

Mall-Schmutzfangzelle ViaCap



Unabhängig von der Einstufung der aufnehmenden Gewässer soll das Regenwasser von besonders stark verschmutzten Flächen möglichst in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden. Dies ist in vielen Fällen nicht möglich, zumindest nicht solange der Regen andauert. Für diese Fälle kommt der Einsatz einer Schmutzfangzelle in Betracht.

Funktionsweise

Der erste, in aller Regel stark verschmutzte Anteil des Niederschlags wird im Sammelbecken gesammelt, bis dieses gefüllt ist. Nachlaufendes Wasser wird in die Regenwasserkanalisation, die Vorflut oder eine weitere Behandlungsanlage eingeleitet. Ob hier eine weitere Behandlung erforderlich ist, entscheidet sich über das aufnehmende Gewässer und die vorhandene Infrastruktur. Eine Messsonde erfasst über eine Messzelle die überlaufende Wassermenge. Wenn 24 Stunden lang kein Wasser über die Messzelle gelaufen ist, wird das Wasser im Sammelbecken in die Schmutzwasserkanalisation gepumpt.

Bauteile:

- Sammelbecken mit Pumpe und Schwimmerschalter
- Trennbauwerk mit Überlaufschwelle, Messzelle und Messsonde
- Steuerung, Mikroprozessor mit Auswertungssoftware

Bemessung

$$V_{\text{Sam}} \geq A_U \frac{q_{r,\text{Bem}}}{2} \cdot \sqrt{L^2 + B^2} \geq A_U \cdot 0,5 \text{ l/m}^2$$

Ein Mindestvolumen von 5000 l ist anzustreben.

Vorteile auf einen Blick

- + Geringer Wartungsaufwand
- + Kein Anfall von Abfällen vor Ort
- + Automatischer Betrieb
- + Einfache Systembauteile
- + Projektbezogene Auslegung
- + Zusätzlicher Schmutzrückhalt über Spaltsiebfilter

Einsatzbereiche

- Flächen mit einem hohen Anteil nicht von der Verkehrsbelastung stammender Verschmutzung (Lager-, Lade- und Umschlagflächen)
 - Flächen mit möglichen Fehleinschüttungen wie Tank- und Rastanlagen oder
 - separate LKW-Stellplätze
- Dadurch, dass nach dem Sammeln des First Flush kein Wasser mehr durch die Anlage fließt, werden auch gelöste und dispergierte Stoffe zurückgehalten.

Einstufung der Reinigungsleistung

Zur Bestimmung des Durchgangswertes D wurde in einer Simulationsberechnung die mittlere Frachtminderung ermittelt:

Q _{r,Bem}	15	30	45	60	150	300
D	0,70	0,65	0,60	0,55	0,44	0,40

V_{Sam} = Volumen des Sammelbeckens

Q_{r,Bem} = Bemessungsregenspende

L = größte Länge des Einzugsgebietes

B = größte Breite des Einzugsgebietes

A_U = undurchlässige Fläche des Einzugsgebietes



Mall-Schmutzfangzelle ViaCap

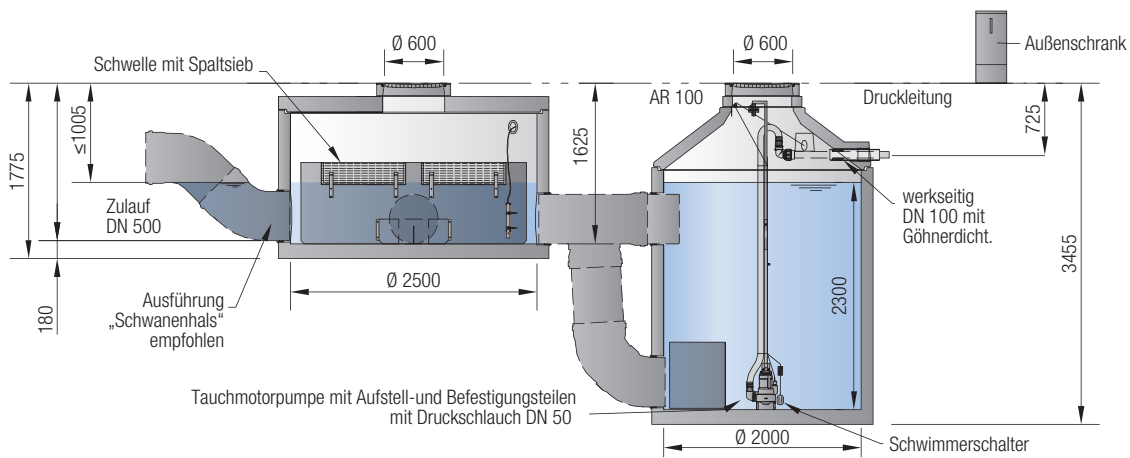
Typ	Trennbauwerk Typ	Sammelbecken Typ	Gesamtgewicht Typ
			kg
ViaCap 25-5000	TB 25	SB 5000	8.690
ViaCap 60-5000	TB 60	SB 5000	9.590
ViaCap 150-5000	TB 150	SB 5000	12.190
ViaCap 300-7500	TB 300	SB 7500	16.320
ViaCap 300-10000	TB 300	SB 10000	17.710
ViaCap 300-15000	TB 300	SB 15000	21.680
ViaCap 200-20000	TB 300	SB 20000	23.120

Mall-Schmutzfangzelle ViaCap Anwendungsbeispiel



Projekt-
bogen
S. 93

Webcode **M3316**



Trennbauwerk ViaCap

Schmutzfangzelle ViaCap

