

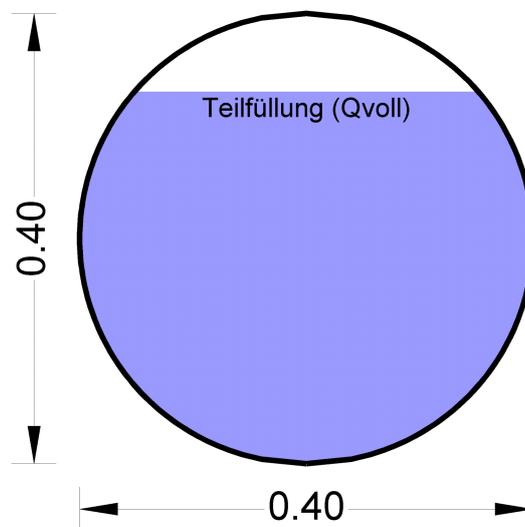
Berechnung hydraulischer Kenngrößen von Rohren / Kanälen nach  
Arbeitsblatt DWA-A 110

Detailbericht - Rohrhydraulik

Profil: Kreis (Standard)

Rohrkenngrößen

Bezeichnung	Abk.	Einheit	Wert
Breite	b <sub>Pr</sub>	[m]	0,400
Höhe	h <sub>Pr</sub>	[m]	0,400
Gefälle	J <sub>So</sub>	[‰]	29,000
Neigungswinkel	α	[°]	1,661
Rauheitsansatz	MS / PC	[-]	PC
Rauheitsbeiwert	k <sub>b</sub>	[mm]	0,750
kinematische Viskosität	ν	[m <sup>2</sup> /s]	1,00E-006
Dichte des Fluids	ρ	[kg/m <sup>3</sup> ]	998,2



**Berechnungstyp:** Berechnung der Vollfülleistung bei gegebener Geometrie

**Vorgabewert:** keine Vorgabe

Bezeichnung	Abk.	Einheit	Vollfüllleistung	Teilfüllung (Q = Q <sub>voll</sub> )	Teilfüllung (bei: keine Vorgabe)	Grenzwerte
Abfluss	Q	[m <sup>3</sup> /s]	0,394	0,394	0,000	0,000
Füllhöhe	h	[m]	0,400	0,330	0,000	0,000
Teilfüllung	h/h <sub>Pr</sub>	[%]	100,0	82,5	0	0
Querschnittsfläche	A	[m <sup>2</sup> ]	0,126	0,111	0,000	0,000
benetzter Umfang	l <sub>u</sub>	[m]	1,257	0,912	0,000	0,000
hydraulischer Radius	r <sub>hy</sub>	[m]	0,100	0,122	0,000	0,000
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	3,135	3,548	0,000	0,000
Froudezahl	Fr	[-]	0,000	1,873	0,000	0,000
Reynoldzahl	Re	[-]	1,3E+006	1,7E+006	0,0E+000	0,0E+000
Lambda	λ	[-]	0,023	0,022	0,000	0,000
Schleppspannung	τ <sub>vorh</sub>	[N/m <sup>2</sup> ]	28,449	34,553	0,000	0,000
Tau_min = 4,1 Q <sup>1/3</sup>	τ <sub>min,M,R</sub>	[N/m <sup>2</sup> ]	3,005	3,005	0,000	0,000
Tau_min = 3,4 Q <sup>1/3</sup>	τ <sub>min,S</sub>	[N/m <sup>2</sup> ]	2,492	2,492	0,000	0,000