

Berechnung der Abflussmenge von Siloflächen

Hierzu benötigen wir 4 wichtige Parameter um Sie bei der Planung zu unterstützen.

1. Fläche des größten Fahrsilos in m² = _____

2. Gefälle in Prozent % = _____

3. Standort der Anlage (PLZ oder Ortsname) = _____

4. verwendete Rohrleitung aus: KG2000 zutreffendes bitte ankreuzen
Polyethylen

Aus diesen Parametern wird die Abflussmenge in l/s berechnet.
Die Berechnung basiert auf einer Niederschlagsdauer von 5min und einer Wiederkehrzeit von 2 Jahren. (Kostr-DWD 2020 / 4.1)

Berechnung Abflussmenge Silo						
Gefälle	DN 125	DN 150	DN 200	DN 225	DN 250	DN 300
J	Q	Q	Q	Q	Q	Q
%	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s
0,5	4,6	9,0	16,7	22,8	30,2	55,8
1,0	6,6	12,8	23,7	32,4	42,8	79,1
1,5	7,9	15,7	29,1	39,7	52,5	97,0
2,0	9,2	18,2	33,6	45,9	60,7	112,4
2,5	10,3	20,3	37,6	51,4	67,9	125,4
3,0	11,3	22,3	41,2	56,3	74,4	

Beispiel Berechnung für Lindlar

Niederschlagsdauer 5 min
Wiederkehrzeit 2 Jahre

$Q_{\text{Silo}} = \Psi \times r_{(D,T)} \times A / 10000 \text{ m}^2 / \text{ha}$	Q_{Silo} = Abfluss von der Silofläche in l/s Ψ = Abflussbeiwert = 0,9 $r_{(D,T)}$ = Regenspende in l/(s x ha) A = wirksame Niederschlagsfläche der Anlage in m ²
--	--

Ψ	$r_{(D,T)}$	A	10000 m ² / ha		Q_{Silo}
0,9	198	468	10000	=	8,34