Ingenieurbüro WAND
Wasser- und Talsperrenbau

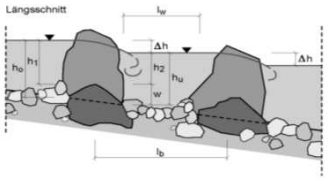
Bemessung eines Raugerinne mit Beckenstruktur nach DWA-M 509 (S. 159 ff)

Anlage

Projekt: Wehr Musterhausen
Datum: 07.05.2012

$$Q_{Schlitz} = \frac{2}{3} \cdot \mu \cdot \sigma \cdot f \cdot \Sigma b_{s,i} \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot h_1^{3/2}$$

$$\sigma = 1 - \left(\frac{h_2}{h_1} \right)^{11}$$



$$Q_{Riegel} = \frac{2}{3} \cdot \mu \cdot \sigma \cdot f \cdot b \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot h^{3/2}$$

$\mu_{Schlitz}$= 0,55 f= 1,1 μ_{Riegel}= 0,65 Q_{gesamt}= 0,89 m³/s

Riegel	Station [m]	Riegelhöhe [mNHN]	Schlitzhöhe [mNHN]	Wasserstand unterhalb	Wasserstand oberhalb	Δh	$h_{1,Schlitz}$ [m]	$h_{2,Schlitz}$ [m]	$\sigma_{Schlitz}$ [-]	$h_{1,Riegel}$ [m]	$h_{2,Riegel}$ [m]	σ_{Riegel}	b_{Gesamt}	$b_{Schlitz}$ [m]	b_{Riegel}	$Q_{schlitz}$ [m³/s]	Q_{Riegel} [m³/s]	Q_{Gesamt} [m³/s]
UW	0,00			UW-Stand	199,12													
1	23,83	199,25	198,65	199,12	199,28	0,16	0,63	0,47	0,96	0,03	-	1,00	12,50	0,90	11,60	0,77	0,11	0,89
2	37,94	199,35	198,75	199,28	199,39	0,11	0,64	0,53	0,88	0,04	-	1,00	10,00	0,90	9,10	0,73	0,16	0,89
3	51,69	199,45	198,85	199,39	199,49	0,10	0,64	0,54	0,85	0,04	-	1,00	10,00	0,90	9,10	0,71	0,17	0,89
4	66,14	199,55	198,95	199,49	199,59	0,10	0,64	0,54	0,84	0,04	-	1,00	10,50	0,90	9,60	0,70	0,18	0,89
5	81,22	199,65	199,05	199,59	199,69	0,10	0,64	0,54	0,84	0,04	-	1,00	11,50	0,90	10,60	0,70	0,19	0,89
6	94,77	199,75	199,15	199,69	199,79	0,10	0,64	0,54	0,84	0,04	-	1,00	11,50	0,90	10,60	0,70	0,19	0,89
7	109,86	199,85	199,25	199,79	199,89	0,10	0,64	0,54	0,84	0,04	-	1,00	12,00	0,90	11,10	0,70	0,19	0,89
8	123,73	199,95	199,35	199,89	199,99	0,10	0,64	0,54	0,83	0,04	-	1,00	15,00	0,90	14,10	0,68	0,20	0,89
9	138,43	200,05	199,45	199,99	200,09	0,10	0,64	0,54	0,85	0,04	-	1,00	12,50	0,90	11,60	0,70	0,19	0,89
10	152,04	200,15	199,55	200,09	200,19	0,10	0,64	0,54	0,86	0,04	-	1,00	10,50	0,90	9,60	0,71	0,17	0,89
11	167,91	200,25	199,65	200,19	200,29	0,10	0,64	0,54	0,84	0,04	-	1,00	13,50	0,90	12,60	0,69	0,20	0,89
12	182,67	200,35	199,75	200,29	200,39	0,10	0,64	0,54	0,85	0,04	-	1,00	13,00	0,90	12,10	0,70	0,19	0,89
13	196,77	200,45	199,85	200,39	200,49	0,10	0,64	0,54	0,85	0,04	-	1,00	13,50	0,90	12,60	0,70	0,19	0,89
14	212,08	200,55	199,95	200,49	200,58	0,10	0,63	0,54	0,84	0,03	-	1,00	17,00	0,90	16,10	0,68	0,21	0,89
15	226,92	200,65	200,05	200,58	200,68	0,10	0,63	0,53	0,84	0,03	-	1,00	20,50	0,90	19,60	0,68	0,21	0,89
16	244,06	200,75	200,15	200,68	200,78	0,10	0,63	0,53	0,85	0,03	-	1,00	22,00	0,90	21,10	0,68	0,21	0,89
17	259,65	200,85	200,25	200,78	200,87	0,09	0,62	0,53	0,84	0,02	-	1,00	22,00	1,00	21,00	0,74	0,15	0,89
OW				200,87														