Regenwasserreinigung mit Flow Separation

Categories : Kanalisation, Wasseraufbereitung

Date : 22. August 2018

Um Gewässer nachhaltig zu schützen, setzt Fränkische in seinen Regenwasser-Reinigungsanlagen der SediPipe-Familie das Prinzip der Flow Separation ein: Die patentierte Strömungstrenner-Technologie reinigt Niederschlagswasser effektiv von Schmutz sowie Schadstoffen. Der langgestreckte Sedimentationsraum mit Strömungstrenner und leichter Steigung hält Feststoffe sicher zurück. Ein mögliches zweites, im oberen Rohrquerschnitt angebrachtes Gitter scheidet Öl und Leichtflüssigkeiten ab.

Schadstoffe im Regenwasser verunreinigen das Grund- und Oberflächenwasser, und grobe Feststoffe wie Schmutz, Schlamm und Sand können den Rigolen zusetzen: Um das zu verhindern, reinigen Sedimentationsanlagen das Niederschlagswasser. In platzintensiven Regenklärbecken, Betonbehältern oder Großrohren wirbeln Unwetter und Starkregen die abgesetzten Sedimente immer wieder auf, die dann ausgespült werden. Die bessere Lösung ist, wenn das Wasser im Sammelmedium weniger Raum hat.

Kleiner Rohrdurchmesser mit optimiertem Durchfluss

Deshalb nutzen die Rohrwerke in ihren Regenwasser-Reinigungsanlagen zwischen Start- und Zielschacht ein Sedimentationsrohr DN 600 mit Strömungstrenner, das sie mit einem definierten Steigwinkel planen. Ein im unteren Rohrquerschnitt angebrachtes grünes Gitter lenkt als Strömungstrenner den Wasserzufluss kontrolliert und effektiv nahezu ohne Teilströmungen. Die unterhalb des Gitters abgesetzten Partikel sammeln sich im strömungsberuhigten Raum im unteren Rohrquerschnitt und werden bei Regen nicht remobilisiert. So kann das natürlich gereinigte Regenwasser der Vorflut oder dem Grundwasser zugeführt werden. Die patentierte Flow Separation-Technologie von Fränkische erzeugt eine kontrollierte Strömungsgleichrichtung während des Fließprozesses, sodass sich Feststoffe effektiver absetzen können und das dauerhaft, sagt Michael Schütz, Leiter Produktmanagement im Geschäftsbereich Drainage Systeme des Unternehmens.

Technologie in vielen Anlagenvarianten eingesetzt

Fränkische nutzt seine Flow Separation in den rohrförmigen Regenwasser-Reinigungsanlagen SediPipe level den Anlagen mit Zu- und Ablauf auf gleichem Höhenniveau, SediPipe basic mit der Maximallänge von zwölf Metern, dem Baukastensystem SediPipe L sowie SediPipe XL für große Flächen. Außerdem setzt der Regenwasserexperte die ausgeklügelte Technologie auch in seinen Behandlungsanlagen SediSubstrator basic, SediSubstrator L und SediSubstrator XL mit zusätzlicher Substratfiltereinheit im Zielschacht ein. Bei SediPipe L plus sowie XL plus reinigen sogar zwei Strömungstrenner das Wasser das im Rohr unten angebrachte Gitter ist für die Sedimentation zuständig, das obere scheidet zusätzlich Öl und Leichtflüssigkeiten ab. Auch im punktförmigen Reinigungsschacht SediPoint setzt das Unternehmen die Strömungstrenner-Technologie auf kleinstem Raum mittels einer Sedimentationskassette mit spiralförmiger Wasserführung um.

Die SediPipe-Rohre mit dem integrierten Strömungstrenner erzeugen eine kontrollierte Strömung und erzielen optimale Reinigungsergebnisse. Durch das Prinzip der Flow Separation werden Sedimente bei Starkregen nicht erneut verwirbelt und lagern sich effektiver ab.