5	20 x 3,5
Ventil DN	20				
Adapter BestNr.	1 6266 20				
Kunststoffrohranschluss BestNr. wahlweise	1 6098 07	1 6098 06	1 6098 08	1 6098 11	1 6098 10

Rohrdurchmesser mm	14 x 2	16 x 2	16 x 2,2	17 x 2	17 x 2,5
Ventil DN	25				
Adapter BestNr.	P 1928 05				
Kunststoffrohranschluss BestNr. wahlweise	1 6098 02	1 6098 03	1 6098 12	1 6098 04	1 6098 05

Rohrdurchmesser mm	18 x 2	18 x 2,5	20 x 2	20 x 2,5	20 x 3,5	25 x 3,5	26 x 3
Ventil DN	25						
Adapter BestNr.	P 1928 05	1 6266 03	1 6266 03				
Kunststoffrohranschluss BestNr. wahlweise	1 6098 07	1 6098 06	1 6098 08	1 6098 11	1 6098 10	–	–

Konstruktive Besonderheiten

Durchflussrichtungen

Der drehbar und abzugsicher befestigte Kegel ermöglicht die Durchströmung des Ventils in beiden Richtungen, die Durchflussdiagramme gelten für die Durchflussrichtung laut Zeichnung.

Sitzdichtung

Die temperaturfeste und dauerelastische Weichdichtung ist korrosionsfest, erlaubt geringe Schließkräfte.

Spindelabdichtung

Die O-Ring-Dichtung gewährleistet Leichtgängigkeit und Dichtheit auf Dauer.

Die O-Ring-Mutter ist auswechselbar. Bestellnummer: 1 **6705** 00

Voreinstellung

Zur Vermeidung von Wasseraustritt erfolgt die Voreinstellung durch Hubbegrenzung außerhalb des Wasserraumes.

Voreinstellmerker

Der Voreinstellmerker (1 **6517** 05) wird als Anhänger über dem Ventil oder der Rohrleitung befestigt. Durch das Entfernen des Zapfens bei den Ziffern für volle und für Teilumdrehungen (abbrechen, abschneiden) wird die - für das jeweilige Ventil vorgenommene - Einstellung markiert. Es ist daher möglich, bei Servicearbeiten ohne Zuhilfenahme von Aufzeichnungen die ursprünglich bei der Einregulierung der Anlage vorgenommene Voreinstellung zu kontrollieren bzw. wieder einzustellen.

Wärmedämmschalen Art. Nr. 4095

Zur Wärmedämmung und zur Vermeidung von Wärmeverlusten wird die Montage von Wärmedämmschalen empfohlen. Diese bestehen aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen und der Spindelabdichtung. Die Teile werden durch Überlappung geschlossen und mittels Spannbänder zusammengehalten. Abnehmen und neuerliche Verwendung (z.B. nachträgliche Voreinstellung) ist jederzeit möglich.

Wärmedämmschalen können bis zu einer maximalen Betriebstemperatur von 120 °C eingesetzt werden. Ausführungen und Dimensionen sind dem HERZ-Lieferprogramm zu entnehmen.

Differenzdruckmessung

Das STRÖMAX-M-Strangreguliertventil ist mit je einem Messventil vor und nach dem Ventilsitz ausgestattet. Bei Verwendung eines geeigneten Messgerätes kann der Differenzdruck gemessen und dadurch die jeweilige Durchflussmenge in Abhängigkeit der Einstellstufe ermittelt werden. Am HERZ-Messcomputer (**8900** oder **8903**) ist außerdem direkt die jeweilige Durchflussmenge ablesbar (siehe Gerätehandbuch).

Messventile Betätigung

Die beiden montierten Messventile sind weichdichtend ausgeführt:

Die HERZ-Messcomputer sind mit passenden Druckaufnehmersets ausgestattet. Vor der Messung sind die Staubkappen abzuschrauben und die Druckaufnehmersets bis zur Einrüstung in die Messventile einzustecken. Die Druckaufnehmersets sind mit einer Feder ausgestattet, die das Set in Position hält. Nach Beendigung der Messung sind die Druckaufnehmersets aus den Messventilen zu ziehen und die Staubkappen wieder auf zu schrauben.

Voreinstellung Einstellung und Fixierung mit Messgerät

1. Das STRÖMAX-M-Ventil wird mit voll geöffneter Voreinstellung (Maximaldurchfluss) geliefert.
2. Nach Anschluss des HERZ-Differenzdruckmessgerätes und Einstellung der richtigen Drosselstellung (siehe Gerätehandbuch) Fixiermutter lockern und ohne Verstellung der Spindel die Voreinstellhülse mit der Hand rechtsdrehend bis zum Anschlag drehen.
3. Voreinstellhülse mittels Fixiermutter arretieren.
4. Messgerät laut Bedienungsanleitung abbauen.

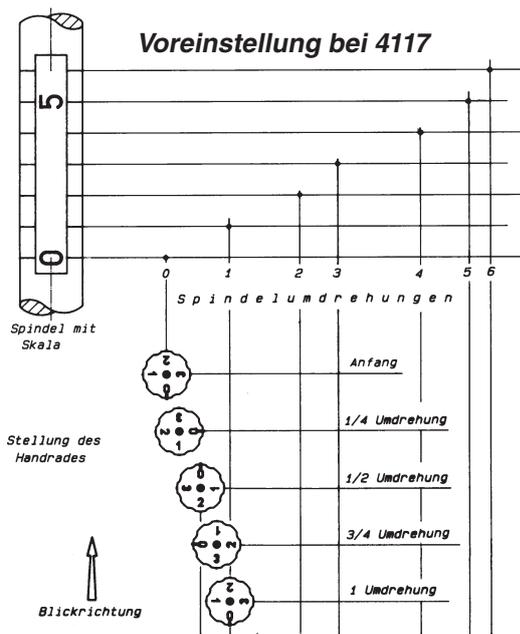
Bei geschlossenem Ventil kann nun die jeweilige Voreinstellstufe am Ventil abgelesen werden.

Vorregulieren durch Voreinstellhülse

1. Ventil schließen.
2. Fixiermutter (unterhalb der Voreinstellung) lösen.
3. Voreinstellhülse durch Verdrehen auf den gewünschten Wert der Spindelskala stellen. Der Voreinstellwert ist aus den umseitigen Diagrammen zu entnehmen.
4. Voreinstellhülse mittels Fixiermutter am Einstellwert arretieren.

Beachten: Während des Einstellvorganges muss das Ventil geschlossen bleiben!

☑ Voreinstellung mittels Handrad

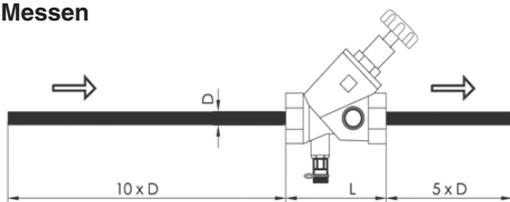


Die Voreinstellstufen stimmen mit den Handradumdrehungen überein. Eine Umdrehung ergibt eine Voreinstellstufe. Ist die Voreinstellskala nicht ablesbar, kann die Einstellung durch Zählen der Handradumdrehungen vorgenommen werden (ausgehend vom geschlossenen Ventil). Am Handrad sind Zahlen und Markierungen angebracht, die Einstellungen in Viertelstufen ermöglichen.

Vorgang

1. Ventil schließen.
2. Fixiermutter lösen.
3. Durch Zählen der Handradumdrehungen auf gewünschte Voreinstellstufe einstellen.
4. Voreinstellhülse bis zum Anschlag aufschrauben und mit Fixiermutter arretieren.

☑ Messen



Zur Erhaltung aussagekräftiger Messergebnisse ist auf die Einhaltung der Beruhigungsstrecken im Ein- und Auslauf zu achten.

Im Einlauf soll die Beruhigungsstrecke 10 x Rohrdurchmesser, im Auslauf 5 x Rohrdurchmesser betragen.

Bei Anlagen mit Frostschutz ist mit Korrekturfaktoren zu arbeiten. Das Wasser-Glykollgemisch weist eine andere Viskosität als reines Wasser auf, und ist zudem auch noch temperaturabhängig. Bei Messungen mit dem Messcomputer ist der angezeigte Messwert daher verfälscht.

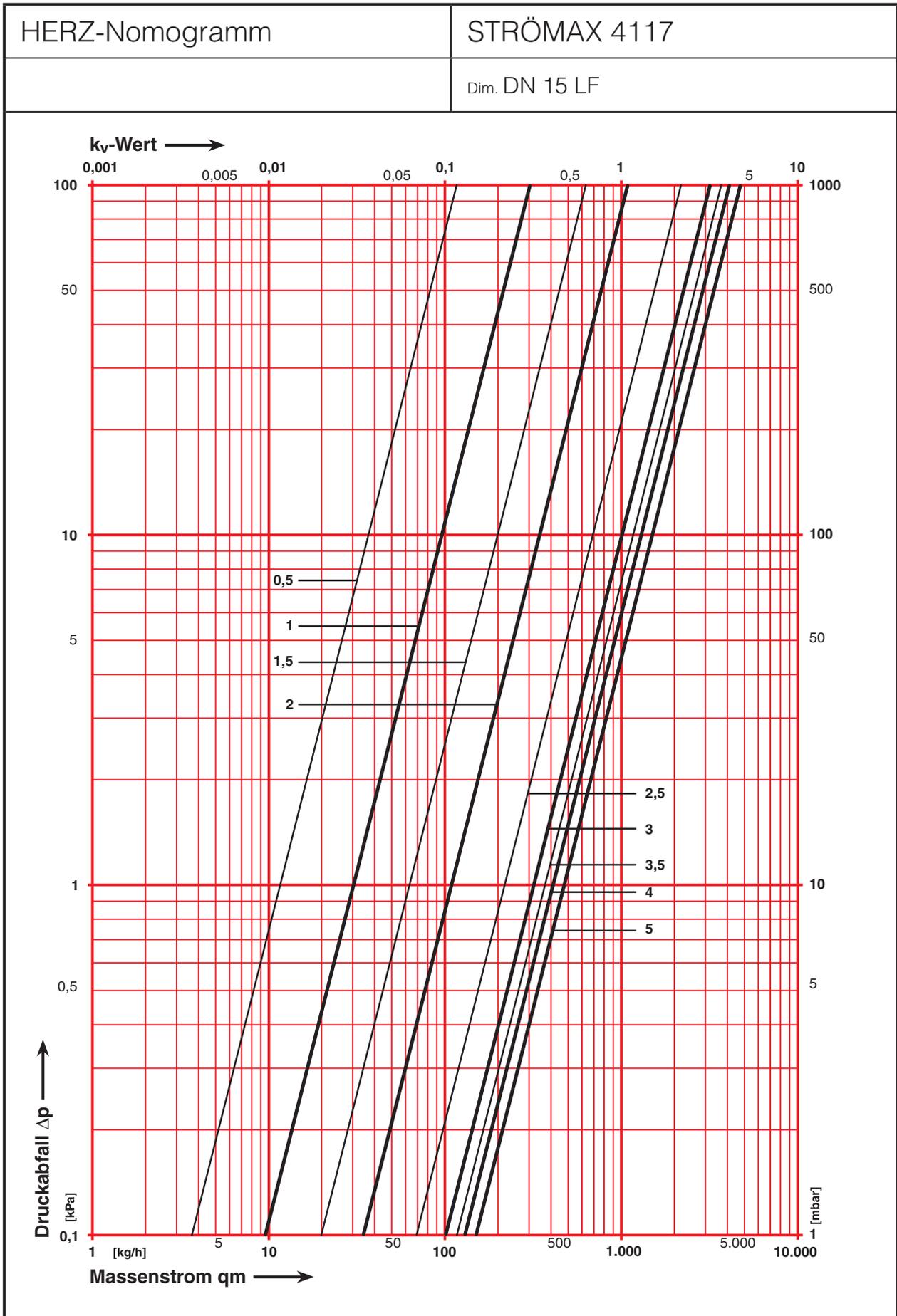
Korrekturfaktoren für Glykollmischungen bei Messungen mit dem HERZ-Flowplus

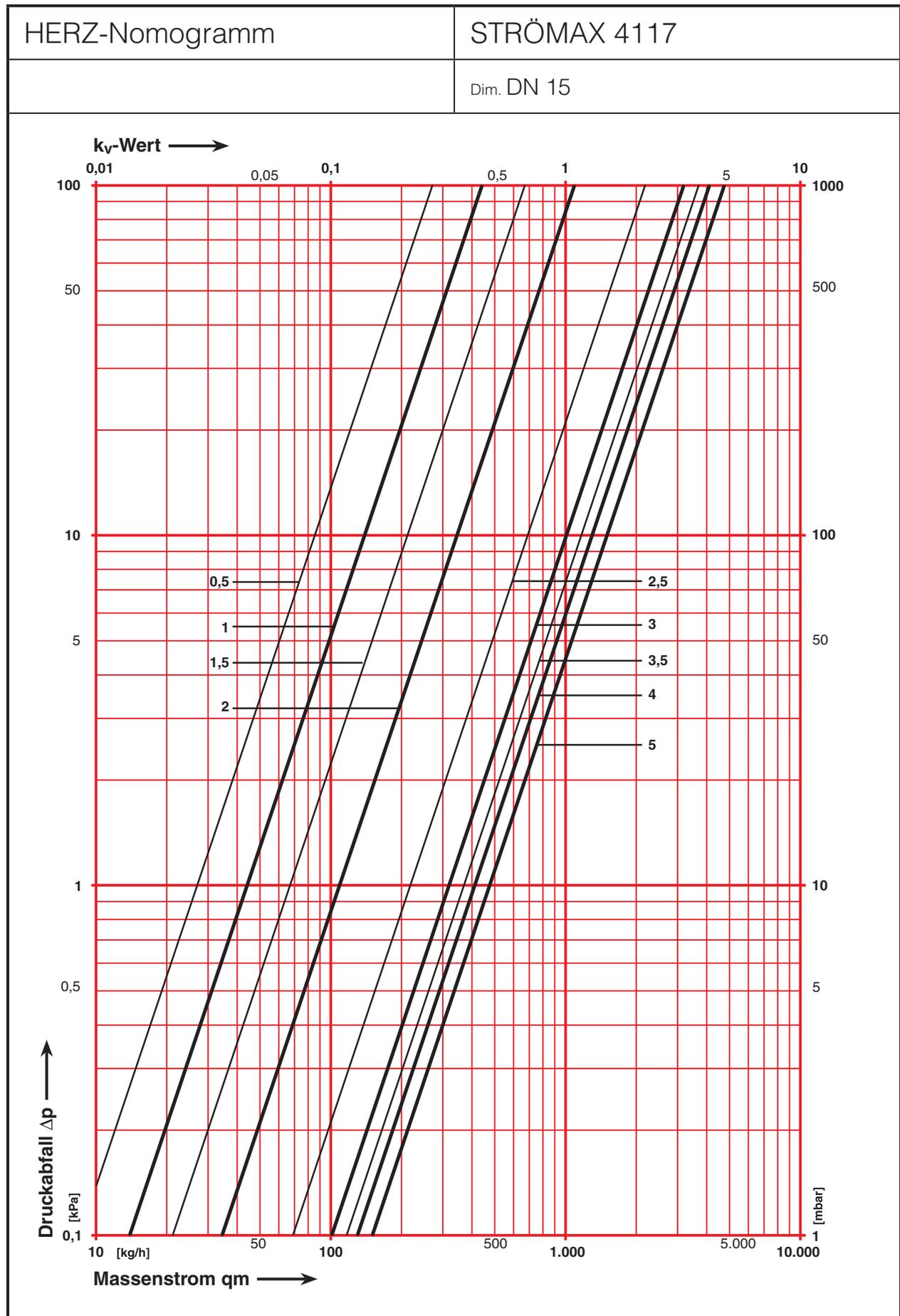
Temperatur, °C	Ethylenglykol 34%, (Faktor)	Ethylenglykol 40%, (Faktor)	Ethylenglykol 44%, (Faktor)
-20	1,98	2,133	2,235
-15	1,833	1,9908	2,096
-10	1,737	1,8738	1,965
-5	1,649	1,7702	1,851
0	1,567	1,6744	1,746
5	1,482	1,5876	1,658
10	1,412	1,505	1,567
15	1,342	1,4254	1,481
20	1,281	1,3554	1,405
25	1,226	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

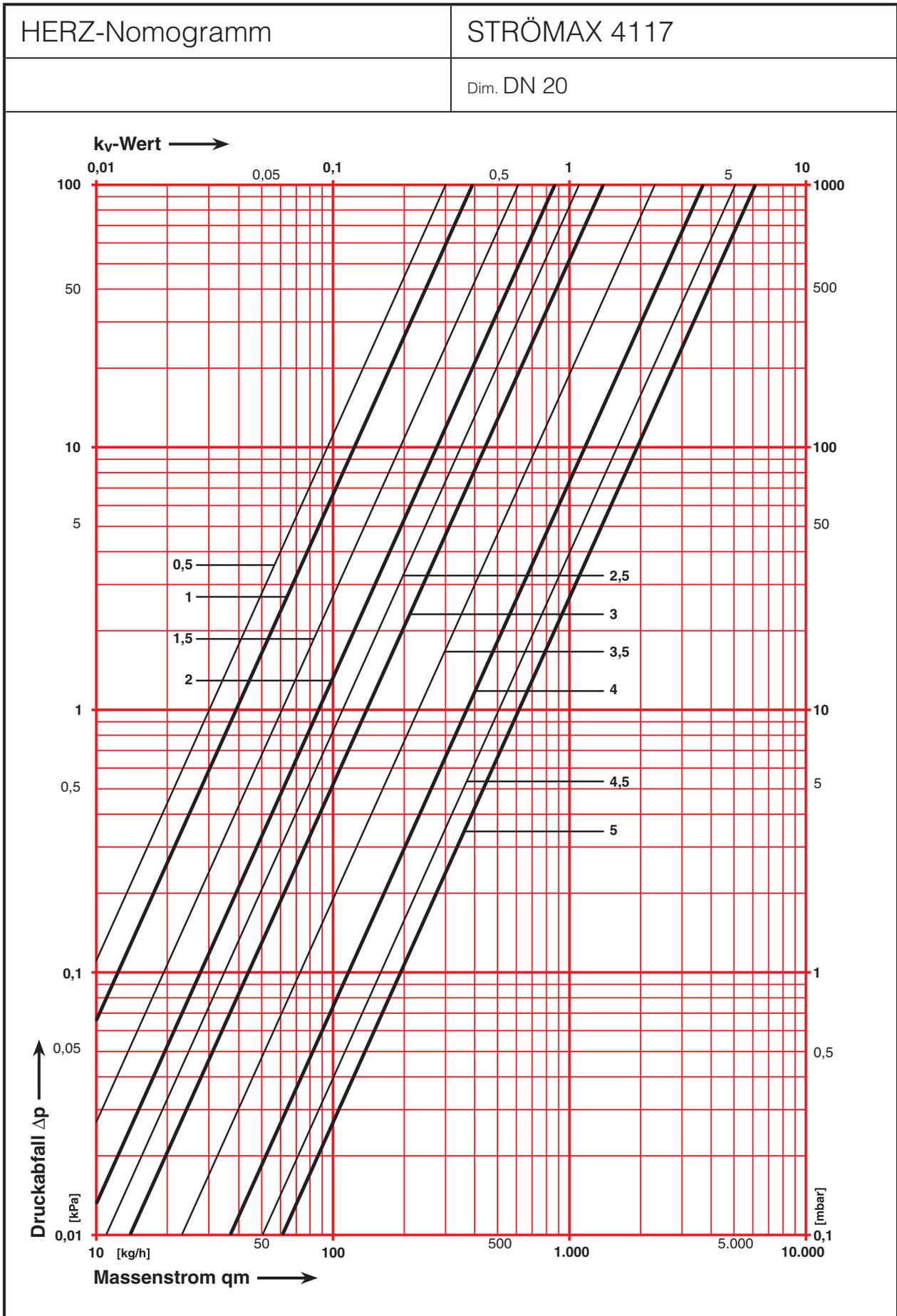
$$dP_R / f = dP_{Display}$$

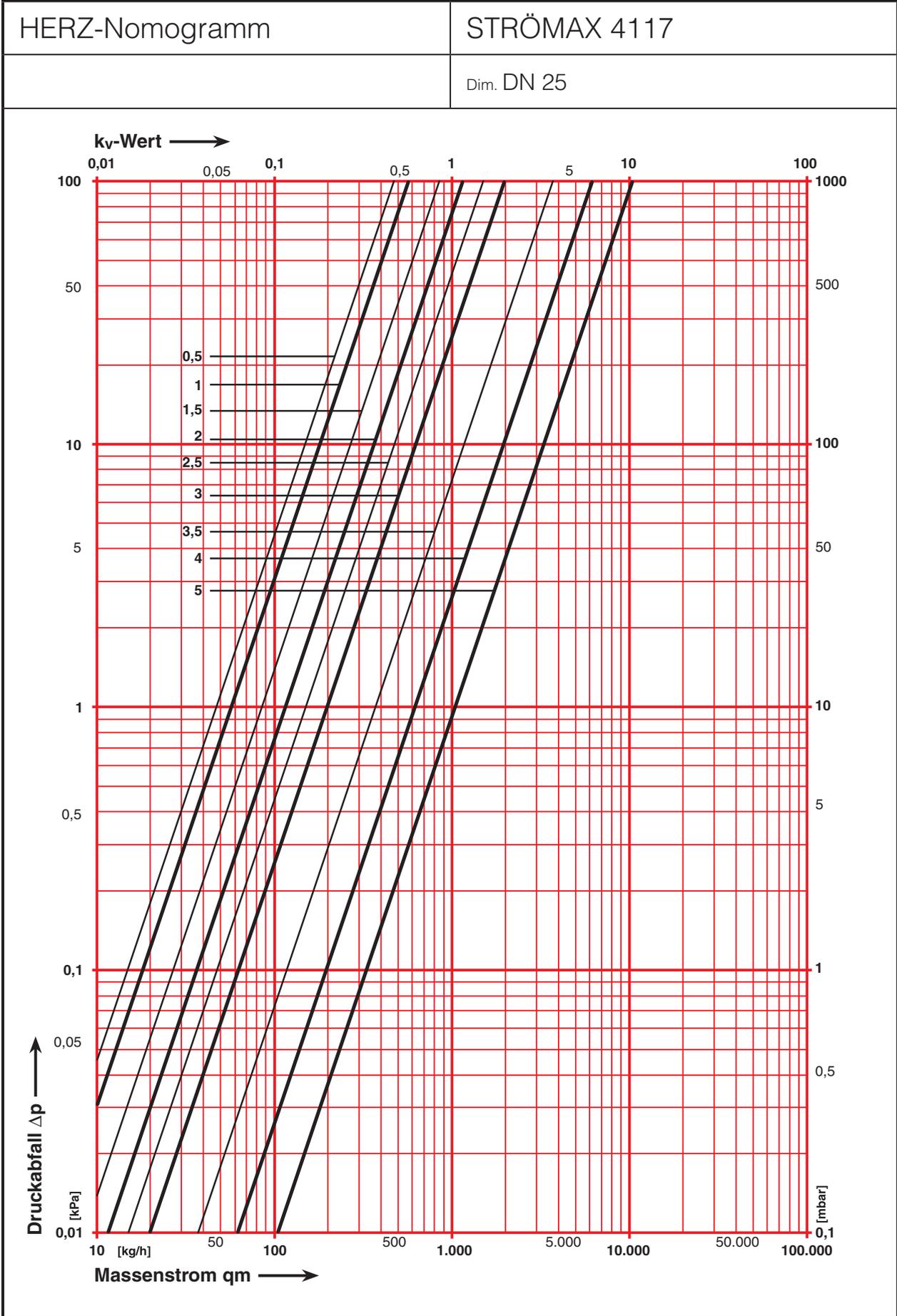
$$Q_R / \sqrt{f} = Q_{Display}$$

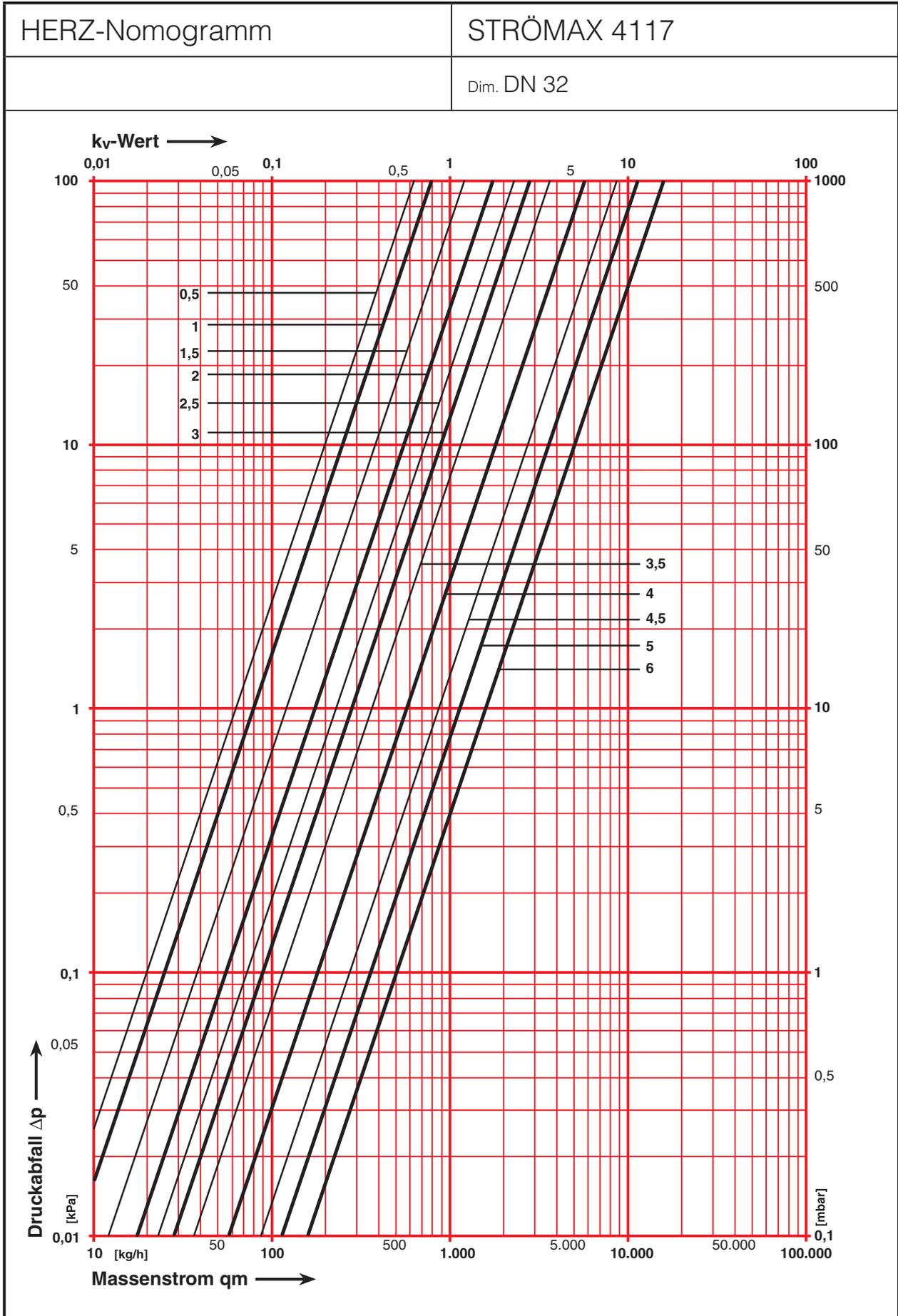
- dPR Differenzdruck wirklich
- dPDisplay Differenzdruck am Display
- QR Wassermenge wirklich
- QDisplay Wassermenge am Display
- f Faktor aus obiger Tabelle

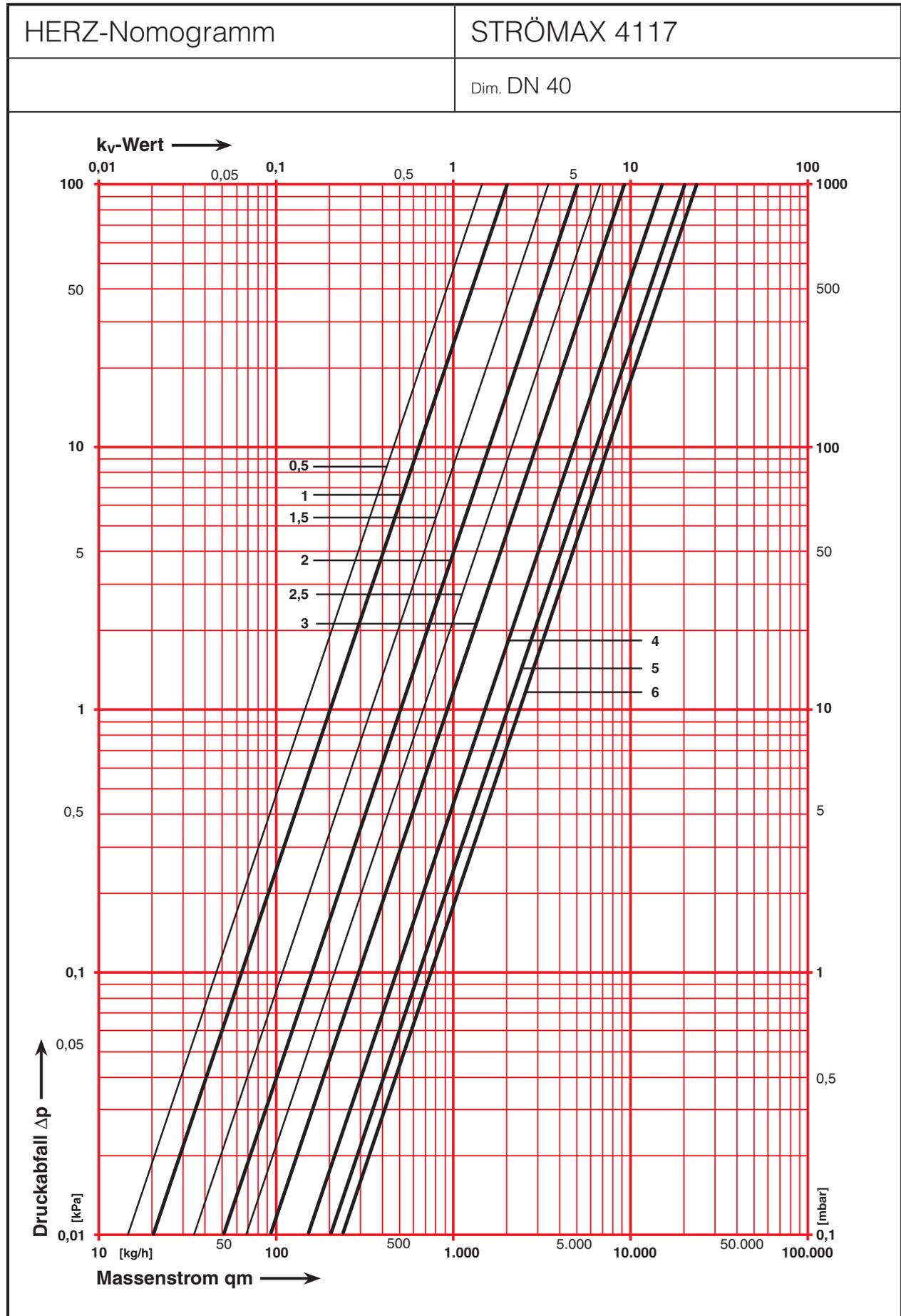


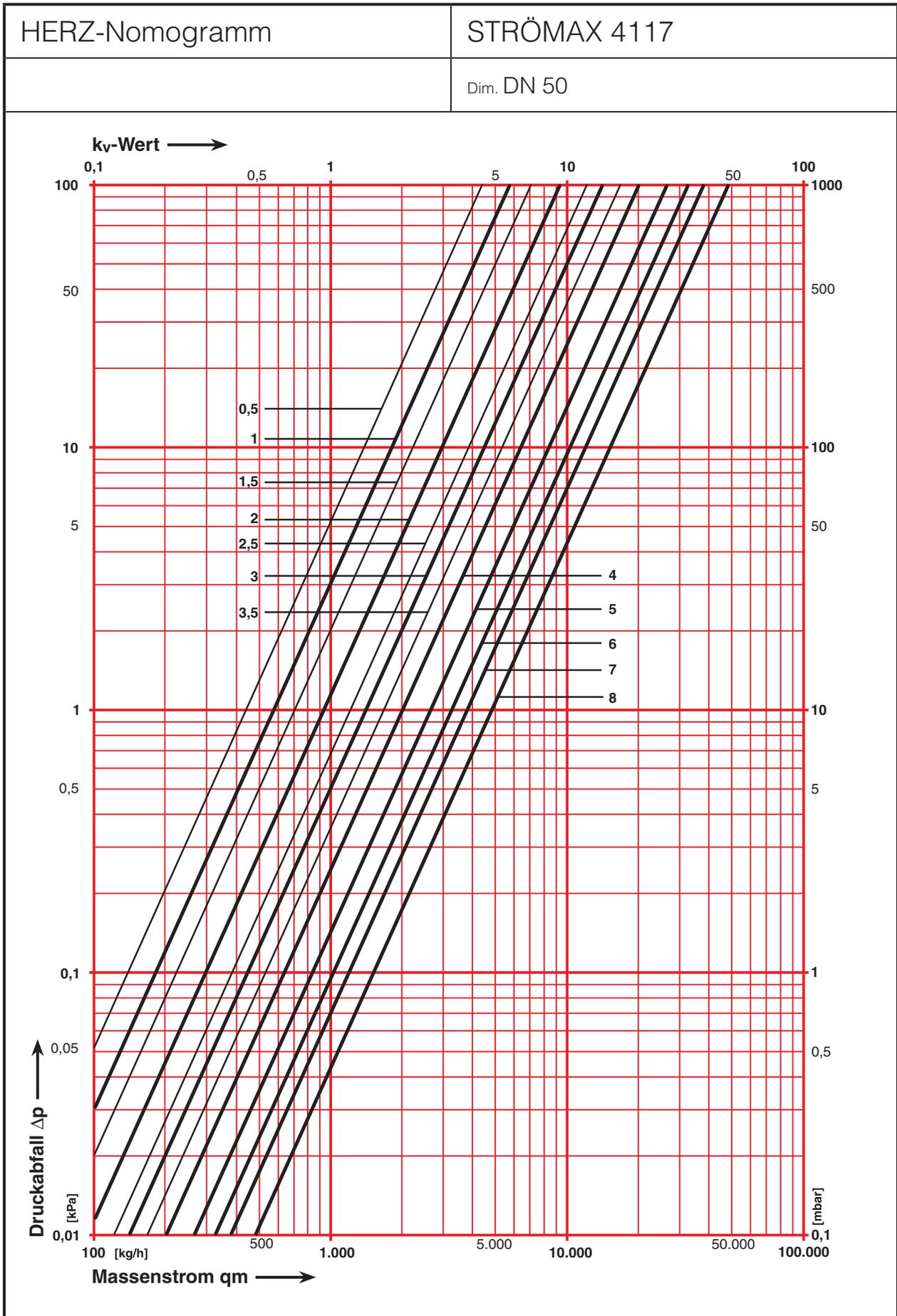


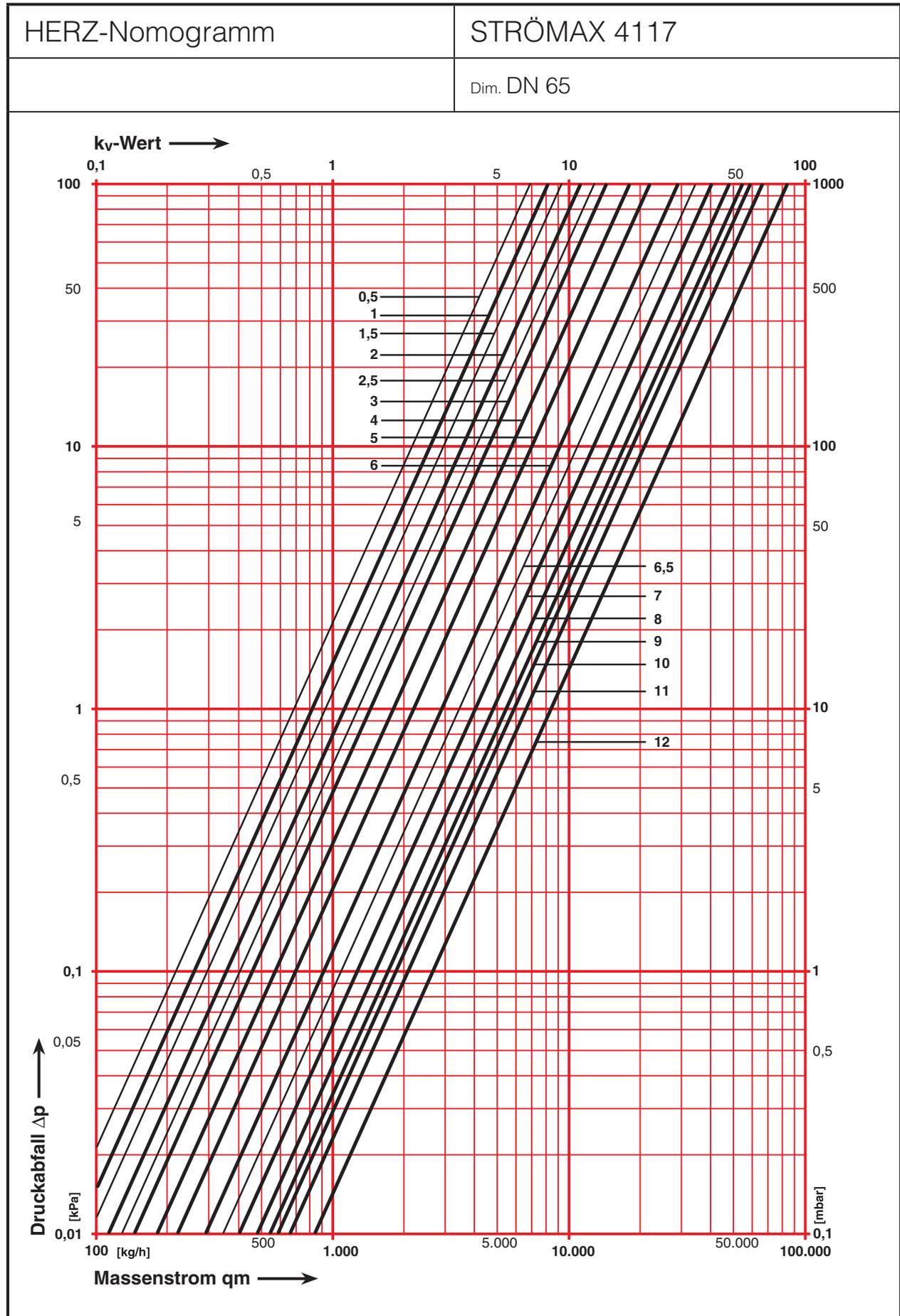


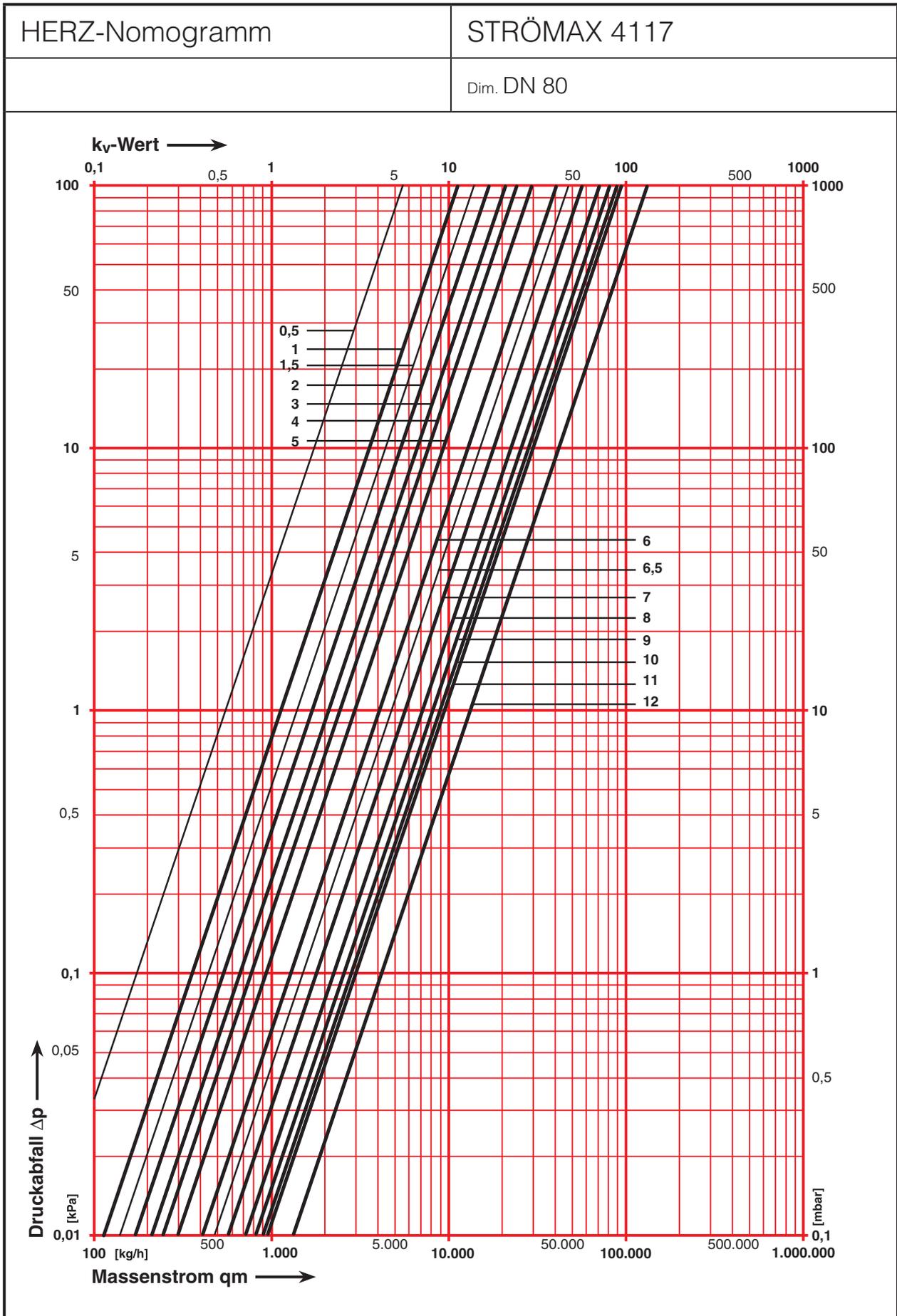












Pos.	Artikelnr.
1	2100/4115
2	4037
3	4117
4	2622
5	4126
6	2682
7	4126

