

Beskrivning av Stigebrandt Separator, modell SA.

Separatorn är utvecklad för att i första hand separera tunga partiklar från vatten.

Partiklarna samlas som ett sediment i separatorns nedre del, där sedimentet kompakteras så att dess vattenhalt minskas. Sedimentet pumpas ut ur separatoren kontinuerligt så att mängden sediment i vattentanken i separatoren är konstant.

Det rena vattnet avleds kontinuerligt från separatoren.

I de fall det finns floterande material i vattnet lägger det sig på separatorns yta. Separatoren kan kompletteras med särskild funktion för att samla upp detta material.

När vattnet innehåller små suspenderade partiklar tillsätts en polymer till inkommande vatten på ett sådant sätt att partiklarna samlas ihop i större partikelaggregat, som erhåller en storlek och tyngd som ger partiklarna en hög sedimentationshastighet i separatoren. Denna effekt medför att separatoren kan utsättas för en hög ytbelastning, upp till 30-40 m³/m² hydraulisk belastning i större separatorer och gynnsamma fall, och då vattnet innehåller begränsade mängder partiklar (upp till c:a 30%). Detta ger en stor fördel eftersom detta medför att jämförelsevis små separatorer kan behandla stora flöden.

Exempel: En separator för 1000 m³/timma kan ha en diameter av c:a 8 meter under gynnsamma omständigheter.

När ingående vatten innehåller högre koncentrationer partiklar måste lägre ytbelastningar tillämpas. Avskiljningen av partiklar är mycket effektiv, nära 100 %, oberoende av partikelstorlek. Vattnets resterande innehåll av partiklar efter reningen är mycket låg.

För att ta bort de små partiklarna i vattnet används, som ovan nämnts, en polymer. Den mängd polymer som behöver doseras står i direkt relation till partikelmängd i vattnet. För två vatten som innehåller samma viktmängd partiklar men där partiklarna har olika storlek i de båda vattenen, kommer det vatten som har de minsta partiklarna att behöva en något större polymerdos än vattnet med de större partiklarna.

Sedimentet som avsätts i separatoren packas och koncentreras i dess nedre del. Separatoren är konstruerad så att partiklarna "packas ihop" så att överskottsvatten pressas ur sedimentet på dess väg mot sedimentutloppet.

Den slutliga torrhalten på sedimentet kan individuellt avgöras från fall till fall genom dels separatorns design för den speciella installationen, men också genom att variera processparametrar under separatorns drift.

För partiklar i storleken 200 mikron kan TS-halt runt 90% uppnås. Ju mindre partiklar, desto svårare är det att driva TS-halten på sedimentet till riktigt höga TS-halter på grund av fysiska orsaker i sedimentet.

Luis Hernandez

info@d-lager.com

Telefon: 08-7581924, Mobil: 0708 680708