

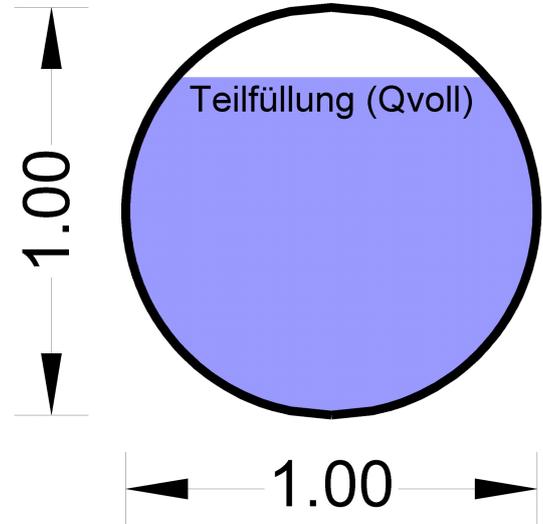
Berechnung hydraulischer Kenngrößen von Rohren / Kanälen nach
Arbeitsblatt DWA-A 110

Detailbericht - Rohrhydraulik

Profil: Kreis (Standard)

Rohrkenngrößen

Bezeichnung	Abk.	Einheit	Wert
Breite	b_{Pr}	[m]	1,000
Höhe	h_{Pr}	[m]	1,000
Gefälle	J_{So}	[‰]	10,300
Neigungswinkel	α	[°]	0,590
Rauheitsansatz	MS / PC	[-]	PC
Rauheitsbeiwert	k_b	[mm]	0,750
kinematische Viskosität	ν	[m ² /s]	1,00E-006
Dichte des Fluids	ρ	[kg/m ³]	998,2



Berechnungstyp: Berechnung der Vollfülleistung bei gegebener Geometrie

Vorgabewert: keine Vorgabe

Bezeichnung	Abk.	Einheit	Vollfülleistung	Teilfüllung (Q = Q _{voll})	Teilfüllung (bei: keine Vorgabe)	Grenzwerte
Abfluss	Q	[m ³ /s]	2,600	2,600	0,000	0,000
Füllhöhe	h	[m]	1,000	0,829	0,000	0,000
Teilfüllung	h/h_{Pr}	[%]	100,0	82,9	0	0
Querschnittsfläche	A	[m ²]	0,785	0,696	0,000	0,000
benetzter Umfang	l_u	[m]	3,142	2,288	0,000	0,000
hydraulischer Radius	r_{hy}	[m]	0,250	0,304	0,000	0,000
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	3,311	3,737	0,000	0,000
Froudezahl	Fr	[-]	0,000	1,242	0,000	0,000
Reynoldzahl	Re	[-]	3,3E+006	4,5E+006	0,0E+000	0,0E+000
Lambda	λ	[-]	0,018	0,018	0,000	0,000
Schleppspannung	τ_{vorh}	[N/m ²]	25,261	30,675	0,000	0,000
Tau_min = 4,1 Q ^{1/3}	$\tau_{min,M,R}$	[N/m ²]	5,638	5,638	0,000	0,000
Tau_min = 3,4 Q ^{1/3}	$\tau_{min,S}$	[N/m ²]	4,675	4,675	0,000	0,000