

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Neubau Mehrfamilienhaus mit TG
294/1 - Nahe Berggasse
87634 Obergünzburg

Auftraggeber:



Rigolenversickerung:

Rigole Gesamtberechnung
Aufgeteilt auf 2 Rigolen

Eingabedaten:

$$L = (A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{Dr}/1000) / ((b_R \cdot h_R \cdot s_{RR}) / (D \cdot 60 \cdot f_Z) + (b_R + h_R/2) \cdot k_f/2)$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	550
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	1	1,00
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	550
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-04
Höhe der Rigole	h_R	m	1,5
Breite der Rigole	b_R	m	4
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R	1	0,3
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_a	mm	300
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_i	mm	300
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	a	1	1
Gesamtspeicherkoeffizient	s_{RR}	1	0,31
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q_{Dr}	l/s	0
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	cm ² /m	180
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_Z	1	1,1

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	5
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	355,0
erforderliche Rigolenlänge	L	m	7,6
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	10,0
vorhandene Speichervolumen Rigole	V_R	m ³	19
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m ²	50,5
maßgebender Wasserzufluss	Q_{zu}	l/s	11
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	18

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Neubau Mehrfamilienhaus mit TG
294/1 - Nahe Berggasse
87634 Obergünzburg

Auftraggeber:

matoma real estate gbr
Berggasse 1
87634 Obergünzburg

Rigolenversickerung:

Rigole Gesamtberechnung
Aufgeteilt auf 2 Rigolen

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	346,8
10	258,4
15	213,1
20	183,4
30	145,4
45	112,4
60	92,3
90	67,6
120	54,2

Berechnung:

L [m]
3,2
5,0
6,0
6,6
7,3
7,6
7,6
7,1
6,6

