

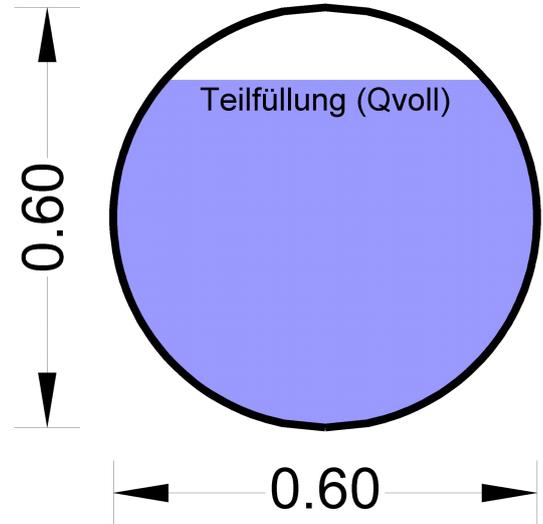
Berechnung hydraulischer Kenngrößen von Röhren / Kanälen nach
Arbeitsblatt DWA-A 110

Detailbericht - Rohrhydraulik

Profil: Kreis (Standard)

Rohrkenngrößen

Bezeichnung	Abk.	Einheit	Wert
Breite	b_{Pr}	[m]	0,600
Höhe	h_{Pr}	[m]	0,600
Gefälle	J_{So}	[‰]	9,300
Neigungswinkel	α	[°]	0,533
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	Vollfüllleistung	Teilfüllung (Q = Q _{voll})	Teilfüllung (bei: keine Vorgabe)	Grenzwerte
Abfluss	Q	[m ³ /s]	0,647	0,647	0,000	0,000
Füllhöhe	h	[m]	0,600	0,496	0,000	0,000
Teilfüllung	h/h_{Pr}	[%]	100,0	82,7	0	0
Querschnittsfläche	A	[m ²]	0,283	0,250	0,000	0,000
benetzter Umfang	l_u	[m]	1,885	1,370	0,000	0,000
hydraulischer Radius	r_{hy}	[m]	0,150	0,182	0,000	0,000
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	2,287	2,586	0,000	0,000
Froudezahl	Fr	[-]	0,000	1,113	0,000	0,000
Reynoldzahl	Re	[-]	1,4E+006	1,9E+006	0,0E+000	0,0E+000
Lambda	λ	[-]	0,021	0,020	0,000	0,000
Schleppspannung	τ_{vorh}	[N/m ²]	13,685	16,620	0,000	0,000
Tau _{min} = 4,1 Q ^{1/3}	$\tau_{min,M,R}$	[N/m ²]	3,546	3,545	0,000	0,000
Tau _{min} = 3,4 Q ^{1/3}	$\tau_{min,S}$	[N/m ²]	2,940	2,940	0,000	0,000