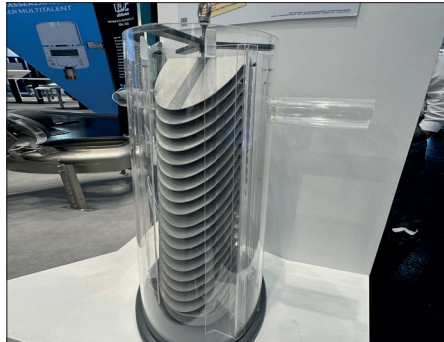
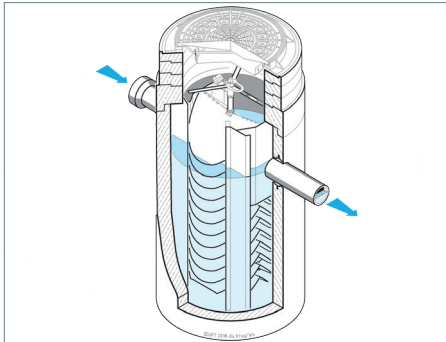


SEDIMENTATIONSSCHACHT

PRODUKTBESCHRIEB



Sedimentationsschacht

Abbildung kann Sonderausstattungen enthalten

BESCHRIEB

Der Sedimentationsschacht ist eine dezentrale Behandlungsanlage für Regenabflüsse speziell von kleinen Einzugsgebietsflächen mit mässiger Verschmutzung im Trennsystem. Der Schacht arbeitet mithilfe der Kreuzstrom-Schräglärtechnik, um einen guten Abscheidewirkungsgrad für abfiltrierbare Stoffe (AFS). Kern des Sedimentationsschacht ist ein Kreuzstrom-Schräglärermodul, welches waagrecht durchströmt wird. Durch den geringen Abstand der Lamellen und ihre grosse Fläche wird auch bei kräftigen Regenzuflüssen ein optimaler Abscheidewirkungsgrad erreicht.

AUFBAU UND FUNKTION

Basis des Sedimentationsschachts ist ein Beton-Fertigschacht DN1000 mit einem Deckel mit 800 mm Durchmesser. Zulauf und Ablauf (in Standardausführung DN150) liegen einander in gleicher Höhe gegenüber.

Mit Beginn eines Regens fliesst ein zunehmender Abfluss durch den Schacht. Durch Öffnungen in einer Prallplatte wird das Wasser über die Schachttiefe verteilt und durchströmt sodann waagrecht den „Lamellenbaum“, die als Stapel angeordneten Kreuzstromklärerlamellen. Durch den geringen Abstand der Kunststofflamellen müssen absetzbare Stoffe, die im ankommenden Regenabfluss suspendiert sind, nur einen sehr geringen Sinkweg durchlaufen, bis sie auf einer Lamellen liegen bleiben. Dadurch ergibt sich ein sehr hoher Abscheidewirkungsgrad verglichen mit üblichen Regenklärbecken.



VORTEIL SEDIMENTATIONSSCHACHT

- niedrige Oberflächenbeschickung, dadurch sehr hoher Sedimentationswirkungsgrad
- keine mechanisch bewegten Teile
- kein Verschleiss
- keine Hilfsenergie notwendig
- hohe Betriebssicherheit
- Voll- oder Teilstrombehandlung, wahlweise Überlaufschacht zum Ableiten von Spitzenabflüssen vorschaltbar
- Kombinationsmöglichkeit mit einem nachgeschaltetem Filterschacht zur weitergehenden Reinigung
- korrosionsfeste Konstruktion aus abwasserbeständigem PE-HD und Edelstahl in handelsüblichem Beton-Fertigschacht
- minimaler Rückstau nach Oberwasser, kein Höhenverbrauch
- einfache Wartung



ANWENDUNGEN

- Schächte DN1000



SPRECHEN SIE MIT UNS.

Wir beraten Sie sehr gerne.

Hersteller:



SEDIMENTATIONSSCHACHT

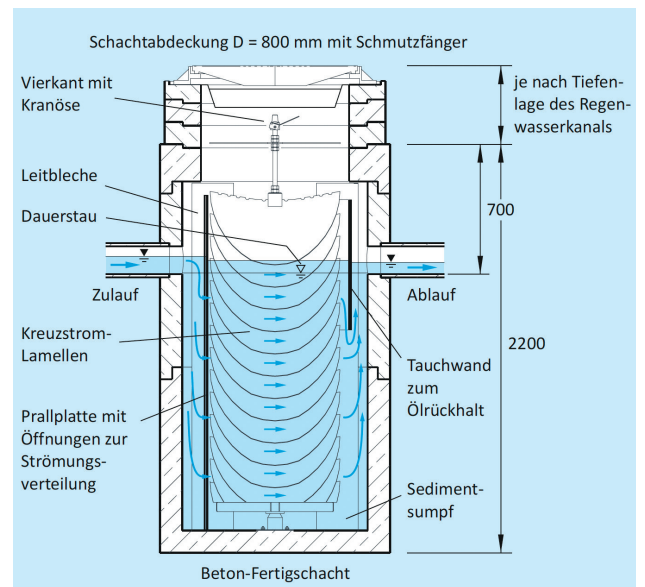
PRODUKTBESCHRIEB

Die Prallplatte sorgt für eine gleichmässige Verteilung des Zustroms, so dass jeder Lamellenzwischenraum zur Sedimentationsleistung beiträgt. Kreuzstromlamellen sammeln auch Leichtflüssigkeiten wie Öl und andere Schwimmstoffe ein, indem diese in den Lamellenzwischenräumen nach oben steigen und sich unter den „Dachfirsten“ sammeln. Dort erlauben eine Reihe von Bohrungen ein Aufsteigen von Öl zur Wasseroberfläche.

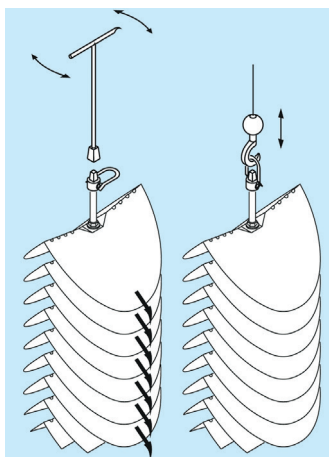
Das auf den Lamellen abgesetzte Sediment kann der Schwerkraft folgend zur Seite abrutschen. Zwischen Lamellenrand und Schachtwand befindet sich beidseitig ein Bereich im Strömungsschatten, abgeschirmt von den senkrechten Leitblechen, so dass das abrutschende Sediment auch bei Regen nicht aufgewirbelt wird.

Der „Lamellenbaum“ ist um seine senkrechte Achse von Hand hin- und herschwenkbar, und zwar mithilfe eines von oben durch die geöffnete Schachttöpfung einsteckbaren Schieberschlüssels. Das Sediment wird durch die Schwappbewegung gelöst und kann regelmässig durchgeführt werden, auf jeden Fall aber vor einer Entleerung des Schachtes.

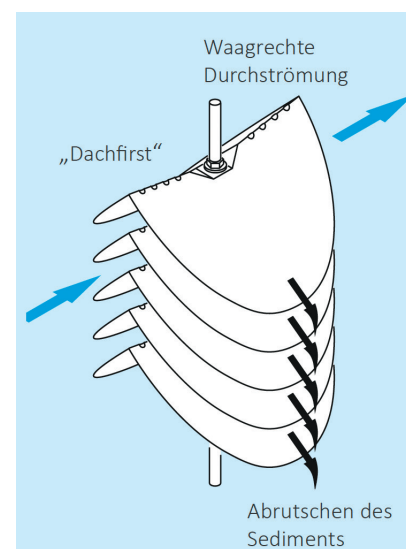
Das aus den Lamellen herausströmende Wasser, das seine Sedimente nun weitgehend verloren hat, unterströmt Wasser, das seine Sedimente nun weitgehend verloren hat, unterströmt sodann eine Tauchwand, bevor es in den Ablaufkanal gelangt. Der Sedimentationsschacht ist zwar nicht in erster Linie als Ölabscheider konzipiert, hält aber durch diese Tauchwand auch kleinere Mengen von Öl effizient zurück. Im Schacht befindet sich dazu ein Dauerstau in Höhe der Sohle von Zu- und Ablauf.



Schnitt durch den Sedimentationsschacht



Ausbau Lamellenbaum



Durchströmungsprinzip der Kreuzstromklärer

SPRECHEN SIE MIT UNS.
Wir beraten Sie sehr gerne.

Hersteller:



HELMUT BRESCHAN AG
Bösch 81, Postfach
CH-6331 Hünenberg ZG

Telefon +41 41 784 50 00
info@breschan.ch
www.breschan.ch

SEDIMENTATIONSSCHACHT

PRODUKTBESCHRIEB

Seite | 3

Sichere Technik für eine saubere Umwelt

MONTAGE

Die Schachtteile werden für uns von einem namhaften Hersteller von Fertigbetonschächten hergestellt und entsprechen den im Strassenbau üblichen Standards, werden also wie gewöhnliche Kanalschächte eingebaut (in der Regel bauseits). Der Sedimentationsschacht wird in Einzelteilen angeliefert. Die Schachtteile werden bauseits wie üblich aufgestellt (Hebezeug erforderlich), mit den Rohrleitungen verbunden und mit Schachthals und Deckel komplettiert. Auch Verfüllung und Strassenaufbau können komplett fertiggestellt werden. Es darf auch schon ohne Einbauten Wasser durch den Schacht fliessen. Erst als letzte Schritte erfolgen (ggf. nach Leerpumpen des Schachtes) der Einbau der Leitbleche und das Einsetzen des Lamellenbaumes, gleichfalls bauseits oder wahlweise auch durch unser Montageteam. Der Sedimentationsschacht ist sodann betriebsbereit.

WARTUNG

Der Sedimentationsschacht hat einen Dauerstau und es sammelt sich nach einigen Regenereignissen schlammartiges Sediment auf den Lamellen sowie im Sumpf des Schachtes. Es wird empfohlen, dieses ist regelmässig zu entfernen. Der dabei leergepumpte Dauerstau im Schacht füllt sich beim nächsten Regen automatisch wieder auf. Die Wartungsfrist richtet sich nach dem örtlich unterschiedlichen Schlammfall aus dem Einzugsgebiet. Wir empfehlen anfangs eine Kontrolle nach kräftigeren Regenereignissen, später genügen in der Regel eine halbjährliche Inspektion und Schlammleerung. Ein erhöhter Sedimentanfall ist bei Bauaktivitäten im Einzugsgebiet durch Abspülen von Sand und Schlamm von der Oberfläche zu erwarten. Dann sind u.U. kürzere Reinigungsintervalle sinnvoll, um ein zu starkes Verschlammen des Schachtes zu vermeiden. Der Deckel des Sedimentationsschachtes aus Grauguss mit 800 mm Innendurchmesser hat die Belastungsklasse D400 nach EN124. Der Schacht eignet sich damit zum Einbau in Fahrbahnen von Strassen, die für alle Arten von Strassenfahrzeugen befahrbar sind. Auf Wunsch sind auch weitere oder schwerere Schachtabdeckungen verwendbar. Bei herausgenommenem Lamellenbaum ist der Schacht mit einer hineingestellten Leiter begehbar. Auch ohne Herausnehmen der Lamellen kann der Schlamm mit dem Rüssel des Saugwagens herausgepumpt werden.

EINSATZBEREICH

Der Sedimentationsschacht ist zum Anschluss einer versiegelten Fläche von bis zu $A_U = 1000 \text{ m}^2 = 0.1 \text{ ha}$ konzipiert. Von dort kommen bei Starkregen je nach Regenintensität ca. 10-15 l/s zum Abfluss, die in Gänze durch den Sedimentationsschacht geleitet werden können (Vollstrombehandlung). Dabei werden bereits im Schacht abgesetzte Sedimente noch nicht aufgewirbelt. Ein vorgeschalteter Überlauf ist nicht erforderlich. Bei den meisten Regenereignissen ist der Zufluss hingegen weit geringer. Da diese Ereignisse den Grossteil des Jahresniederschlagsabflusses ausmachen, hat der Sedimentationsschacht einen sehr hohen Jahreswirkungsgrad. Die absetzirksame Lamellenfläche im Sedimentationsschacht ist sehr gross und beträgt 4.8 m^2 . Bei einer kritischen Regenspende von 15 l/(s-ha) und einer angeschlossenen Fläche von $A_U = 1000 \text{ m}^2$ hat die Anlage dann eine Oberflächenbeschickung von nur $q^A = 1.125 \text{ m/h}$. Eine typische Anwendung wäre das Reinigen von Regenwasser von einem Industrie- oder Gewerbetwerkshof vor Einleitung in ein kleines Fliessgewässer. Wir empfehlen die Ausrüstung der Schächte und Einläufer mit Schmutzfängern, um Grobstoffe weitgehend fernzuhalten.

WERKSTOFFE

Der Sedimentationsschacht basiert auf einem handelsüblichen Stahlbeton-Fertigschachtsystem nach DIN EN 1917 für Abwasser mit Elastomer-Ringdichtungen und Rohranschlüssen. Alle internen Einbauteile bestehen aus korrosionsfestem Edelstahl 1.4301/07 V2A, die Lamellen selbst sind aus PE-HD (Polyethylen) tiefgezogen. Auch dieses Material hat sich beim Einsatz in Abwasser vielfach bewährt. Der Schachtdeckel (Belastungsklasse D400) ist gleichfalls ein Normdeckel aus Grauguss mit Belüftung und mit einem verzinkten, herausnehmbaren Schmutzfänger ausgestattet.



SPRECHEN SIE MIT UNS.

Wir beraten Sie sehr gerne.

Hersteller:



HELMUT BRESCHAN AG
Bösch 81, Postfach
CH-6331 Hünenberg ZG

Telefon +41 41 784 50 00
info@breschan.ch
www.breschan.ch