

RotaCut®: Výrazná úspora energie při míchání

Případová studie – Bioplynová stanice Duderstadt



Problém

Vysoké energetické nároky na míchání ve fermentoru v bioplynové stanici v Duderstadtu

Řešení

Vogelsang RotaCut pro

Zákazník a problém

Bioplynová stanice v Duderstadtu je koncipována pro provoz se suchou fermentací. Sestává z fermentoru o objemu 2000 m³, postfermentačních nádrží a koncového úložiště a disponuje jmenovitým výkonem 680 kW. Jako vstupní suroviny využívá přibližně 50 % kukuřičné siláže, 30–40 % kravského hnoje, 8 % travní siláže a 5 % zelených obilovin a zrnin.

Při obsahu sušiny 12–13 % bylo ve fermentoru brzy dosaženo maximální kapacity s požadovaným příkonem 50 kW. Aby se tento problém vyřešil, bylo rozhodnuto, že fermentor bude jednou týdně promícháván pomocí stávajícího čerpadla s rotačními písky.



Bioplynová stanice Duderstadt

Řešení

Pro ochranu před těžkými částicemi a současně zpracování substrátů byl nainstalován systém RotaCut 5000 pro.

Toto opatření přineslo zásadní zlepšení. Každý víkend je fermentor míchán přibližně 60 hodin, přičemž kombinovaná spotřeba energie rotačního pístového čerpadla a systému RotaCut dosahuje pouhých 10 kW.

Díky tomu se požadovaný příkon míchadla výrazně snížil na 30 kW s provozní dobou 40 minut za hodinu. Celkově to znamená úsporu více než 1 600 kWh týdně, což odpovídá 85 000 kWh ročně – tedy finanční úspoře 10 000 až 12 000 eur ročně, v závislosti na regionu.

Toto zásadní vylepšení umožnilo návratnost investice během několika měsíců, přičemž bioplynová stanice nyní generuje výrazné úspory.



RotaCut RC 5000 pro s ACC

Výhody zařízení RotaCut® pro od společnosti Vogelsang

- Spolehlivé zpracování vláknitých a hrubých materiálů
- Ochrana všech následně řazených zařízení před cizími předměty
- Snížení viskozity a vyšší homogenita suspenzí - nižší energetické nároky na čerpání a míchání

Použitá Vogelsang zařízení

[RotaCut: Macerátor se separátorem těžkého materiálu](#)



Použitá Vogelsang zařízení

[RotaCut: Macerátor pro použití v bioplynových stanicích](#)



Vogelsang CZ s.r.o.
Olomoucká 81 | 627 00 Brno | Česká republika
Telefon: +420 511 440 475
sales.cz@vogelsang.info

vogelsang.info

