

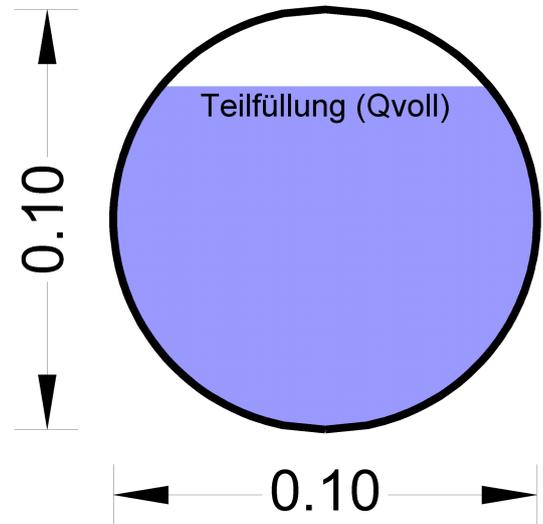
Berechnung hydraulischer Kenngrößen von Röhren / Kanälen nach
Arbeitsblatt DWA-A 110

Detailbericht - Rohrhydraulik

Profil: Kreis (Standard)

Rohrkenngrößen

Bezeichnung	Abk.	Einheit	Wert
Breite	b_{Pr}	[m]	0,100
Höhe	h_{Pr}	[m]	0,100
Gefälle	J_{So}	[‰]	50,000
Neigungswinkel	α	[°]	2,862
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]	0,013	0,013	0,000	0,000
Füllhöhe	h	[m]	0,100	0,082	0,000	0,000
Teilfüllung	h/h_{Pr}	[%]	100,0	82	0	0
Querschnittsfläche	A	[m ²]	0,008	0,007	0,000	0,000
benetzter Umfang	l_u	[m]	0,314	0,226	0,000	0,000
hydraulischer Radius	r_{hy}	[m]	0,025	0,030	0,000	0,000
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	1,677	1,910	0,000	0,000
Froudezahl	Fr	[-]	0,000	2,049	0,000	0,000
Reynoldzahl	Re	[-]	1,7E+005	2,3E+005	0,0E+000	0,0E+000
Lambda	λ	[-]	0,035	0,033	0,000	0,000
Schleppspannung	τ_{vorh}	[N/m ²]	12,263	14,899	0,000	0,000
Tau _{min} = 4,1 Q ^{1/3}	$\tau_{min,M,R}$	[N/m ²]	0,968	0,967	0,000	0,000
Tau _{min} = 3,4 Q ^{1/3}	$\tau_{min,S}$	[N/m ²]	0,803	0,802	0,000	0,000