

Mall-Schutzfangzelle ViaCap patentiert

Webcode **M3312** 🔍

Einsatz

- Abgegrenzte Flächen, innerhalb einer Liegenschaft mit erhöhtem Schmutzanfall zur Einleitung in die Schmutzwasserkanalisation
- Flächen mit einem hohen Anteil gewerblicher Verschmutzung (Lager-, Lade-, Umschlagflächen)
- Tank- und Rastanlagen oder separate LKW-Stellplätze



Animation unter:
www.mall.info/tv

Funktionsweise

Der erste, in aller Regel stark verschmutzte Anteil des Niederschlags („first flush“) wird im Sammelbecken gesammelt, bis dieses gefüllt ist. Nachlaufendes Wasser wird in die Regenwasserkanalisation, die Vorflut oder eine weitere Behandlungsanlage eingeleitet, abhängig vom aufnehmenden Gewässer. Die Anlage kann auch gelöste und dispergierte Stoffe zurückhalten. Eine Messsonde erfasst über eine Messzelle die überlaufende Wassermenge. Wenn 24 Stunden (Standard) kein Wasser über die Messzelle gelaufen ist, wird das Wasser im Sammelbecken in die Schmutzwasserkanalisation gepumpt.

Bauteile (siehe Seite 59)

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

Bemessung (Vorplanung): Fließgeschwindigkeit = 1 m/s; Formel nicht dimensionstreu

$$V_{\text{sam}} \geq A_U \times \frac{Q_{\text{krit}}}{2} \times \sqrt{L^2 + B^2} \quad \text{empfohlenes Mindestvolumen: 5000 l bzw. 5 m}^3/\text{ha}$$

V_{sam} = Volumen des Sammelbeckens [Liter]
 Q_{krit} = Bemessungsregenspende [l/(s*ha)]
 L = Größte Länge des Einzugsgebietes [m]
 B = Größte Breite des Einzugsgebietes [m]
 A_U = Undurchlässige Fläche des Einzugsgebietes [ha]

Einstufung Reinigungsleistung

Die Bewertung der Reinigungsleistung erfolgt im System der DWA M 153 mit Durchgangswerten. Die Vorgänge wurden in der Schutzfangzelle anhand von getroffenen Annahmen über die Schmutzverteilung und das Abspülverhalten und unter der Zuhilfenahme einer konkreten Aufzeichnung des Jahresabflusses simuliert. Die Simulation ergab für verschiedene Bemessungswerte die nachfolgenden Durchgangswerte:

Q_{krit} [l/(s*ha)]	15	30	45	60	150	300
D [-]	0,70	0,65	0,60	0,55	0,45	0,40
				~0,5 r 15,1	~r 15,1	~r 5,0,2

Befindet sich die Anlage nicht unmittelbar im Bereich der Sammelfläche, ist das Volumen des Sammelbeckens über die Fließzeit zu ermitteln.

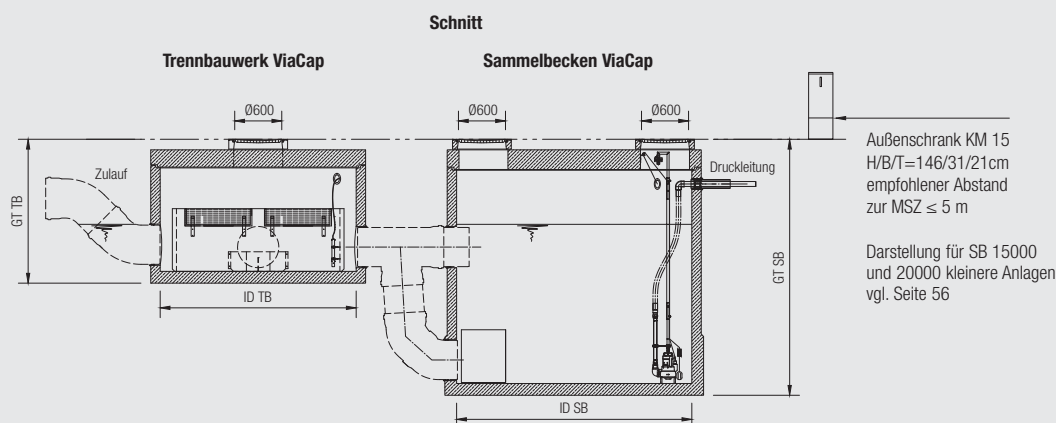
Wahl eines geeigneten Trennbauwerks

Die Wahl des geeigneten Trennbauwerks richtet sich ausschließlich nach dem max. Zufluss aus der Sammelfläche bei Starkregen; empfohlener Ansatz für Regenintensität: $r = 150 \text{ l/(s x ha)}$. Abhängig vom Ergebnis ist das nächsthöhere Trennbauwerk zu wählen.

max. Zufluss: $Q = A_U \times r$

Bestell-Nummer	Trennbauwerk	Sammelbecken	Gesamtgewicht kg
ViaCap 25-5000	TB 25	SB 5000	8.830
ViaCap 60-5000	TB 60	SB 5000	9.760
ViaCap 150-5000	TB 150	SB 5000	12.560
ViaCap 300-7500	TB 300	SB 7500	16.900
ViaCap 300-10000	TB 300	SB 10000	18.850
ViaCap 300-15000	TB 300	SB 15000	25.930
ViaCap 300-20000	TB 300	SB 20000	27.420

Frachtgruppen und Transportpreise siehe Seite 201



Mall-Schmutzfangzelle ViaCap patentiert



Animation unter:
www.mall.info/tv

Trennbauwerk ViaCap Einzelkomponente Schmutzfangzelle

- Stahlbetonbehälter aus C35/45 (B45) in monolithischer Rundbauweise
- Überlaufschwelle mit Spaltsieb und Gerinneprofilierung
- Geschlitztes Edelstahlblech sowie Schwimmerschalter (Messzelle)
- Öffnung DN 100 für Leerrohr zum Schaltschrank
- Gelenkige Rohranschlüsse nach auftraggeberseitiger Vorgabe Anschlussrohre
- Abdeckplatte, optional Lastbild SLW 60 / EC 2
- Schachtabdeckung Klasse B 125, optional Klasse D 400

Bestell- Nummer	Innen-Ø ID mm	Max. Abschlag l/s	Rohr- anschluss DN	Gesamttiefe mm	Max. Einzelgewicht kg	Gesamtgewicht kg
ViaCap TB 25	1200	25	200	1295	1.710	2.360
ViaCap TB 60	1500	60	300	1310	2.190	3.260
ViaCap TB 150	2000	150	400	1630	3.970	5.870
ViaCap TB 300	2500	300	500	1830	5.790	8.760

Sammelbecken ViaCap Einzelkomponente Schmutzfangzelle

- Stahlbetonbehälter aus C35/45 (B45) in monolithischer Rundbauweise
 - Vormontierte hochwertige Schmutzwasserpumpe (freier Kugeldurchgang 35 mm) und Edelstahlhalterung
 - Konus mit Einstiegsöffnung 625 mm: SB 15000 + 20000 mit Abdeckplatte; Lastbild SLW 60 / EC 2
 - Öffnung DN 100 für Leerrohr zum Schaltschrank
 - Gelenkige Rohranschlüsse Zulauf von Sammelbecken inkl. Edelstahl-Prallplatte für Absturzleitung
 - Vorbereiteter Anschluss an PE-HD-Druckrohrleitung mit Plasson-Verschraubung und Gliederkettendichtung
 - Schachtabdeckung Klasse B 125, optional Klasse D 400
 - Steuerung für Innenmontage inkl. Sensoren
- Steuerung und technische Ausrüstung in verschiedenen Varianten lieferbar. Details siehe Seite 57

Bestell- Nummer	Innen-Ø ID mm	Nenn- volumen l	Rohr- anschluss DN	Gesamttiefe mm	Max. Einzelgewicht kg	Gesamtgewicht kg
ViaCap SB 1000	1200	1000	200	1745 ¹⁾	1.590	2.240
ViaCap SB 2000	1500	2000	300	1995 ¹⁾	2.450	3.260
ViaCap SB 3000	1500	3000	400	2595 ¹⁾	3.360	4.170
ViaCap SB 4000	2000	4000	400	2245 ¹⁾	4.190	5.610
ViaCap SB 5000	2000	5000	400	2645	4.980	6.400
ViaCap SB 7500	2000	7500	500	3345	6.380	7.800
ViaCap SB 10000	2500	10000	500	3045	7.530	9.750
ViaCap SB 15000	3000	15000	500	3265	11.820	16.870
ViaCap SB 20000	3000	20000	500	3775	11.820	18.360

¹⁾ Konus auf Wunsch werkseitig vormontiert, beachte erhöhtes Einzelgewicht (= ca. Gesamtgewicht)

Hinweis

- Lieferung / Verlegung der Leerrohre zum Schaltschrank bauseits
- Abweichende Rohr- und Schachthöhen auf Anfrage
- Für ViaCap SB 10000 – 20000 geeignetes Entladegerät vorsehen
- Gegebenenfalls Rohrdimensionen auf Trennbauwerk anpassen
- Ausbildung Höhenversatz („Schwanenhals“) im Zulauf bei Trennbauwerken empfohlen, um definiertes Sammelbeckenvolumen nicht zu erhöhen; alternativ: Volumen eingestauter Zulaufleitung berücksichtigen

Frachtgruppen und Transportpreise siehe Seite 201

Webcode **M3312**

