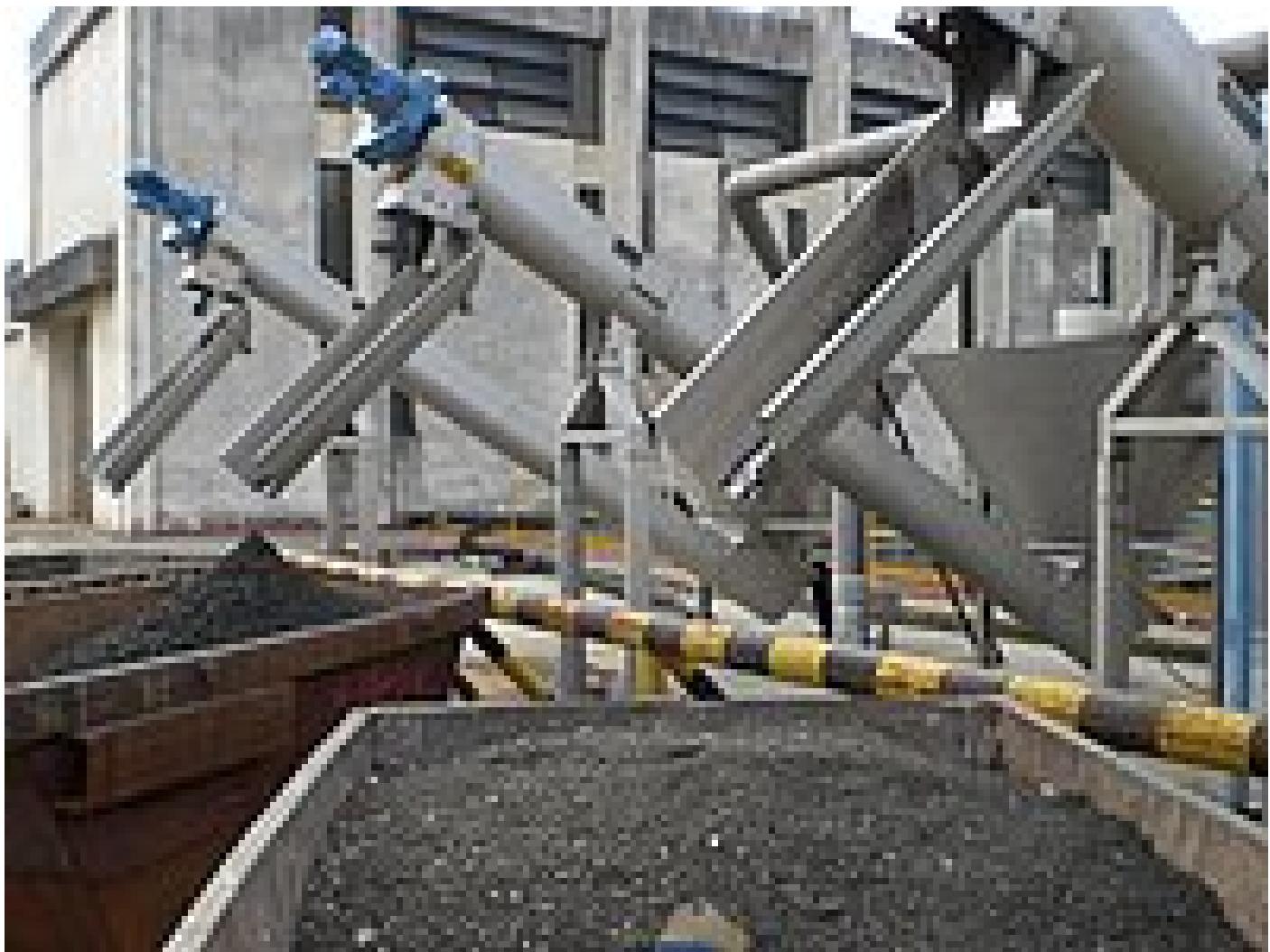


Utskilling og behandling av sand



Vårt omfattende produktsortiment tilbyr deg den beste løsningen for alle sandutskillingsanvendelser med komplette anlegg for fullstendig mekanisk avløpsbehandling i en enkelt enhet.

Langsgående sandfelle

HUBER leverer to typer langsgående sandfelle: Klassisk sandfelle Ro6 avleirer sanden i en godt tilpasset oppholdstid. Utskillingseffektivitet opp til 90 % av sandkornstørrelsen 0,20–0,25 mm. Kan leveres luftet og uluftet og med eller uten fettfang. Den andre varianten er HUBER GritWolf® som har en integrert lammellutskilling, noe som gir bedre sandutskillingsevne og mindre overflatekrav. Den er perfekt for store variasjoner i sandkonsentrasjoner i innløpet.

Rundsandfelle

Rundsandfelle HRSF er en klassisk plassbesparende rundsandfelle med høy separeringseffekt takket være den ekstra separeringskjeglen. En annen variant er HUBER Vormax, som passer for virkelig store gjennomstrømninger.

Kompakte anlegg

Å kombinere siling, sand- og fettfang i en og samme enhet er smart og plassbesparende. HUBERs kompaktenhet ROTAMAT Ro5® gjør nettopp det og er tilgjengelig for små til mellomstore gjennomstrømninger.

Sandutskiller

HUBER sandutskiller RoSF3 er basert på coandaprinsippet, noe som sikrer høy utskillingshastighet på liten plass og inkluderer utmatingskrue med avvanning.

Sandvasker

HUBER har tre varianter av sandvasker: RoSF4 er den klassiske sandvaskeren for kommunale renseanlegg som skiller ut og vasker sand med opptil 3 % glødetap. RoSF4 T er sandvaskeren for allerede avvannet sand. Til slutt er det RoSF G4E, som kombinerer sandfelle og sandvask for kraftig forurensset sand, for eksempel for biogassanlegg.

Systemkomponenter

RoSF9 er en vasketrommel med høy ytelse for sand fra ledningsnett og veier. RoSF13 er en vaskepresse for ristgods for grove materialer som kvister, murstein og løv.

Sandinnmatingsordning

HUBERs sandinnmatingsordning er en mottaksromme med to varianter av utmating. RoSF7 er en mottaksromme med en horisontal utmatingskrue, og en RoSF8 V er en mottaksromme med skråstilt mating.

Sandbehandlingssystem

Ved å kombinere komponentene ovenfor kan det bygges opp komplette sandbehandlingssystemer, der også vann kan resirkuleres.

System

- Langsgående sandfelle
- Rund sandfang
- Kompaktanlegg
- Sandutskiller
- Sandvaskere
- Systemkomponenter
- Sandinnmatingsordninger
- Sandbehandlingssystem

Sandutskilling

På grunn av hensynet til avløpsrenseanleggets driftssikkerhet er det nødvendig å skille ut sanden og andre mineralstoffer som finnes i avløpsvannet (ca. 60 l / 1000 m³ avløpsvann) fra organiske stoffer som kan råtna.

Sandutskilling fra avløpsvann kan forhindre driftsproblemer som sandavleiringer (i luftetanker og råtnetanker), økt slitasje på utstyret (pumper eller agitatorer), tilstopping (inngangstrakter eller rør) og samtidig reduserer slitasje på mekanisk utstyr (sentrifuger etc.). Målet med systemet er å skille ut så mye som mulig av sand og uorganiske materialer med en kornstørrelse på opp til 0,20 mm, og samtidig skille ut mineral- og organiske partikler inne i sandfellen. De systemene for sandutskilling som anvendes i dag, inndeles i langsgående sandfelle, rundsandfelle og spiralskysandfelle, avhengig av deres konstruksjon og prosess. Alle skiller ut sanden enten ved hjelp av tyngdekraft (langsgående sandfelle) eller centrifugalkraft (rundsandfelle og spiralskysandfelle).

I langsgående sandfeller brukes som regel skrapere eller skruetransportører til sandfjerning med fjerning av faste partikler i den etterfølgende prosessen ved hjelp av en pumpe, en sandutskiller eller en integrert sandutskillerskrue. På grunn av mengden organiske partikler i den utskilte sanden blir langsgående sandfelle i dag ytterligere luftet for i det minste delvis å unngå avleiringer av organiske materialer inne i sandfellen, samt for å få flytende materiale (fett) til å stige til overflaten. Ifølge Kalbskopf designes luftede sandfeller ofte basert på oppholdstiden til avløpsvannet inne i sandfellen. Selv luftede sandfeller kan imidlertid ikke gi helt sikker separering av sand fra organiske partikler. Dette kan bare oppnås og garanteres ved at det brukes sandvaskeranlegg med stor ytelse.

Sandbehandling

Sand fra sandfelle på avløpsrenseanlegg og sand fra kanaler og veirengjøring er av svært varierende kvalitet og kan enten være mer eller mindre forurenset med organiske materialer og rusk. Slik forurensning i den heterogene blandingen betyr relativt lave TS-nivåer mellom 40 % og 70 %, og relativt høye glødetap på 10–80 %. Målet med en god sandbehandling er først å skille ut sanden opp til en kornstørrelse på 0,2 mm og deretter ha en ny utskilling av de verdifulle, resirkulerbare sand- og mineraldelene fra det forurensede materialet. Slutproduktet etter en meget god sandbehandling er et gjenbruksprodukt med et glødetap på mindre enn 3 % og et TS-innhold høyere enn 90 %. Sandbehandling reduserer dermed både kostnadene for destruksjon samtidig som den gir et sekundært råmateriale som biprodukt, som kan gjenbrukes og resirkuleres. Siden innholdet av skitten sand kan variere sterkt avhengig av hvor det kommer fra, er beslutningen om hvilket behandlingssystem som er best, en avgjørende faktor i konseptplanleggingen av et behandlingsanlegg.

Behandling av sand fra avløpsvann

Hvis sanden som skal behandles, kommer fra sandfellen til et avløpsrenseanlegg, er den mest velprøvd løsningen sandvaskeranlegg fra HUBER. HUBERs sandvaskeanlegg sikrer at det organiske innholdet i sanden vaskes ut i en slik grad at den behandlede sanden har et glødningstap på mindre enn 3 %, noe som gir billig destruksjon eller direkte gjenbruk av sanden. Mange land har også lover som definerer kravene til vasket sand. I praksis er imidlertid ikke bare effektiv utskilling av organiske og mineralske materialer avgjørende, men også retensjonen av fin sand. HUBERs sandbehandlingsanlegg tar dette med i beregningen.

Behandling av kanal- og veisand

Sand fra kanaler eller veier krever individuelt utformede behandlingssystemer. Avhengig av systemets

kapasitet, sammensetningen av det innmatede materialet, ønsket sammensetning av utmatet materiale osv., må behandlingsteknologien skreddersys for å tilfredsstille disse spesifikke kravene, for eksempel følgende prosesstrinn:

Mottakstank, utskilling av fremmedlegemer, vasketrommel for forhåndsklassifisering, sandvaskeranlegg for utskilling av organiske materialer. Hvis ekstern tilførsel og behandling av vaskevann som kreves for sandbehandling, ikke kan aktiveres, kan det tilbys en ekstra enhet for behandling av vaskevann, slik at det blir mulig å gjenvinne det nødvendige vannet. HUBER har erfaring fra hele verden med utvikling av komplette sandbehandlingssystemer og kan derfor tilby skreddersydde løsninger for hvert enkelt sandbehandlingsprosjekt.

Nedlasting

 [\[Norsk\] Overview brochure grit separation](#) [pdf, 0.96 MB]

 [\[Norsk\] Overview brochure grit treatment](#) [pdf, 482 KB]

