

Innovativ energieeffektiv slamtørring

VI OMDANNER SLAM TIL LET HÅNDBART GRANULAT



Emissionsfri teknologi til slamtørring

Industriaffald indeholder ofte store mængder vand, specielt affald, der stammer fra vandrensning såsom spildevandsslam og rest efter bioforgasning. Op mod 80% af materialet udgøres af vand, hvilket sætter begrænsninger for genanvendelse og lægger pres på afsætningsmuligheder og deponier. De værdifulde komponenter i affaldstyper som slam, biomasse og restprodukter går derfor tabt.

Fjernelse af vandet er en forædling, der muliggør afbrænding, pyrolyse eller anden viderebehandling. Med vores lukkede tørrer reducerer vi vandindholdet så meget, at slammet bliver transformeret til et let håndterbart og tørt granulat.

90% tørstof – 10% vand

Slam med mere end 90% tørstof reducerer behovet for oplagring og transport. Mængden af slam, der sendes til deponi, mindskes, og metanafgasning undgås. Det tørrede slam er stabiliseret efter tørringsprocessen, hvilket gør det muligt at lagre det sikkert i længere tid.

Det tørre slam er et ensartet og støvfrit granulat i samme størrelsesorden som små træpiller. Det tørrede slam har en høj brændværdi og vil i forbindelse med afbrænding eller pyrolysning levere termisk energi, der kan sammenlignes med tørt træ.



Vandfasen efter tørring er klar og indeholder udelukkende letflygtige stoffer, som fx ammonium. Det er dokumenteret, at PFAS/PFOS forbliver i det tørrede slam. Derved er man sikker på, at stofferne kan håndteres korrekt uden risiko for udledning til miljøet via vandet.



Energieffektiv og CO₂-fri tørring

Drying Matter tørrer ved lav temperatur i spændet 50-75 grader, hvilket giver flere fordele:

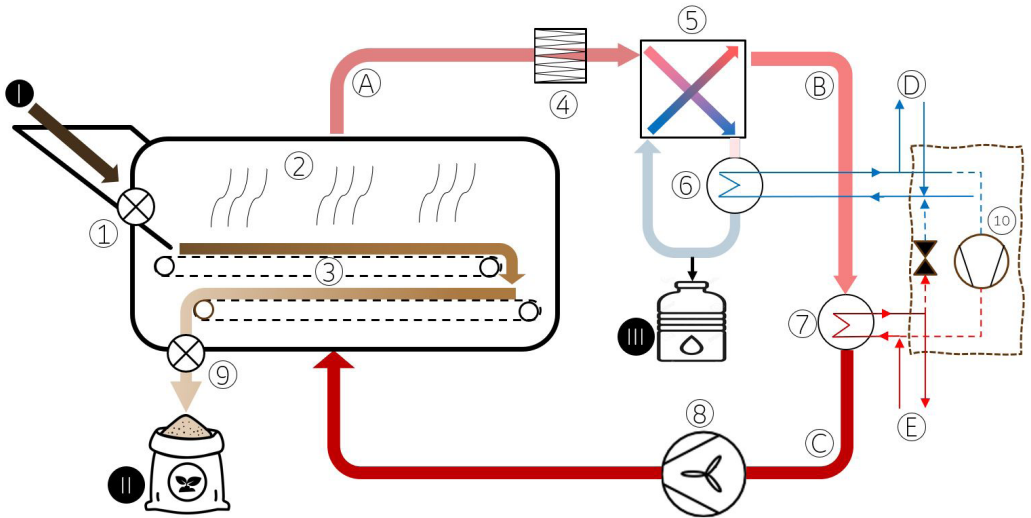
- Man minimerer mængden af flygtige stoffer i kondensatet.
- Den lave temperatur forbedrer muligheden for at anvende spildvarme og reducerer dermed forbruget.
- Vi kan anvende enten varmepumpeteknologi, overskudsvarme eller en kombination til tørringen.
- Varmepumpen omsætter 1 kWh elektrisk energi til mere end 4 kWh termisk energi, hvor både varme og kulde udnyttes. Ved brug af grøn strøm kan processen gennemføres CO₂-frit.
- Det lukkede kredsløb og anvendelsen af varmepumpe reducerer elforbruget.

Driftssikkerhed

Vores standard varmepumpe består udelukkende af Danfoss-komponenter og benytter oliefrige kompressorer med magnetiske lejer, hvilket gør dem stort set vedligeholdelsesfri. Samtidig anvendes et kølemiddel med lav miljøpåvirkning. Danfoss har over 70.000 installationer verden over med denne type kompressorer. Såfremt det ønskes, kan vi også levere andre typer varmepumper.

Udlejning af mobile anlæg

Drying Matter tilbyder udlejning af mobile pilotanlæg til slamtørring, så teknologien kan testes direkte på eget anlæg. Vores erfarne operatører varetager driften, hvilket gør det muligt for kunden at vurdere installationens enkelhed, dokumentere performance og analysere eget slam under realistiske forhold. Dette kræver kun tilslutning til el.



Proces

- | | | |
|----|-------------------------|---------|
| A. | Fugtig afgangsluft | 45-55°C |
| B. | Afkølet tør afgangsluft | |
| C. | Varm tørreluft | 68-75°C |
| D. | Kølevand | 30/42°C |
| E. | Varmt vand | 80/60°C |

Produkt

- I. Vådt slam
- II. Tørret slam
- III. Vand/kondensat

Hovedkomponenter

1. Slitter til indføding
2. Slamtørrer
3. Tørrebånd
4. Filtre
5. Krydsvarmeveksler
6. Kondensator
7. Varmluftvarmeveksler
8. Ventilator
9. Snekke til udlastning
10. Varmepumpe (optional)



Model	Typisk slamtøringskapacitet* [ton/dag]	Dimensioner (LxBxH) [m]	Vægt [ton]
100	10	8,1 x 3,1 x 3,5	8,6
150	15	11,3 x 3,1 x 3,5	12,3
200	20	14,5 x 3,1 x 3,5	14,8
250	25	17,8 x 3,1 x 3,5	16,5
300	30	21,2 x 3,1 x 3,5	20,4
350	35	24,3 x 3,1 x 3,5	23,4
400	40	27,6 x 3,1 x 3,5	26,3
450	45	30,8 x 3,1 x 3,5	29,3
500	50	34,1 x 3,1 x 3,5	32,2

* Fra 75% til 15% indhold af vand

Grøn omstilling kræver mere end grøn strøm

Europa er i fuld gang med at erstatte fossile energikilder med el fra vedvarende kilder. Men energibehovet er så stort, at det ikke kan dækkes alene af grøn strøm – vi er også nødt til at bruge energien langt mere effektivt.

Drying Matters løsning bidrager til denne omstilling ved både at reducere energiforbruget og gøre det muligt at elektrificere processer, der i dag er afhængige af fossile brændsler.



www.dryingmatter.com



Sandvedvej 59B | 4250 Fuglebjerg | Denmark
info@dryingmatter.com | +45 53 53 12 12