

Dimensionierung von D-Rainclean © Sickermulde nach dem DWA-Arbeitsblatt A 138-1



Auftraggeber:

Infraconsult Herr S. Schröder
Lessingstraße 16
16356 Ahrensfelde

Projekt:

2024-B0442 Oranienburg BONAVA Saarlandstraße

$$L_1 = (AC * 10^{-7} * r_{D(n)}) / [b_R * (h_{Zone1} / (D * 60 * f_Z) - (10^{-7} * r_{D(n)} - k_{DRC} - (Q_E / (1000 * b_R))))]$$

$$L_2 = (AC * 10^{-7} * r_{D(n)}) / [b_R * (h_{Zone2} * s_{RR} / (D * 60 * f_Z) - (10^{-7} * r_{D(n)} - 0,42 * k_{DRC} - (Q_E / (1000 * b_R))))]$$

Eingabedaten:

Asphalt / fugenloser Beton (Abflussbeiwert = 0,9)		A _{E,Asphalt}	m ²	0
Pflaster mit dichten Fugen (Abflussbeiwert = 0,75)		A _{E,Pflaster, d}	m ²	1025
Pflaster mit offenen Fugen (Abflussbeiwert = 0,5)		A _{E,Pflaster, o}	m ²	0
Sickersteine (Abflussbeiwert = 0,25)		A _{E, Sicker}	m ²	0
Flächenbezeichnung	Abflussbeiwert	AE,	m ²	
				0
gemittelter Abflussbeiwert		Ψ _m	1	0,75
undurchlässige Fläche		AC	m ²	769
Ausführungsvariante		Geschlossen (B 125 / D 400 / E 600)		
Höhe D-Rainclean © Zone 1 ohne Substrat		h _{Zone 1}	m	0,200
Höhe D-Rainclean © Zone 2 mit Substrat		h _{Zone 2}	m	0,400
Breite D-Rainclean ©		b _R	m	0,30
Speicherkoeffizient D-Rainclean © Zone 2		s _{RR}	1	0,68
Durchlässigkeitsbeiwert Substrat D-Rainclean ©		k _{DRC}	m/s	9,0E-04
Durchlässigkeitsbeiwert anstehender Boden		k _i	m/s	8,0E-05
Entlastungsmenge bei Starkregen je lfm		Q _E	l/s	0,24
gewählte Regenhäufigkeit		n	1/Jahr	0,01
Zuschlagfaktor		f _Z	1	1,20

örtliche Regendaten:		Berechnung:	
D [min]	r _{D(n)} [l/(s*ha)]	L ₁ [m]	L ₂ [m]
5	706,7	82,88	97,50
10	463,3	61,47	78,80
15	352,2	48,79	64,80
20	288,3	40,81	55,27
30	215,6	31,20	43,11
45	160,0	23,49	32,92

Regendaten nach KOSTRA 2020, ohne Toleranzwert UC und prozentuale Zuschläge.

HINWEIS: Bei anstehendem Boden mit kf < 9*10⁻⁴ m/s ist zusätzliches Speichervolumen zu dimensionieren!

DIBt Zulassung Z 84.2-1

Dimensionierung von D-Rainclean[®] Sickersmulde nach dem DWA-Arbeitsblatt A 138-1



Auftraggeber:

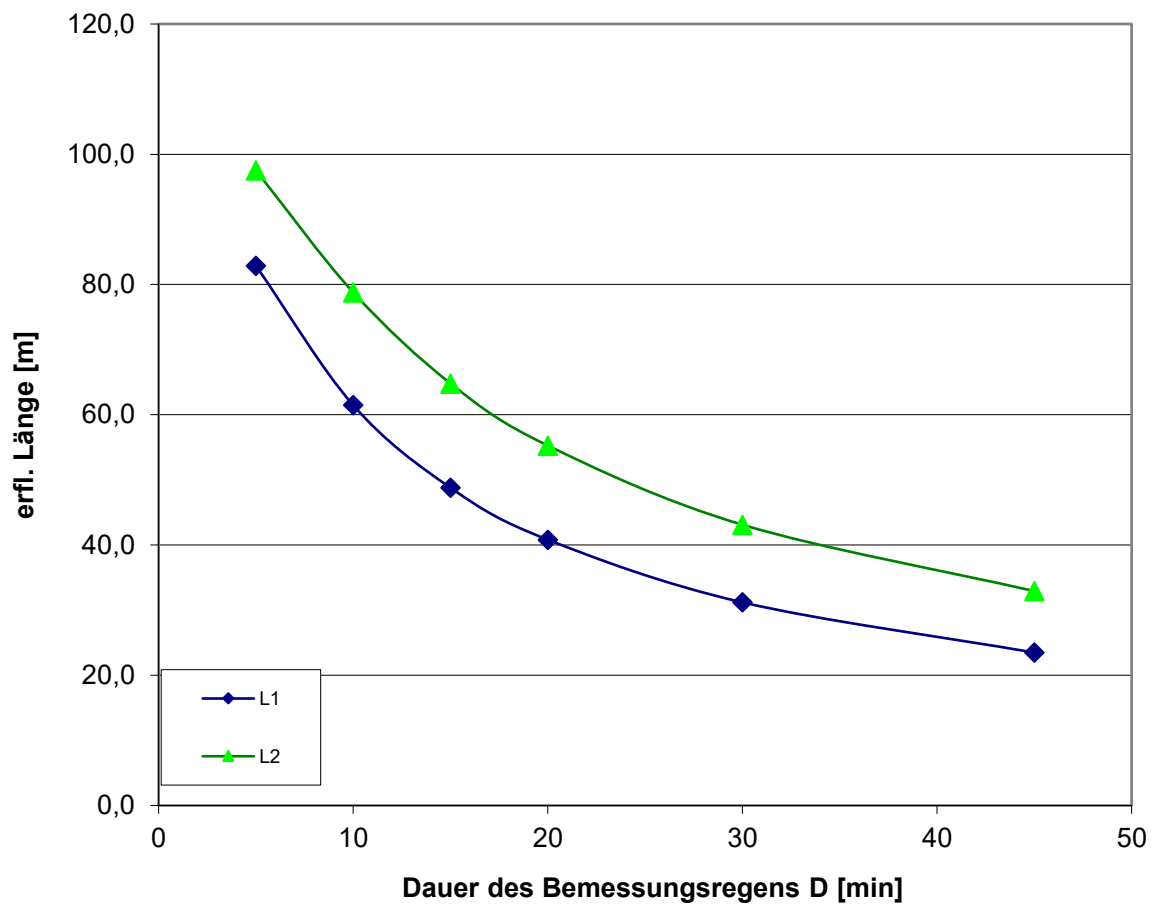
Infraconsult Herr S. Schröder
Lessingstraße 16
16356 Ahrensfelde

Projekt:

2024-B0442 Oranienburg BONAVA Saarlandstraße

Ergebnisse:

Versickerung mit D-Rainclean[®]



maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	5
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	706,7
hydraulisch erforderliche Länge D-Rainclean [®] *	L_{hydr}	m	97,5
hydraulisch erforderliche Anzahl D-Rainclean [®]	a_{hydr}	Stk	196
erforderliche Länge D-Rainclean [®] gem. DIBt-Zulassung*	L_{DIBt}	m	51,3
erforderliche Anzahl D-Rainclean [®] gem. DIBt-Zulassung	a_{DIBt}	Stk	103

* maßgebend ist die jeweils größere Länge