



Geröllfang Typ GESMO

- ◆ Einfaches sammeln und entnehmen von Geröll
- ◆ Schnelles entleeren des Geröllfanges im laufenden Betrieb
- ◆ Keine Installation im Geröllfangschacht notwendig
- ◆ Einfache und kostengünstige Montage
- ◆ Kompakte und robuste Edelstahlkonstruktion
- ◆ Wartungsarmer Betrieb
- ◆ Auch ohne Belüftung lieferbar (Regenwasserkanalisation)
- ◆ Unterschiedliche Bauweisen und -größen lieferbar



Gezielter Rückhalt und Entnahme von Geröll und Geschiebe aus Kanälen.

Zum Schutz von nachgeschalteten Abwasserreinigungsanlagen, Hebewerken, Pump- und Rechenstationen sowie Drosselorganen der Mischwasserkanalisation!



Die Aufgabe:

In Kanälen in denen Misch- und Regenwasser transportiert wird, befinden sich u.a. auch Grobstoffe, wie Geschiebe, Geröll, Kies und Sand. Diese Störstoffe bewegen sich üblicherweise langsamer als der Wasserstrom und verursachen, nicht selten, Störungen an nachfolgenden maschinentechnischen Anlagen, wie z.B. Abwasserreinigungsanlagen, Hebewerken, Pumpstationen oder Drosselorganen. Um letzterem entgegenzuwirken setzt man Geröll-/Geschiebestationen ein, in denen sich das Geschiebe sammeln kann. Durch periodische Entleerungen kann man damit einen störungsarmen Betrieb gewährleisten. Dadurch erreicht man z.B. eine indirekte und präventive Reduktion des Geschiebes in den Vorstufen der Kläranlage. Bei den herkömmlichen Systemen wird in einem Kanalabschnitt ein Betonschacht angeordnet, der das Geschiebe aufnimmt. In diesem Betonschacht werden Belüftungsleitungen montiert, die der Belüftung des Geschiebes dienen. Der Eintrag von Luft soll die leichten Anteile in der Schwebelage halten, so dass diese im weiter fließenden Abwasserstrom verbleiben. Die Entnahme des Geschiebes wird entweder mittels stationären/mobilen Greifvorrichtungen oder mittels Saugfahrzeugen vollzogen. Die Geschiebeentnahme erfolgt in der Regel während des Betriebes, also bei voll geflutetem Schacht. Somit besteht immer die Gefahr, dass mit dem Greiferwerkzeug technische Einbauten und/oder das Bauwerk beschädigt werden. Bei der Entnahme mit Saugfahrzeugen muss sogar der Zulauf ins Bauwerk verschlossen werden.

Die Lösung

Der BIOGEST® • Geröllfang, Typ GESMO dient zum gezielten sammeln und Entnehmen von Geröll/Geschiebe aus Kanalleitungen im Mischwasser-/Regenwassersystem. Der mobile, belüftete Geschiebesammeleinsatz erleichtert in erster Linie die Entnahme des komprimierten Anfalls von Stoffen (wie z.B. Steine, Betonbrocken und Kiesel aus dem Kanal). Das ankommende Geröll/Geschiebe wird im Siebkorbeinsatz aufgenommen, belüftet und umgewälzt. Gemäß Geschiebeanfall wird mittels geeigneten Hebezeugen der Siebkorbeinsatz aus dem Schacht entnommen, entleert und wieder in den Schacht eingelassen.

Die Funktionsweise

Der Geschiebesammeleinsatz wird in einen dafür vorgesehenen leeren Schacht angeordnet. Der gesamte Behälterboden ist mit Löchern versehen, die mit Druckluft beaufschlagt werden und somit für eine Belüftung und Umwälzung sorgen. Das Einlaufblech verkürzt zusätzlich noch die Verweilzeit im Schachtbereich. Durch diese Maßnahmen wird verhindert, dass leichte Stoffe sedimentieren. Die schweren Teile sinken bestimmungsgemäß in den Geschiebesammeleinsatz und werden dann periodisch entnommen.

Bei der Montage/Inbetriebnahme wird der Kanalabschnitt kurzzeitig abgesperrt und der Schacht entleert. Anschließend wird der Geschiebesammeleinsatz in den Schacht eingelassen, die Druckluftleitung mittels einer Schnellkupplung an den Sammeleinsatz angeschlossen und das Gebläse gestartet. Abschließend wird der Kanalabschnitt wieder geöffnet und der BIOGEST- Geröllfang Typ GESMO ist innerhalb kürzester Zeit voll einsatzfähig. Die benötigte Druckluft wird durch ein Gebläse erzeugt, welches in einem Betriebsgebäude oder Schutzschrank anzuordnen ist. Die Druckluft wird vom Gebläse mittels einem Druckluftschlauch oder einer Edelstahlrohrleitung zum Geschiebeschacht geführt. Die Druckluftankopplung an den Geschiebesammeleinsatz erfolgt mittels eines flexiblen Druckluftschlauchs mit Schnellkupplung. Von dieser führen starre Edelstahlleitungen zu den belüfteten Bodenblechen. Durch die Belüftung wird ein Luftteppich erzeugt der die aufgewirbelten Stoffe wieder dem passierenden Abwasserstrom zuführt. Die für den Dauerbetrieb ausgelegte Belüftung, kann durch geeignete Zeitsteuerungen (Zeitrelais, SPS etc.) auch in Intervallen betrieben werden.

Bei der Entleerung wird das Gebläse ausgeschaltet und die flexible Druckluftleitung, mittels der Schnellkupplung, vom Geschiebesammeleinsatz getrennt. Mittels Kranösen wird dann der Sammeleinsatz komplett aus dem Schacht herausgehoben. Das Geröll/ Geschiebe bleibt vollständig im Einsatz. Der Geschiebesammeleinsatz wird über eine Containermulde /LKW Ladefläche geschwenkt und dort abgestellt. Durch Zug der Entriegelungsösen wird die Bodenebene angeklappt und somit geöffnet. Das Geröll/Geschiebe rutscht heraus und der Geschiebesammeleinsatz wird, nach kompletter Entleerung, wieder zurückgeschwenkt und wieder in den Schacht abgesenkt. Nach dem Anschluss der Druckluftleitung steht der Geröllfang innerhalb kürzester Zeit wieder zur Grobstoffrückhaltung zur Verfügung.

Weiteres Einsatzgebiet

In der Regenwasserkanalisation ist es durchaus möglich, dass der Geschiebesammeleinsatz auch ohne Belüftung eingesetzt werden kann. Dies wäre eine kostengünstigere Variante des GESMOs.

