

Valve type	Design	Loss coefficient ζ DN =										Comment										
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125		150	200	250	300	350	400	500	600	800	1000
Slide disc valve ($d_E = DN$)	min	0,1																			0,1	
	max	0,65	0,6	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3											0,3	
Round-type valve ($d_E = DN$)	min						0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	
	max						0,32	0,31	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14		
Ball and plug valves ($d_E = DN$)	min	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02						
	max	0,15																				
PN 2.5 ÷ 10 Butterfly valves	min						0,90	0,59	0,38	0,26	0,20	0,14	0,12	0,09	0,06						0,06	
	max						1,20	1,00	0,80	0,70	0,62	0,56	0,50	0,42	0,40	0,37	0,33	0,33	0,30	0,30	0,28	
PN 16 ÷ 25 Globe valves, forged	min						2,04	1,80	1,55	1,30	1,08	0,84	0,75	0,56	0,48	0,40					0,40	
	max						2,50*	2,30*	2,10*	1,90*	1,70*	1,50*	1,30	1,10	0,90	0,83	0,76	0,71	0,67*	0,63*		
Shut-off valves	min						6,0															
	max						6,8															
Globe valves, cast	min	3,0																				
	max	6,0																				
Compact valves	min	0,3	0,4	0,6	0,6	1,0	1,1															
	max	0,3	0,9	1,9				1,9	2,2	2,2	2,3	2,5	2,5									
Angle valves	min	2,0																				
	max	3,1																				
Y-valves	min	1,5																				
	max	2,6																				
Straight-through valves	min	0,6																				
	max	1,6																				
Diaphragm valves	min	0,8																				
	max	2,7																				
Lift check valves, horizontal seat	min	3,0																				
	max	6,0																				
Lift check valves, axial	min	3,2																				
	max	3,4	3,4	3,5	3,6	3,8	4,2	5,0	6,4	8,2	4,6											
Lift check valves, slanted seat	min	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5												
	max	3,0																				
Foot valves	min																					
	max																					
Swing check valves	min	0,5																				
	max	3,0																				
Hydrostop $v = 4$ m/s $v = 3$ m/s $v = 2$ m/s	min																					
	max																					
Filters	min																					
	max																					
Strainers	min																					
	max																					

Fig. 7 Head loss: Loss coefficients ζ for valves of different designs (relating to the flow velocity in the connection cross-section DN) Designs: See Fig. 6 Head loss

1) If the narrowest shut-off diameter d_E is smaller than the connection diameter DN, the resistance coefficients ζ must be increased by a factor of $(DN/d_E)^x$, where $x = 5$ to 6.
 2) If the valves are only partially opened (i.e. when flow velocities are low), loss coefficients reach maximum values.
 With increasing flow velocity through a cross-section V (in m/s) the loss coefficients will decrease approximately in accordance with $\zeta = 3/v$. For valve designs see Head losses, Fig. 6.