

Coanda Sandavvattnare RoSF 3



Sandavskiljning och avvattning i en enhet

- Användning av Coanda-effekten säkerställer en hög sandsepareringseffektivitet
- Delvis reducerat organiskt innehåll i sanden
- Helt tillverkad i rostfritt stål

►► Situationen

Sandavskiljare används mycket på avloppsreningsverk för borttagning av sand. Flödesvillkor baserade på vetenskap, som är ideala för maximal sandborttagning har fram tills nu varit onåbara.

Anläggningar som tidigare designats baserat på tidigare erfarenheter har ofta haft problem med sandöverlast på grund av otillräcklig tid för tillbakahållande orsakad av underdimensionering av anläggningen (konsekvens: avlagringar i rötchammare, högt slitage på pumpar) eller tvärt om - avskild sand med högt innehåll av organiskt material på grund av överdimensionering av anläggningen. Konsekvens: höga kostnader för omhändertagande, och våt sand på grund av otillräcklig avvattnings.

►► Lösningen

Coanda sandavskiljare har utvecklats av HUBER i samarbete med universitetet i München, hydrauliska avdelningen. Baserat på coanda-effekten kan flödet in i tanken definieras exakt och simuleras matematiskt. Under drift vid optimalt flöde, är sandavskiljningen upp till 98% (kornstorlek 0,2 mm).

Skillnaden i densitet mellan sand och andra organiska material kan delvis tas med i beräkningen för att säkerställa minskad organisk kontamination och på så sätt statisk avvattnings av den avskilda sanden. Hög effektivitet har möjliggjort att Coanda sandavskiljare är märkbart mindre än konventionella avskiljare.

►► Design och funktion

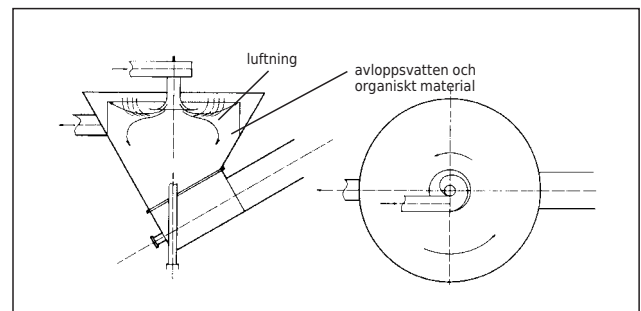
Blandningen av sand och vatten rinner antingen med hjälp av en pump eller av gravitationen in i vortexkammaren där en roterande rörelse framkallas. Ett automatiskt intag av luft sker genom det centralt borrade hålet i vortexkammaren.

COANDA sandavskiljarens hjärta är den infogade sk "coanda-tulpanen". Vattnet med organiskt innehåll som rinner in från toppen dras mot väggen på "tulpanen" och omriktas horisontellt under vattenytan av coanda-effekten. Minskat radiellt och tangentiellt flöde förbättrar avskiljningseffekten och skillnaden i densitet mellan organiskt och mineralt material tas delvis med i beräkningen.

Avskiljningsskruven transporterar den rena sanden upp för en lutande yta där det avvattnas under gravitation innan det matas ut i en ränna. De mineraliska kvarlämningarna från en anläggning som arbetar under optimala villkor är över 90% (till exempel en anläggning med passande försilning och sanduppsamlingsmöjligheter).

►► Fördelarna

- Höga nivåer av sandavskiljning på 95 % vid kornstorlek 0,20 - 0,25 mm
- Skruven stöds i båda ändar för minimalt slitage
- Helt tillverkad i rostfritt stål för maximalt korrosionsskydd
- Slutet, luktfri anläggning
- Som tillval med frostskydd



Schematisk ritning av COANDA Sandtvätt



En avskiljningsskruv transporterar sanden från avskiljningsbehållaren in i en ränna.

Hydropress Huber AB

A member of the HUBER Group

Box 125 · 437 22 Lindome, Sverige · Besöksadress: Heljesvägen 4, Lindome
Telefon: + 46 (0)31 - 99 64 60 · Telefax: + 46 (0)31 - 99 51 33
e-mail: info@hubersverige.se · Internet: www.hubersverige.se

Med förbehåll för tekniska ändringar
0,0 / 2 - 4.2011 - 9.2009

COANDA Sandavvattnare RoSF 3