

RotaCut® macerator: Effektiv beskyttelse mod fremmedlegemer og optimeret drift

Case studie: Agrargesellschaft Gischau mbH, Kuhfelde



Problem

Gentagne pumpeskader og lavt gasudbytte

Løsning

RotaCut macerator - model 5000pro Compact XL

Kunden og problemet

Agrargesellschaft Gischau mbH i Tyskland driver et 190 kW biogasanlæg med en stående reaktor og en efterreaktor. Hver dag tilføres der i gennemsnit 12 m³ kvæggylle, ca. 4-5 ton majssilage, 2 ton fast gødning og 2 ton græsensilage. Græsensilagen er relativt langfibret, da den også anvendes som foder til ungdyr.

Overførslen fra reaktoren til efterreaktoren sker via et AutoBlubb-system (pneumatisk overløb). På grund af den høje viskositet fungerer dette dog ikke altid stabilt. Derudover indeholder biomassen en stor mængde fremmedlegemer, hvilket medførte, at sliddele i fortrængningspumpen måtte udskiftes hver fjerde uge som følge af skader. Samtidig var gasudbyttet utilfredsstillende.



Langfibret græsensilage skabte store udfordringer for driften på Gischau biogasanlæg

Løsningen

For at optimere anlægget, øge gasudbyttet og reducere skader forårsaget af fremmedlegemer blev der installeret en RotaCut macerator - model 5000pro Compact XL på sugesiden foran rotationspumpen. På den måde passerer kvæggyllen først gennem maceratoren, inden den føres ind i reaktoren. Også overførslen til efterreaktoren sker nu via denne løsning.

Siden installationen er driften på biogasanlægget blevet markant forbedret. Gasudbyttet er steget med 5-10 %, hvilket har gjort det muligt for operatøren at reducere forbruget af majssilage med ca. 25 % og i stedet øge andelen af langfibret materiale. Hvis viskositeten stiger, kan de effektivt kompensere ved at recirkulere ca. 1 m³ reaktorindhold i timen gennem maceratoren.

Samlet set er den organiske suspension nu mere letflydende, energiforbruget til omrøring er lavere, og pumpens levetid er blevet væsentligt forlænget.



RotaCut RC pro macerator

Fordele ved RotaCut®

- Effektiv findeling af langfibret materiale
- Pålidelig udskilning af tunge materialer som sten og metal

Fordele for brugeren

- Forhindrer skader på rotationspumpen forårsaget af tunge fremmedlegemer
- Lavere energiforbrug i omrørere og pumper takket være reduceret viskositet i suspensionen
- Højere gasudbytte gennem effektiv behandling af faststoffer

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

