

Verlustbeiwerte  $\zeta$  aquatherm green & aquatherm blue Formteile

Formteil	Abbildung	Abbildung grafisch	$\zeta$ -Werte																			
			16	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630
Muffe			0,8	0,5	0,5	0,7	0,9	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Winkel 90°			2	1,3	1,2	2	1,9	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7						
Segment Winkel 90°																0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Winkel 90° i./a.				1,3	1,2	2	1,9															
Winkel 45°				2	1,9	1,9	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4							
Winkel 45°																0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Winkel 45° i./a.				2	1,9	1,9	0,5															
T-Stück			1,1	0,9	0,9	0,9	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
T-Stück			0	0,3	0,3	0,4	0,7	0,7	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
T-Stück			2	1,9	1,8	1,8	1,6	1,6	1,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
T-Stück			3,8	3,5	3,2	3,2	3	3,2	3,2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
T-Stück			2,2	2,3	2,3	2	1,6	1,9	1,9	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
T-Stück			2,4	2,6	1,4	2,3	1,8	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Red-T-Stück (Satteltechnik)			der Zeta-Wert ergibt sich aus der Addition der Zeta-Werte T-Stück und Red-Stück																			
Red-T-Stück			der Zeta-Wert ergibt sich aus der Addition der Zeta-Werte T-Stück und Red-Stück																			

Verlustbeiwerte  $\zeta$  aquatherm green & aquatherm blue Formteile

Formteil	Abbildung	Abbildung grafisch	$\zeta$ -Werte																			
			16	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250	315	355	400	450	500	630
Reduzier-Stück			2,4	1,9	1,9	1,9	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Wandscheibe				3,7	3,7																	
Wandscheibe				3,5	3,5																	
Wandscheibe				2	2																	
Absperrarmatur/ Schrägsitzventil				2	2	2	2															
Kugelhahn				0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3								
Geradsitzventil				7	7	7	7															

( → = Fließrichtung)

Quelle: DIN 1988 Teil 3

$$Z = \frac{\zeta v^2 \delta}{2}$$

Z = Druckverlust in [Pa]

v = Fließgeschwindigkeit [m/s]

$\zeta$  = Verlustbeiwert des Formteils

$\delta$  = Dichte des Medium [kg/m<sup>3</sup>]

K<sub>v</sub> = Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h] von Wasser [5–30 °C] bei einer Druckdifferenz von 1 bar

**Hinweis:** Für die Ermittlung des Druckverlusts in [mbar] muss das Ergebnis durch den Faktor 100 dividiert werden (100Pa = 1 mbar)