Abflußbemessung Version 1.5

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

Heroldsberg

Projektnummer: .....
Haltungsnummer: Stauraumfkanal SKO 4.1

Gesucht: Teilfüllungswerte bei gegebener Rohrfüllhöhe h(teil):

Kreisprofil:

Durchmesser DN	d	[mm]	=	2000

Vollfüllungswerte:

Durchfluss	Q	[l/s]	=	9732,054
Querschnittsfläche	A	[m²]	=	3,1416
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	=	3,0978
Hydraulischer Radius	rhyd	[m]	=	0,5
Reynoldszahl	Re		=	4729480
Schleppspannung	τ	[N/m²]	=	22,072
Widerstandsbeiwert	λ		=	0,0184

Teilfüllungswerte:

Durchfluss	Q	[l/s]	=	16,544
Füllhöhe	h	[mm]	=	58
Querschnittsfläche	A	[m²]	=	0,0261
Fließgeschwindigkeit	v	[m/s]	=	0,6195
Hydraulischer Radius	rhyd	[m]	=	0,0381
Reynoldszahl	Re		=	72152
Schleppspannung	τ	[N/m²]	=	1,684
Widerstandsbeiwert	λ		=	0,03849
Froudezahl	Fr		=	1,026

Betriebswerte:

Energieliniengefälle	Ie	[‰]	=	4,5
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]	=	0,6889
Abflußquerschnittsfläche	Agr	[m²]	=	0,0266
Grenzgeschwindigkeit	vgr	[m/s]	=	0,6217
Grenztiefe	hgr	[mm]	=	58,7
minimale Energiehöhe	hEmin	[m]	=	0,0784

Erstellt am 02.06.2020