



patentiert

HydroScreen Fein-Stabrechen Typ FSRF

Hochleistungsrechen in Modulbauweise
für Überläufe der Misch- und Trennkanalisation

HydroScreen Fein-Stabrechen Typ FSRF

Hochleistungsrechen in Modulbauweise für Überläufe der Misch- und Trennkanalisation

Die Herausforderung

Selbst bei Misch- und Regenwasserentlastungen, die mit Tauchwänden oder Lamellen-Tauchwänden ausgerüstet sind, gelangen erhebliche Mengen an Schwimm- und Schwebstoffen in die Gewässer. Nach starken Regenereignissen bleiben Hygieneartikel, Papier und Kunststoffe in der Ufervegetation hängen. Das Gewässer ist biologisch und hydraulisch „gestresst“.

Der Weg

Alle schmutzbehafteten Einleitungen in die Gewässer sollten von groben Schweb- und Schwimmstoffen gereinigt werden. Dies sollte kontinuierlich und schonend erfolgen. Damit wird verhindert, dass das Rechengut zerkleinert wird und durch den Rechen rutscht.

Die Lösung



Der **Steinhardt® Hydro-Screen Fein-Stabrechen Typ FSRF** wird an Überläufen der Misch- und Trennkanalisation horizontal, das heißt flachliegend, eingebaut. Er wird also von unten nach

oben durchströmt. Alle **Fein-Stabrechen Typ FSRF** sind aus Edelstahl und werden vornehmlich hydraulisch angetrieben. Teurer Ex-Schutz entfällt. Der Schaltschrank wird oberirdisch an beliebiger Position angeordnet.

Der **HydroScreen Fein-Stabrechen Type FSRF** ist modular

HydroScreen FSRF Einsatzbereiche

- vor Mischwassereinleitungen in Gewässer
- vor Regenwassereinleitungen in Gewässer
- vor Bodenfilteranlagen
- vor Erd- und Rückhaltebecken
- vor Versickerungen
- vor schwierig zu reinigenden Becken

aufgebaut und kann auch durch kleine Öffnungen (auch Ø 600) eingebracht und im Bauwerk montiert werden. Die Modullänge beträgt 65 cm, die kleinste Einheit fängt bei 1,30 m mit integriertem Hydraulikantrieb an. Damit das Rechengut nicht über die gesamte Rechenlänge transportiert wird, hat jedes Modul Ruhezone. Das Rechengut kann sich dort gravitär vom Rechen lösen, sinkt zu Boden oder wird von der Kanal-Strömung abtransportiert.

Die Einbaubreite beträgt 40 cm und wird in 10 cm Schritten verbreitert. Der Rechen baut inklusive Antrieb weniger als 40 cm auf. Er wird horizontal und teilabgesenkt vor vorhandenen Überlaufkanten montiert, damit die Rechenstäbe gleichförmig beaufschlagt werden. Der übliche Stababstand beträgt 4 und 6 mm, womit der größtmögliche Reinigungsgrad bei angemessenem Durchsatz erreicht wird. Um möglichst viele Wasserinhaltsstoffe zu fangen, ist die Fließgeschwindigkeit zwischen den Rechenstäben auf $\leq 1,4$ m/s begrenzt.

Die Räumung des Rechengutes beginnt automatisch bei Beaufschlagung des **HydroScreen Fein-Stabrechens Typ FSRF**. Sie arbeitet kontinuierlich während der Entlastung und ist auf Dauerbetrieb eingestellt.

Der **HydroScreen Feinstabrechen** ist für eine maximale Überstauhöhe von 2 x hü ausgelegt. Können höhere Überfallhöhen, z.B. in Notfällen auftreten, so ist der Rechen zu verstärken.

Auswahltabelle FSRF – Stababstand 4 mm

Einbaulänge (m):		1,50	2,25	3,00	3,75	4,50	5,25	6,00
Einbau- breite ca.	Nenn- breite ca.	Durchsatz Q (l/s)						
0,40 m	0,30 m	170	255	340	425	510	595	680
0,50 m	0,40 m	230	345	460	575	690	805	920
0,60 m	0,50 m	290	435	580	725	870	1015	1160
0,70 m	0,60 m	340	510	680	850	1020	1190	1360
0,80 m	0,70 m	400	600	800	1000	1200	1400	1600
0,90 m	0,80 m	460	690	920	1150	1380	1610	1840
1,00 m	0,90 m	520	780	1040	1300	1560	1820	2080
1,10 m	1,00 m	570	855	1140	1425	1710	1995	2280
1,20 m	1,10 m	630	945	1260	1575	1890	2205	2520
1,30 m	1,20 m	690	1035	1380	1725	2070	2415	2760

Anmerkungen: Der Rechen ist modularweise zu verlängern - Q steigt entsprechend - auch bei höherem Vordruck steigt Q - alle Angaben sind ca.-Werte

Die Vorteile

- robuste Konstruktion
- Verlusthöhe ca. ≤ 10 cm
- modulares Baukastensystem
- Effektive Leistung ca. $500 \text{ l} \times \text{s}^{-1} \times \text{m}^{-2}$
- nachrüstbar, auch durch kleine Öffnungen möglich
- Bio-Öl
- hoher Reinigungsgrad
- Rechengutablösezone alle 65 cm
- Fließgeschwindigkeit zwischen den Rechenstäben auf $\leq 1,4$ m/s begrenzt
- Edelstahlkonstruktion
- ohne Nachjustierung