

Berechnung Drosselabfluss RRB, WRV Steinach Kellerberg-West III

Nach Schneider Bautabellen

Öffnung 1 (Vollkommener Ausfluss aus einer kleinen Öffnung):

| | | |
|--|---|----------------|
| Breite b der Öffnung: | 0,2 m | |
| Höhe a der Öffnung: | 0,04 m | < 0,1 m |
| |  | Kleine Öffnung |
| Öffnungsquerschnitt A: | 0,008 m ² | |
| Druckhöhe h: | 0,5 m | |
| Verhältnis a / b: | 0,2 - | |
| Abflussbeiwert μ : | 0,65 - | |
| Erdbeschleunigung g: | 9,81 m/s ² | |
| Drosselabfluss $Q_{dr} = \mu * A * \text{Wurzel}(2 * g * h) =$ | 16,3 l/s | |

Öffnung 2 (Vollkommener Ausfluss an der Gerinnesohle)

| | |
|--|-----------------------|
| Breite b der Öffnung: | 0,12 m |
| Höhe a der Öffnung: | 0,09 m |
| Öffnungsquerschnitt A: | 0,0108 m ² |
| Druckhöhe h: | 0,2 m |
| Verhältnis h / a: | 2,22 - |
| Abflussbeiwert μ : | 0,595 - |
| Erdbeschleunigung g: | 9,81 m/s ² |
| Drosselabfluss $Q_{dr} = \mu * a * b * \text{Wurzel}(2 * g * h) =$ | 12,7 l/s |
| Gesamtdrosselabfluss $Q_{dr,ges}$: | 29,0 l/s |
| Gesamtdrosselabfluss im Bestand $Q_{dr,vorh.}$: | 22,0 l/s |

Fazit:

Der Drosselabfluss muss erhöht werden!