

RotaCut[®] macerator: Markant reducerede energiomkostninger til omrøring

Case studie: Duderstadt biogasanlæg



Problem

Højt energiforbrug til omrøring af reaktoren på Duderstadt biogasanlæg

Løsning

RotaCut pro macerator

Kunden og problemet

Duderstadt biogasanlæg er opført til tørforgasning og består af en 2.000 m³ reaktor, en efterbehandlingstank og et slutlager med en nominel kapacitet på 680 kW. Som input anvendes ca. 50 % majssilage, 30-40 % kvæggylle, 8 % græsensilage samt 5 % grønne afgrøder og korn.

Med et tørstofindhold på 12-13 % nåede omrørerne i reaktoren hurtigt deres maksimale kapacitet og havde et effektforbrug på 50 kW. For at kompensere blev det besluttet at cirkulere biomassen i reaktoren én gang om ugen ved hjælp af en eksisterende rotationspumpe.



Duderstadt biogasanlæg

Løsningen

For at beskytte mod fremmedlegemer og samtidig sikre en effektiv behandling af substratet, blev der installeret en RotaCut RC 5000 pro macerator med Automatic Cut Control (ACC).

Denne løsning blev vendepunktet. Reaktoren cirkuleres nu hver weekend i omkring 60 timer. Det samlede effektforbrug fra rotationspumpen og RotaCut maceratoren under denne proces er blot 10 kW. Til sammenligning faldt omrørernes energiforbrug markant til 30 kW ved en driftstid på 40 minutter i timen. Resultatet er en energibesparelse på mere end 1.600 kWh pr. uge – svarende til cirka 85.000 kWh om året eller, afhængigt af regionen, 10.000–12.000 euro i årlige besparelser.

Med denne markante forbedring har investeringen i udstyret tjent sig hjem på få måneder, og Duderstadt biogasanlæg sparer nu betydelige driftsomkostninger.



RotaCut RC 5000 pro macerator med Automatic Cut Control (ACC)

Fordele ved RotaCut® maceratoren

- Pålidelig findeling af fiberrigt og groft materiale
- Effektiv beskyttelse mod fremmedlegemer i alle nedstrøms anlægskomponenter
- Mere homogen og pumpbar biomasse, hvilket reducerer omrørernes energiforbrug

Omtalte Vogelsang produkter

[RotaCut: Kompakt macerator med integreret sten- og metaludskiller](#)



Omtalte Vogelsang produkter

[RotaCut: Effektiv macerator til substratforarbejdning og pålidelig beskyttelse af biogasanlægget](#)



Vogelsang A/S

Industriparken 2 | 6880 Tarm | Danmark

Telefon: +45 97372777

info@vogelsang-as.dk

vogelsang.info

