



Optimierung Ihrer Rührtechnik für mehr Effizienz & Anlagenstabilität

Nicht optimal ausgelegte und veraltete Rührwerkstechnik bietet erhebliche Potentiale zur Verbesserung Ihrer Anlage. Mit unserer einmalig breiten Produktpalette (Tauchrührwerke, Stab-Rührwerke, Vertikalrührwerke und Sonderkonstruktionen!) und über 25 Jahren Rührwerks-Know-how kann streisal dem jeweiligen Bedarfsfall optimal entsprechen.

Fallbeispiel: Ersatz vorhandener Tauchrührwerke durch streisal Biobull®

Anlagensteckbrief

Betreiber	Harke Niemann GmbH & Co. KG Kragen 1 29348 Scharnhorst
Inbetriebnahme	2009
Inputstoffe	Hühnermist, Rindermist, Maissilage
Technische Daten	Anmischgrube / Hydrolyse: – Fermenter: 1 x Ø 23 x 6 m, Nutzvolumen 2.200 m ³ Nachgärer: – Endlager: – 765 kW elektrisch
Besonderheiten	Keine

Ausgangssituation

Rührwerk Erstausrüstung	• 4 x 13 kW Flygt Tauchmotorrührwerke Typ 4670 (Propellerdurchmesser 766 mm. 365 U/min, 44 A)
Bisherige Umbauten	• Ersatz durch 3 x 15 kW KSB Amaprop 1000 (Propellerdurchmesser 1000 mm. 192 U/min, ca. 31 A)
Bekannte Probleme	• Ablagerungen im Behälter und in Folge dessen Schwierigkeiten bei der Fütterung. Substrat zu dickflüssig (10-11 % TS-Gehalt), daher keine ausreichende Homogenisierung des Behälterinhaltes bzw. kein zufrieden stellendes Rührergebnis. • Hoher Verschleiß • Betriebsausfälle



Optimierungskonzept

Ersatz vorhandener Rührwerke

Im März 2014 wurden 3 x 15 kW Tauchrührwerke durch 2 x 11 kW streisal Biobull® Rührwerke ersetzt

Rührwerktausch

–

Einbau zusätzlicher Rührwerke

–

Langsam laufende Großflügelrührwerke sind für schwierige Rühr- und Mischaufgaben konzipiert und für unterschiedlichste Substrate auch mit faserigen Anteilen geeignet. Durch ihren großen Durchmesser und die sehr langsame Drehzahl erzeugen die Propeller in etwa die dreifache Umwälzleistung eines schnell laufenden Tauchmotorrührwerkes bei deutlich geringerer Leistungsaufnahme. Die Ansteuerung der Antriebe erfolgt über Frequenzumrichter mit parametrierter Sicherheits-Software.

Ergebnisse

Höhere Prozessstabilität

- Problemlose Fütterung, guter Gasertrag,
- Reibungsloser Anlagenbetrieb, d.h. keine Störungen oder Betriebsausfälle

Bessere Rührfunktionalität

- Vollständige Homogenisierung durch Verdoppelung der Umwälzleistung

Niedrigere Betriebskosten (Stromersparnis)

- Massive Senkung des Stromverbrauchs
- Installierte Leistung um 36% gesenkt
- Installierte Stromaufnahme um 46% gesenkt
- Betreiber bestätigt jährliche Einsparungen in Höhe von Euro 16.800.- bis 28.800.- (gerechnet mit 0,17 Euro pro kWh)

Weniger Verschleiß

- Nicht quantifiziert, aber keine Abnutzung an den Großflügel-Propellern (sehr niedrige Umfangsgeschwindigkeit)
- Berührungslose Wellendichtung

Vorteile bei Wartung und Instandhaltung

- Wichtige Verschleißteile sind außen angebracht und somit frei zugänglich für Wartungs- und Servicearbeiten.
- Kein Öffnen des Behälterdaches erforderlich