Abflußbemessung Version 1.5

Softwarelösungen Hucke & Pülz - www.hucke-puelz.de

Projektnummer: .....
Haltungsnummer: .....

Gesucht: Teilfüllungswerte bei gegebener Rohrfüllhöhe h(teil):

Kreisprofil:

Durchmesser DN	d	[mm]	=	400

Vollfüllungswerte:

Durchfluss	Q	[l/s]	=	308,425
Querschnittsfläche	A	[m²]	=	0,1257
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	=	2,4544
Hydraulischer Radius	rhyd	[m]	=	0,1
Reynoldszahl	Re		=	749426
Schleppspannung	τ	[N/m²]	=	21,101
Widerstandsbeiwert	λ		=	0,02802

Teilfüllungswerte:

Durchfluss	Q	[l/s]	=	71,4
Füllhöhe	h	[mm]	=	130
Querschnittsfläche	A	[m²]	=	0,0354
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	=	2,0157
Hydraulischer Radius	rhyd	[m]	=	0,073
Reynoldszahl	Re		=	449106
Schleppspannung	τ	[N/m²]	=	15,398
Widerstandsbeiwert	λ		=	0,03081
Froudezahl	Fr		=	2,093

Betriebswerte:

Energieliniengefälle	Ie	[‰]	=	21,51
Betriebsrauheit	kb	[mm]	=	1,5
kinematische Viskosität	ν	[m²/s]	=	0,00000131
Rohdichte	ρ	[kg/m³]	=	1000

Grenzwerte für Q(teil): (Froude-Zahl = 1)

Grenzabflußwinkel	φ	[rad]	=	3,0512
Abflußquerschnittsfläche	Agr	[m²]	=	0,0592
Grenzgeschwindigkeit	vgr	[m/s]	=	1,2057
Grenztiefe	hgr	[mm]	=	191
minimale Energiehöhe	hEmin	[m]	=	0,2651

Erstellt am 13.11.2017