Abflußbemessung Version 1.5

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

_____

Projektnummer: ....
Haltungsnummer: Ablaufkanal RÜ 3

_____

Gesucht: Teilfüllungswerte bei gegebenem Durchfluß Q(teil):

Kreisprofil:

Durchmesser DN	d	[mm]	=	400

Vollfüllungswerte:

Durchfluss	Q	[l/s]	=	214,756
Querschnittsfläche	A	[m²]	=	0,1257
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	=	1,709
Hydraulischer Radius	rhyd	[m]	=	0,1
Reynoldszahl	Re		=	521825
Schleppspannung	τ	[N/m²]	=	8,535
Widerstandsbeiwert	λ		=	0,02338

Teilfüllungswerte:

Durchfluss	Q	[l/s]	=	7,2
Füllhöhe	h	[mm]	=	48,9
Querschnittsfläche	A	[m²]	=	0,0088
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	=	0,8165
Hydraulischer Radius	rhyd	[m]	=	0,0307
Reynoldszahl	Re		=	76489
Schleppspannung	τ	[N/m²]	=	2,619
Widerstandsbeiwert	λ		=	0,03334
Froudezahl	Fr		=	1,429

Betriebswerte:

Energieliniengefälle	Ie	[‰]	=	8,7
Betriebsrauheit	kb	[mm]	=	0,75
kinematische Viskosität	ν	[m²/s]	=	0,00000131
Rohdichte	ρ	[kg/m³]	=	1000

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

Grenzabflußwinkel	φ	[rad]	=	1,5718
Abflußquerschnittsfläche	Agr	[m²]	=	0,0114
Grenzgeschwindigkeit	vgr	[m/s]	=	0,6296
Grenztiefe	hgr	[mm]	=	58,6
minimale Energiehöhe	hEmin	[m]	=	0,0789

_____

Erstellt am 02.06.2020