

Druckverlustdiagramm für Optipress-Edelstahlrohre

Das Rohrreibungsdruckgefälle R [hPa/m] in Abhängigkeit von Volumenstrom [l/s] (bzw. Massenstrom [kg/h]) und Fließgeschwindigkeit v [m/s].

Rohrrauigkeit $k = 0.0015$ mm

Bezugstemperatur $t = 10$ °C

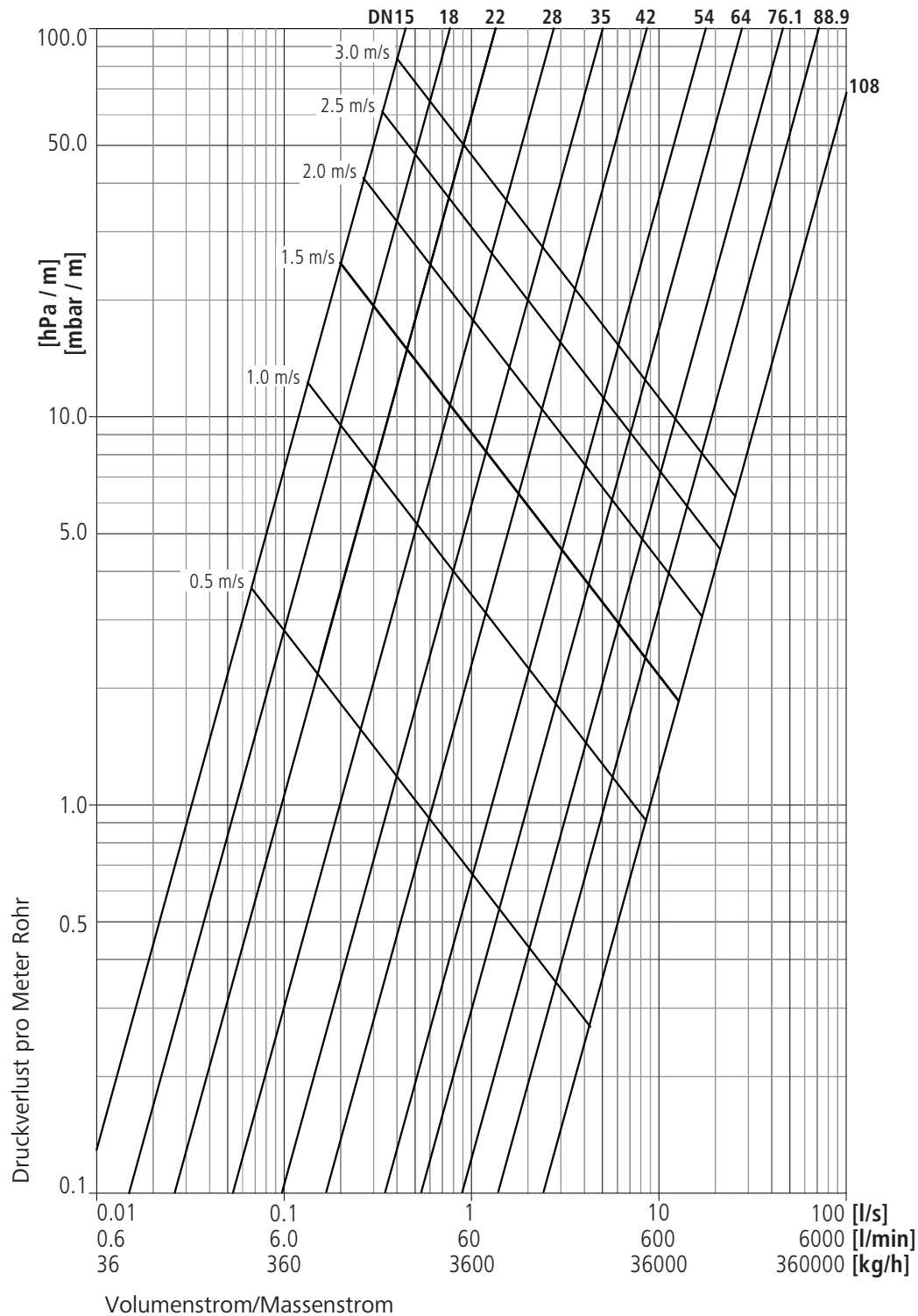


Abb. 13: Druckverlustdiagramm für Optipress-Edelstahlrohre

Zeta-Werte und äquivalente Rohrlängen von Optipress-Rotguss-Pressfittings und Armaturen

Zeta-Werte und äquivalente Rohrlängen von Optipress-Rotguss-Pressfittings sowie von Leitungsarmaturen bei Spitzenvolumenstrom.

Fittingart/Armaturenart		Zeta-Wert ζ						
Werkstoff: Rotguss		Äquivalente Rohrlängen [m]						
Symbol	Aussendurchmesser d_a	15	18	22	28	35	42	54
	Nenn Durchmesser DN	12	15	20	25	32	40	50
	Anschlusswinkel	1.6	1.6	1.6				
		1.1	1.3	1.6				
	Übergang	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
		0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3
	Übergang zu Schnellkupplung			0.2				
				0.2				
	Schnellkupplung mit Überwurfmutter			0.2				
				0.2				
	Schrägsitzventil	2.3	2.1	1.7	1.4	1.2	1.6	1.5
		1.5	1.7	1.7	1.9	2.0	3.3	3.9
	Unterputz Geradsitzventil	6.5	5.7	7.4	7.1			
		4.4	4.7	4.6	9.4			
	Unterputz Geradsitzventil			10.5				
				10.5				
	Geradsitzventil			10.5				
				10.5				

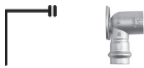
Tab. 20: Zeta-Werte und äquivalente Rohrlängen von Optipress-Rotguss-Pressfittings und Armaturen

Die Zeta-Werte für Optipress-Edelstahlrohre bei Spitzenvolumenstrom sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Rohrart		Zeta-Wert ζ pro m Rohr						
Werkstoff: Edelstahl								
Symbol	Aussendurchmesser d_a	15	18	22	28	35	42	54
	Nenn Durchmesser DN	12	15	20	25	32	40	50
	Rohr 1.4401/1.4520/1.4521	1.5	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4

Tab. 21: Zeta-Werte Edelstahlrohr

Zeta-Werte und äquivalente Rohrlängen von Optipress-Edelstahl-Pressfittings und Armaturen

Fittingart/Armaturenart		Zeta-Wert ζ										
Werkstoff: Edelstahl 1.4401		Äquivalente Rohrlängen [m]										
Symbol	Aussendurchmesser d_a	15	18	22	28	35	42	54	64	76.1	88.9	108
	Nenn Durchmesser DN	12	15	20	25	32	40	50	60	65	80	100
	Anschlusswinkel	1.6	2.0	1.6	1.3							
		1.1	1.7	1.7	1.7							
	T-Stück Egal - Abzweig	1.3	1.2	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6
		0.9	1.0	1.2	1.5	1.4	1.7	2.3	2.4	2.8	2.9	3.2
	T-Stück Egal - Durchfluss	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	Bogen 90°	0.8	0.5	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
		0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
	Bogen 45°	0.5	0.5	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
		0.3	0.4	0.7	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7
	Schrägsitzventil	2.3	2.1	1.7	1.4	1.2	1.6	1.5				
		1.5	1.7	1.7	1.9	2.0	3.3	3.9				

Tab. 22: Zeta-Werte und äquivalente Rohrlängen von Optipress-Edelstahl-Pressfittings sowie von Leitungsarmaturen bei Spitzenvolumenstrom.

Die Zeta-Werte für Optipress-Edelstahlrohre bei Spitzenvolumenstrom sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Rohrart		Zeta-Wert ζ pro m Rohr										
Werkstoff: Edelstahl												
Symbol	Aussendurchmesser d_a	15	18	22	28	35	42	54	64	76.1	88.9	108
	Nenn Durchmesser DN	12	15	20	25	32	40	50	60	65	80	100
	Rohr 1.4401/1.4520/1.4521	1.5	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2

Tab. 23: Zeta-Werte Edelstahlrohr