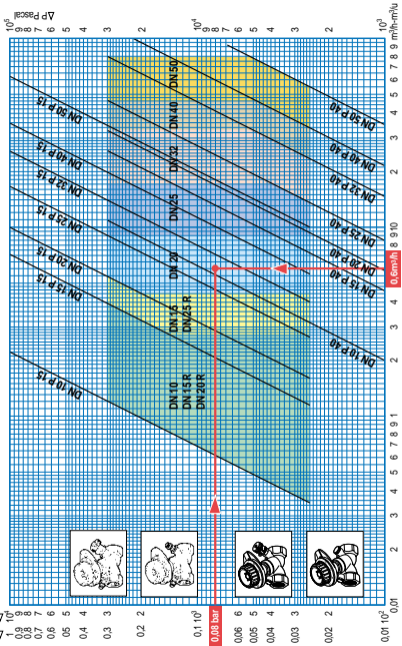


$\Delta P$  bar  
 $\Delta P$  mm CE  
 $\Delta P$  Pascal



0.08 bar

0.6 m³/h

REF		DN - ND																			
		10	15	15R	20	20R	25	25R	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
750		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14										
751		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14										
752		5	6		8		10		12	13	14										
753		5	6		8		10		12	13	14										
Y = a X <sup>a</sup> + b X <sup>b</sup> ...		17 - 18																			
751B			19		19		20		20	21	21	22	22	23	23	24	24				
750 B																			25	25	26
Y = a X <sup>a</sup> + b X <sup>b</sup> ...		28 - 29																			
1750		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39										
1751		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39										
1752		30	31		33		35		37	38	39										
1753		30	31		33		35		37	38	39										
Y = a X <sup>a</sup> + b X <sup>b</sup> ...		41 - 42																			

- Коэффициент ЗЕТА рассчитывается в соответствии с диаметрами труб:

$$\text{Zeta} = \frac{2g\Delta P}{v^2 \gamma}$$

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2 \quad \Delta P : \text{daPa}$$

$$v : (\text{m/s}) \quad \gamma = 1000 \text{ kg/m}^3$$

#### DIN 2440 - NF A49.115

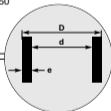


750 ⇒ 1753

DN15 ⇒ DN50



DN - ND	D	e	d
10	17,2	2,35	12,5
15 R	21,3	2,65	16
20 R	26,9	2,65	21,6
25 R	33,7	3,25	27,2
32	42,4	3,25	35,9
40	48,3	3,25	41,8
50	60,3	3,65	53



#### DIN 2448 - NF A49.112



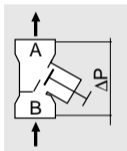
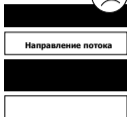
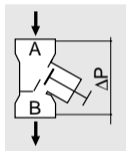
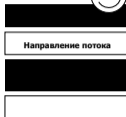
751B  
DN50 ⇒ DN200



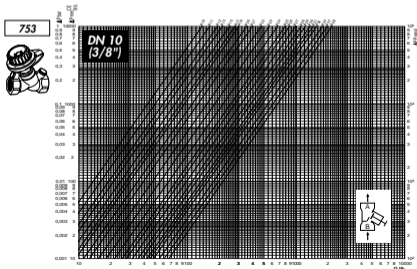
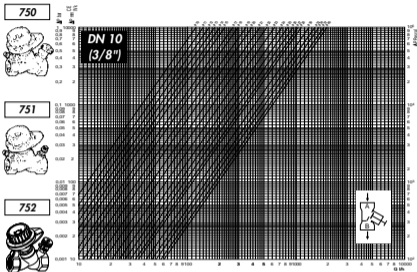
750B  
DN250 ⇒ DN400

DN - ND	D	e	d
50	60,3	2,9	54,5
65	76,1	2,9	70,3
80	88,9	3,2	82,5
100	114,3	3,6	107,1
125	139,7	4	131,7
150	168,3	4,5	159,3
200	219,1	6,3	206,5
250	273	6,3	260,4
300	323,9	7,1	309,7
350	355,6	8	339,6
400	406,4	8,8	388,8

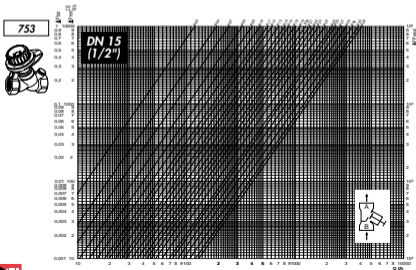
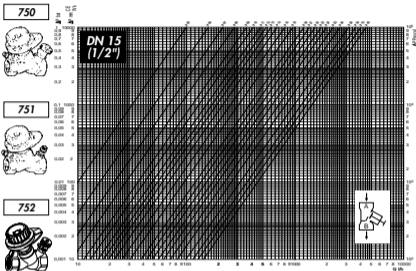




# Балансировочные клапана, бронзовые DZR



# Балансировочные клапана, бронзовые DZR

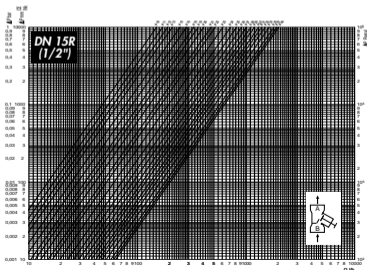
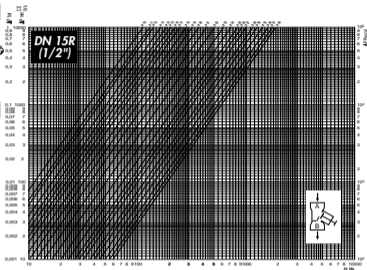


# Балансировочные клапана, бронзовые DZR

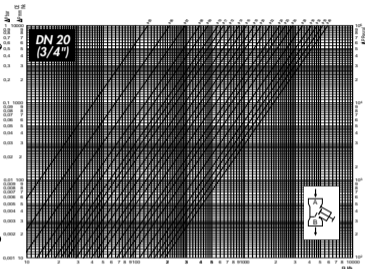
750 R



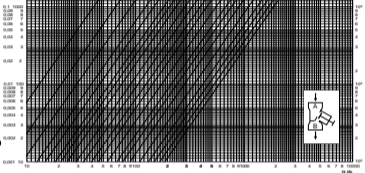
751 R



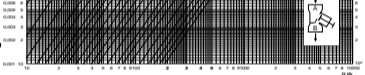
750



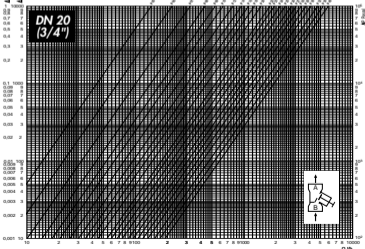
751



752



753

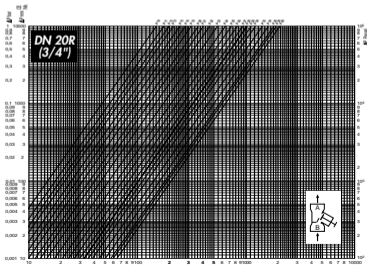
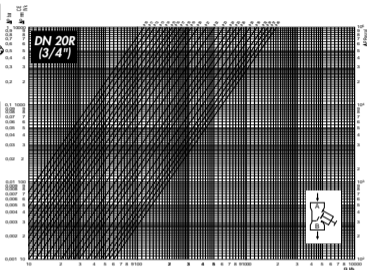


# Балансировочные клапана, бронзовые DZR

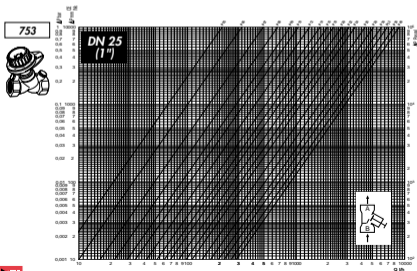
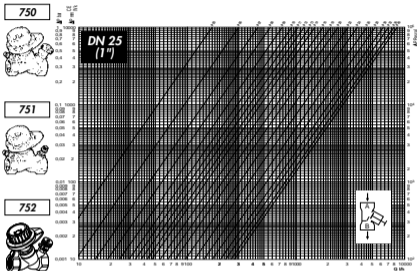
750 R



751 R



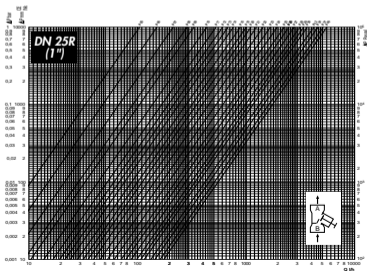
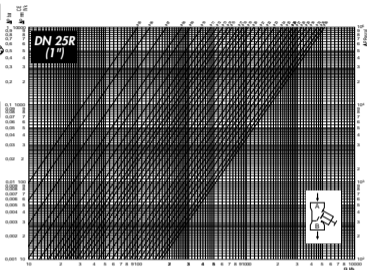


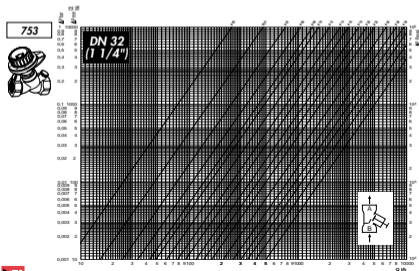
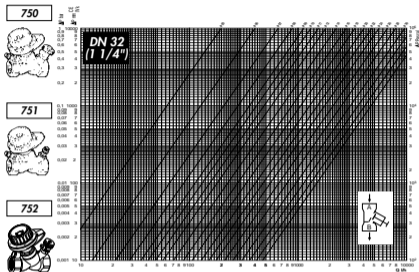


750 R



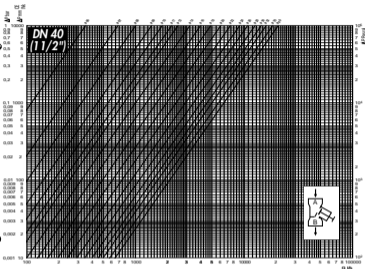
751 R



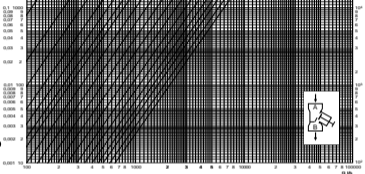


# Балансировочные клапана, бронзовые DZR

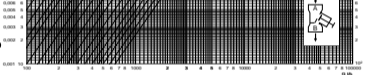
750



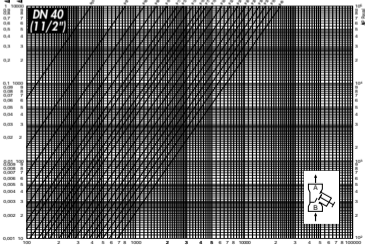
751

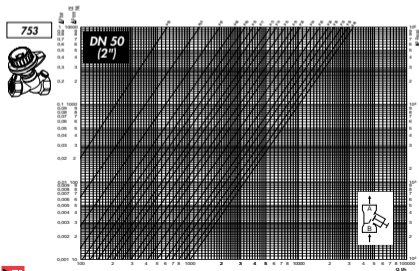
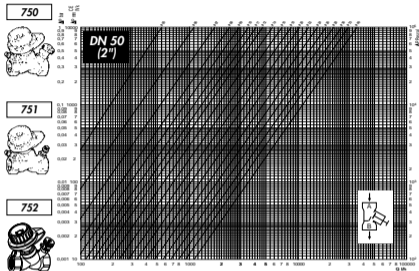


752



753





# Балансировочные клапана, бронзовые DZR

Kv

A → B

POS / DN	10 (1/2")	15R (1/2")	15 (1/2")	20R (3/4")	20 (3/4")	25R (1")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
05			0,1		0,13	0,1	0,17	0,2	0,23	0,35
06			0,16		0,21	0,13	0,21	0,4	0,25	0,31
07			0,22		0,29	0,185	0,44	0,65	0,68	1,22
08			0,28		0,39	0,24	0,59	0,88	1,04	2,37
09			0,35		0,46	0,315	0,71	1,11	1,42	2,9
10	0,12	0,115	0,41	0,115	0,57	0,395	0,91	1,33	1,78	3,5
11	0,14	0,139	0,48	0,139	0,64	0,470	1,04	1,55	2,17	4,08
12	0,16	0,148	0,54	0,145	0,73	0,535	1,19	1,8	2,5	4,66
13	0,18	0,165	0,6	0,165	0,82	0,610	1,31	2,05	2,83	5,24
14	0,205	0,185	0,67	0,185	0,9	0,675	1,5	2,29	3,2	5,75
15	0,225	0,205	0,73	0,210	0,97	0,750	1,64	2,53	3,56	6,17
16	0,25	0,225	0,8	0,230	1,05	0,8	1,78	2,82	3,99	7
17	0,265	0,250	0,87	0,255	1,13	0,875	1,96	3,14	4,4	7,8
18	0,295	0,285	0,95	0,290	1,24	0,950	2,11	3,37	4,9	8,6
19	0,315	0,315	1,04	0,310	1,32	1,050	2,28	3,71	5,48	9,46
20	0,350	0,335	1,21	0,345	1,43	1,175	2,49	4,05	6,1	10,37
21	0,400	0,410	1,35	0,410	1,58	1,37	2,75	4,48	6,75	11,32
22	0,405	0,515	1,54	0,515	1,75	1,595	3,04	4,74	7,45	12,43
23	0,630	0,630	1,95	0,630	2,32	2,04	3,76	5,07	8,25	13,71
24	0,740	0,730	2,30	0,730	2,76	2,58	3,84	5,52	9,08	15,1
25	0,840	0,840	2,78	0,815	2,43	2,425	4,05	6,03	10,04	16,54
26	0,940	0,925	2,63	0,910	2,83	2,725	4,45	6,63	10,96	18,15
27	1,040	1,031	2,95	1,031	3,17	3,010	4,84	7,29	11,87	19,11
28	1,155	1,095	3,18	1,095	3,49	3,24	5,28	7,99	12,79	20,44
29	1,215	1,315	3,42	1,315	3,89	3,64	5,92	8,67	13,67	21,4
30	1,310	1,390	3,62	1,345	4,38	3,99	6,36	9,61	14,48	25,52
31	1,440	1,375	3,79	1,365	4,4	4,230	6,77	10,39	15,45	27,26
32	1,56	1,470	3,9	1,485	4,65	4,490	7,04	10,94	16,32	28,57
33	1,580	1,565	4,02	1,525	4,88	4,65	7,36	11,51	17,17	29,87
34	1,645	1,630	4,16	1,6	5,09	4,7	7,54	11,89	17,84	30,64
35	1,730	1,675	4,38	1,64	5,35	4,775	7,88	12,33	18,45	31,51
36	1,755	1,740	4,35	1,69	5,44	4,895	7,87	12,97	19,12	32,19
37	1,845	1,775	4,47	1,74	5,58	4,935	8,03	13,44	19,76	33,49
38	1,86	1,830	4,41	1,8	5,7	5,030	8,32	13,99	20,2	34,22
39	1,915	1,875	4,45	1,81	5,81	5,140	8,48	14,40	20,66	34,81
40	1,95	1,900	4,47	1,89	5,9	5,190	8,52	14,88	21,09	35,48

ZETA

A → B

POS / DN	10 (1/2")	15R (1/2")	15 (1/2")	20R (3/4")	20 (3/4")	25R (1")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
5			3070		2017	2035	2070	4195	8450	2135
6			4070		8124	5093	9539	15061	39748	6491
7			7123		4960	7585	7411	8305	35470	4138
8			1311		2300	12700	2504	3372	4450	2302
9			791		1607	8613	1634	2054	2375	1475
10	2659	7772	411	25817	1051	5503	1028	1464	1511	1612
11	1954	6482	446	20200	836	3887	798	1086	1017	743
12	1456	5245	356	16229	634	2090	607	802	766	530
13	1182	4276	296	12411	509	2207	485	668	598	451
14	911	3001	229	9976	408	1884	381	497	448	330
15	726	2446	191	7742	361	1526	318	406	378	289
16	613	2021	161	6454	310	1341	270	328	301	252
17	545	1645	145	5451	266	1121	247	264	247	204
18	440	1266	114	4680	223	951	194	229	199	167
19	322	971	89	3134	195	779	166	190	159	138
20	252	731	70	2562	168	622	138	159	129	115
21	188	556	56	1847	135	457	113	113	105	86
22	138	398	43	1282	114	377	93	116	86	80
23	96	286	32	888	81	274	76	102	70	66
24	30	193	26	459	73	181	43	86	58	54
25	54	146	20	514	58	146	52	72	48	45
26	43	120	15	412	43	116	43	59	40	38
27	35	100	12	331	34	95	37	49	34	34
28	29	86	10	285	28	77	30	41	29	27
29	25	74	9	247	24	66	24	35	26	23
30	22	63	8	213	20	58	21	28	23	19
31	18	54	7	183	18	48	18	24	20	17
32	17	48	7	159	16	43	17	22	18	15
33	15	40	6	147	14	40	16	20	16	14
34	14	36	6	133	13	39	15	18	15	13
35	13	37	6	127	12	37	15	17	14	13
36	12	34	5	120	12	36	14	15	13	12
37	12	33	5	117	11	35	13	14	12	11
38	11	31	5	105	11	33	13	13	12	11
39	10	29	5	102	10	32	12	13	11	10
40	10	28	5	96	10	32	12	12	11	10



# Балансировочные клапана, бронзовые DZR

Kv

B → A

PGZ / DN	10 (G1/2")	15R (1/2")	15 (1/2")	20R (3/4")	20 (3/4")	25R (1")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
05			0,12		0,14	0,205	0,21	0,25	0,28	0,32
06			0,19		0,22	0,358	0,36	0,43	0,48	0,55
07			0,25		0,31	0,415	0,42	0,50	0,56	0,64
08			0,33		0,40	0,54	0,55	0,65	0,72	0,82
09			0,4		0,47	0,63	0,64	0,76	0,84	0,96
10	0,135	0,15	0,47	0,15	0,63	0,835	0,84	1,01	1,12	1,26
11	0,160	0,17	0,55	0,175	0,7	0,925	0,93	1,13	1,26	1,44
12	0,190	0,19	0,63	0,195	0,78	0,995	1,00	1,23	1,38	1,56
13	0,210	0,21	0,69	0,215	0,85	1,075	1,07	1,32	1,48	1,70
14	0,225	0,225	0,74	0,225	0,96	1,165	1,16	1,42	1,60	1,82
15	0,245	0,25	0,8	0,25	1,04	1,265	1,26	1,54	1,74	2,00
16	0,260	0,265	0,87	0,26	1,11	1,375	1,37	1,68	1,90	2,16
17	0,275	0,28	0,93	0,285	1,19	1,49	1,49	1,81	2,06	2,34
18	0,3	0,32	0,99	0,315	1,26	1,605	1,60	1,96	2,24	2,56
19	0,32	0,365	1,12	0,33	1,33	1,725	1,72	2,12	2,44	2,80
20	0,35	0,415	1,24	0,365	1,44	1,85	1,85	2,28	2,64	3,06
21	0,375	0,45	1,36	0,405	1,55	1,98	1,98	2,42	2,84	3,32
22	0,420	0,525	1,53	0,46	1,72	2,165	2,16	2,64	3,12	3,60
23	0,460	0,610	1,65	0,515	1,82	2,305	2,30	2,84	3,36	3,90
24	0,470	0,715	1,92	0,635	2,17	2,65	2,65	3,32	3,96	4,56
25	0,525	0,64	2,22	0,725	2,41	2,975	2,97	3,68	4,32	5,04
26	0,665	0,905	2,38	0,825	2,73	3,305	3,30	4,12	4,84	5,60
27	0,680	1,010	2,68	0,925	3,06	3,72	3,72	4,56	5,32	6,12
28	1,105	1,105	3,02	1,025	3,39	4,07	4,07	5,04	5,92	6,84
29	1,32	1,165	3,24	1,12	3,72	4,47	4,47	5,56	6,48	7,44
30	1,32	1,305	3,42	1,215	4,18	4,87	4,87	6,04	7,04	8,08
31	1,415	1,395	3,63	1,31	4,65	5,365	5,36	6,64	7,72	8,88
32	1,54	1,510	3,83	1,405	4,67	5,79	5,79	7,12	8,24	9,44
33	1,645	1,630	3,7	1,515	4,83	6,18	6,18	7,56	8,76	10,00
34	1,720	1,760	3,95	1,610	5	6,53	6,53	8,04	9,32	10,64
35	1,830	1,815	3,81	1,725	5,14	6,905	6,90	8,48	9,88	11,28
36	1,9	1,915	3,88	1,82	5,33	7,075	7,07	8,72	10,16	11,64
37	1,965	1,94	3,94	1,865	5,51	7,255	7,25	8,96	10,44	11,96
38	2,05	1,965	4	1,935	5,64	7,395	7,39	9,20	10,72	12,28
39	2,11	1,995	4,06	2	5,82	7,545	7,54	9,44	11,00	12,56
40	2,15	2,040	4,13	2,085	5,96	7,7	7,7	9,68	11,28	12,88

ZETA

B → A

PGZ / DN	10 (G1/2")	15R (1/2")	15 (1/2")	20R (3/4")	20 (3/4")	25R (1")	25 (1")	32 (1 1/4")	40 (1 1/2")	50 (2")
05			7,30		7,67	7,97	7,97	10,68	11,02	11,36
06			28,47		29,86	30,76	30,76	39,84	41,26	42,70
07			36,48		37,95	38,75	38,75	49,68	51,24	52,80
08			44,4		46,21	47,59	47,59	60,48	62,16	63,84
09			4,47		4,69	4,81	4,81	6,14	6,32	6,50
10	210	456	485	1575	860	4537	814	1064	1246	825
11	146	314	343	1149	707	3115	607	808	936	679
12	156	2847	236	8579	568	2346	485	678	632	488
13	860	2233	216	7186	466	1884	376	526	511	408
14	765	1861	196	6182	377	1596	315	418	412	309
15	638	1652	161	5463	318	1261	264	368	342	257
16	566	1266	136	4355	276	1121	227	296	296	217
17	506	1078	119	3523	240	951	197	240	238	181
18	425	944	105	3441	215	830	170	197	181	150
19	374	772	82	2743	191	743	146	164	141	128
20	313	597	67	2562	166	678	123	143	125	130
21	245	456	46	2082	140	558	102	119	103	96
22	173	371	46	1654	116	411	83	104	86	102
23	127	276	38	1352	83	301	63	80	68	86
24	85	201	28	897	72	250	69	91	63	71
25	64	153	21	650	59	186	56	69	52	58
26	51	124	18	502	46	137	46	62	44	48
27	40	101	14	399	37	111	39	50	37	40
28	31	84	11	325	30	91	32	41	34	34
29	26	71	10	272	24	74	26	33	29	30
30	20	60	9	221	20	64	23	28	26	26
31	15	53	8	194	17	54	20	25	25	23
32	16	45	8	172	16	49	18	21	20	20
33	14	39	8	149	15	45	17	19	17	17
34	13	33	7	132	14	42	15	17	15	15
35	12	31	7	115	13	37	14	16	14	14
36	11	28	7	103	12	34	13	15	13	13
37	10	26	7	93	11	31	12	14	12	12
38	9	23	6	81	11	28	12	13	11	12
39	9	25	6	85	10	29	12	11	11	12
40	8	25	6	79	10	28	11	10	10	12



**KV = f (POS)**

$$\frac{KV}{10} = a \left(\frac{POS}{100}\right)^6 + b \left(\frac{POS}{100}\right)^5 + c \left(\frac{POS}{100}\right)^4 + d \left(\frac{POS}{100}\right)^3 + e \left(\frac{POS}{100}\right)^2 + f \left(\frac{POS}{100}\right) + g$$

Ref. 750, 751, 752, 753

**A → B**

Ref.	a	b	c	d	e	f	g
750 DN 10 (3/8")	0	735,09	-950,02	456,38	-99,287	10,104	-0,37544
750 DN 15 (1/2")	9505	-12035,9	5734,5	-1288,5	144,59	-7,093	0,13257
750 DN 15R (1/2")	0	522,9	-686,41	331,13	-71,004	7,078	-0,25453
750 DN 20 (3/4")	11717,24906	-15645,99472	7962,12398	-1938,40488	237,25161	-12,96649	0,26923
750 DN 20R (3/4")	85,19594	544,38891	-789,58669	390,58409	-85,40707	8,6244	-0,31906
750 DN 25 (1")	15799,4107	-20925,9142	10560,9536	-2564,0382	315,3046	-17,1108	0,3506
750 DN 25R (1")	13160,20409	-17048,8957	8396,95946	-1979,97337	236,23736	-12,8985	0,26034
750 DN 32 (1" 1/4)	15986,5903	-22045,7515	11634,3086	-2951,3652	380,0543	-21,1124	0,4385
750 DN 40 (1" 1/2)	12341,9475	-15910,5619	7670,9523	-1713,7994	194,5505	-7,506	0,0748
750 DN 50 (2")	44895,1453	-59741,462	30166,2535	-7264,5978	894,5544	-45,8264	0,8913

**B → A**

Ref.	a	b	c	d	e	f	g
750 DN 10 (3/8")	0	685,66	-914,25	467,41	-108,2	11,635	-0,45237
750 DN 15 (1/2")	11647,9	-14709	7149,7	-1651,7	191,93	-9,9402	0,19723
750 DN 15R (1/2")	0	144,97	-266,67	159,05	-38,728	4,3133	-0,16342
750 DN 20 (3/4")	13720,5165	-18277,75721	9314,43369	-2278,80476	280,02551	-15,4176	0,32139
750 DN 20R (3/4")	644,09	-534,83	-25,518	137,79	-44,484	5,5722	-0,28876
750 DN 25 (1")	11639,9276	-15986,7269	8381,1298	-2105,0572	265,5967	-14,2726	0,2897
750 DN 25R (1")	8704,76258	-12824,8184	6546,85171	-1580,70841	191,51653	-10,3287	0,20997
750 DN 32 (1" 1/4)	2714,3461	-5530,0418	3686,3903	-1064,5273	146,7672	-6,8148	0,1158
750 DN 40 (1" 1/2)	7469,9465	-10646,9713	5596,4072	-1353,9843	164,9218	-6,1441	0,0528
750 DN 50 (2")	27826,9956	-39204,9859	21009,0322	-5368,2746	686,7419	-35,2273	0,6764

**750 DN 15 (1/2") - A → B**



$$POS = \frac{2}{100} = 0,2$$

$$\frac{KV}{10} = kv = 9505 \times \left(\frac{20}{100}\right)^6 + (-12035,9) \times \left(\frac{20}{100}\right)^5 + 5734,5 \left(\frac{20}{100}\right)^4 + (-1288,5) \times \left(\frac{20}{100}\right)^3 + 144,59 \times \left(\frac{20}{100}\right)^2 + (-7,093) \times \left(\frac{20}{100}\right) + 0,13257 = 0,121$$

(KV = kv x 10)

**KV = 1,21**







750 DN 15 (1/2") - A → B

**KV = 1,21**

$kv = (1,21 : 10) = 0,121$

$$POS_{100} = pos = 1344,99 \times (0,121)^6 + (-1785,016) \times (0,121)^5 + 896,4754 \times (0,121)^4 + (-201,41631) \times (0,121)^3 + 15,871321 \times (0,121)^2 + 1,1402068 \times 0,121 + 0,038045 = \mathbf{0,201}$$

(POS = pos x 100)

POS = 20 😊

**POS = f (KV)**

$$\frac{pos}{100} = a \left(\frac{KV}{10}\right)^6 + b \left(\frac{KV}{10}\right)^5 + c \left(\frac{KV}{10}\right)^4 + d \left(\frac{KV}{10}\right)^3 + e \left(\frac{KV}{10}\right)^2 + f \left(\frac{KV}{10}\right) + g$$

Ref. 750, 751, 752, 753

**A → B**

Ref.	a	b	c	d	e	f	g
750 DN 10 (3/8")	0	10515,1	-6234,7	1445,193	-160,0003	0,29043	0,006
750 DN 15 (1/2")	1344,99	-1785,016	896,4754	-201,41631	15,871321	1,1402068	0,038045
750 DN 15R (1/2")	0	17740,7	-9701,66	2036,230	-201,9978	10,37434	0,00638
750 DN 20 (3/4")	202,22	-389,4	286,3034	-65,89918	12,388184	0,5805269	0,042544
750 DN 20R (3/4")	-143,102	99475,4	-27493,11	3895,143	-296,2356	12,54851	-0,01139
750 DN 25 (1")	3,377118	-11,082344	14,793574	-8,74796	1,59622	0,587196	0,04061
750 DN 25R (1")	347,93	-513,636	279,4524	-61,14628	1,060716	1,7275695	0,034891
750 DN 32 (1" 1/4)	-0,059481	0,037701	0,423948	-0,677742	0,109207	0,432194	0,04179
750 DN 40 (1" 1/2)	0,038761	-0,246912	0,590402	-0,596959	0,121112	0,296739	0,046986
750 DN 50 (2")	0,000551	-0,007164	0,037389	-0,083011	0,036463	0,172476	0,039541

**B → A**

Ref.	a	b	c	d	e	f	g
750 DN 10 (3/8")	0	9194,4	-6010,5	1513,6	-180,93	11,007	-0,0268
750 DN 15 (1/2")	599,61	-866,128	510,4556	-139,18562	13,806733	0,9293089	0,03725
750 DN 15R (1/2")	0	14561,8	-8336,93	1836,544	-194,7929	10,97944	-0,0291
750 DN 20 (3/4")	164,29	-345,627	277,6144	-101,91031	15,072875	0,2971868	0,045301
750 DN 20R (3/4")	-43017,24	39087,017	-14015,5419	2549,9794	-248,085874	13,1941329	-0,05746
750 DN 25 (1")	2,575325	-10,732039	16,791518	-11,603711	3,064769	0,323563	0,045381
750 DN 25R (1")	408,46	-702,435	462,7251	-129,29587	13,121302	0,9453458	0,041806
750 DN 32 (1" 1/4)	0,18534	-1,051987	2,317325	-2,348268	0,883819	0,276957	0,043797
750 DN 40 (1" 1/2)	0,019876	-0,137963	0,368667	-0,430208	0,116353	0,273679	0,046528
750 DN 50 (2")	0,000291	-0,007362	0,053746	-0,15623	0,163438	0,098314	0,044975