

Durchfluß bei Vollfüllung: Kreisprofile entsprechend A110

Anlage 24

Projekt: Rohrdrossel - Auslauf B03 Holzen - Wasser auf Höhe Überlaufschwelle
Rohrdrossel DN 400

Eingabedaten:

Radius:	0,200 m
Fließtiefe: t	0,400 m
kb-Wert:	0,25 mm (kSt = 104)
Energieliniengefälle:	1 : 53,0 (= 18,87 ‰)
Gesamtlänge Leitung:	53,55 m
Sohlkote, unten	400,28 müNN
Verlustbeiwerte: ζ	0,60 - (Summe der zusätzlichen Einzelverluste)

berechnete Werte: Vollfüllung

Breite:	0,40 m
Höhe:	0,40 m
Gefälle	1,887%
Fließquerschnitt:	0,126 m ²
hydr. Radius:	0,10 m
kinem. Zähigkeit:	1,31E-06
Durchfluß:	360,0 l/s = 1.295,9 m ³ /h
Fließgeschwindigkeit:	2,86 m/s
Geschwindigkeitshöhe:	0,418 m
Druckabfall je km Länge:	18,9 m
Sohlhöhe oben	1,010 m = 401,290 müNN
v_{\min} zur Selbstentlüftung:	1,08 m/s (nur bei Kreisprofilen nach Krug)
v_{\min} zur Selbstentlüftung:	1,70 m/s (nur bei Kreisprofilen nach ATV)
Energiehöhe oben:	402,36 m (inkl. Einzelverluste)

berechnete Werte: Teilfüllung beim Kreisprofil

t/D (Teil/Vollfüllung)	1,01
Beiwert Teilfüllung	1,000 (max. 0,9 Qv bzw. 0,85 Qv ATV A 110 5.4)
Hilfswert Fließtiefe	0,000 m
Radius Kreisprofil: r	0,200 m
Durchfluß Teilfüllung: Q	0,360 m³/s = 1295,9 m ³ /h
voll gefüllter Querschnitt:	0,126 m ²
Teil-Sehnenwinkel Alpha:	0,000 Grad
Sehnenwinkel Alpha:	360,000 Grad
Bogenlänge: b	1,257 m
Sehnenlänge: s	0,000 m
Fließquerschnitt -Teilfüllung: A	0,126 m ²
benetzter Umfang: U	1,257 m
hydraulischer Radius: r_{hyd}	0,100 m
Fließgeschwindigkeit: v	2,86 m/s
Geschwindigkeitshöhe: k	0,418 m
Energiehöhe unten: H _{ges}	0,818 m = 401,098 müNN
Energiehöhe oben: H _{ges}	1,069 m = 402,359 müNN
Froude-Zahl: Fr	1,136 -

