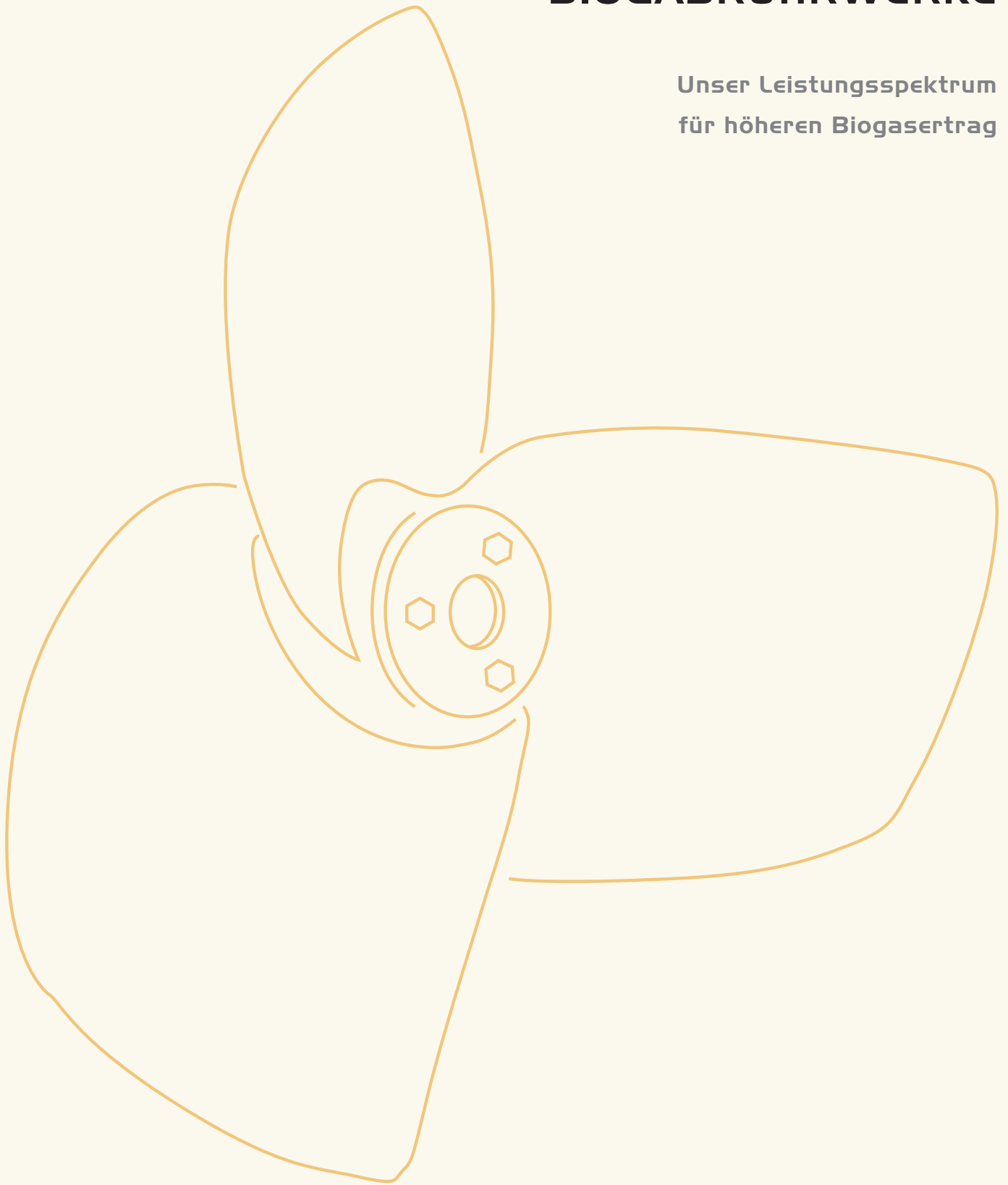


BIOGASRÜHRWERKE

Unser Leistungsspektrum
für höheren Biogasertrag

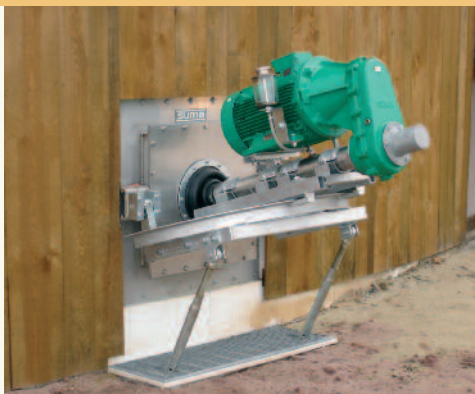


Stabmixer FR RÜHRGIGANT



Für abgedeckte Betonbehälter

Einbau seitlich durch die Wand bzw. Decke



Der Rührgigant FR ist speziell für Fermenter und Nachgärer mit nahezu konstantem Füllstand ausgelegt, zur Optimierung des biologischen Prozesses:

- Schwimm- und Sinkschichten verhindern,
- Temperaturen im Gärsubstrat gleichmäßig zu verteilen,
- Nährstoffe für die Biologie homogen verteilen,
- Gasaustritt aus dem Substrat erleichtern.

Die Vorteile vom Rührgigant sind, dass nahezu die komplette Wartung von aussen vorgenommen werden kann, d. h. kein Öffnen des Fermenters oder Ausbau ist notwendig.

Die Antriebsseite mit Elektromotor und Getriebe ist von aussen zugänglich, nur Rührwerkrohr und Rührflügel befinden sich im Behälter und sind bei einem seitlichen Einbau im oberen Bereich optimal für die Durchmischung.

TECHNISCHE DATEN:

FR 3 – 6 (Schnellläufer mit 390 U/min)

- Ex-Motor mit Leistungsstufen 11/15/18,5/22 kW – für Ex-Zone 2
- 13,5 kW Leistung für Ex-Zone 1
- Stirnradgetriebe
- Lagergehäuse mit Gleitringabdichtung aus SiC/SiC
- Rohr-Ø 101,6 in V2A oder V4A
- Wandstärken 4,0 / 5,7 mm
- Rohrlängen von 2 – 4 m
- Dichtplatten in V2A / V4A in 3 Größen
- Dichtmembranen in EPDM60
- Einsatziefen bis 7 m unter Füllstand
- Rührflügel von Ø 580 – 700 mm in V2A bzw. gehärtetem Stahl
- Neigungsverstellung über Oberlenker, Zahnstange mit Winde oder hydraulisch
- Schlepperbetrieb möglich mittels Schutzeinrichtung
- Regenschutzhauben in V2A als Option

FR I (Langsamläufer mit 190 U/min)

- Ex-Motor mit Leistungsstufen 7,5 kW – 750 U/min
- Rührflügel Ø 800 mm
- Mit Frequenzumrichter anzusteuern
- weitere Ausführungen wie FR3 – 6

Für abgedeckte Stahlbehälter

Einbau seitlich durch die Wand



Vorzugsweise wird der Rührgigant FR an Betonbehälter direkt montiert, wahlweise auch an Stahlbehälter, wenn die Schub- und Gewichtskräfte über externe Vorrichtungen aufgenommen werden.

Eine favorisierte Anwendung ist auch der stationäre Einbau durch die Behälterwand im unteren Bereich. Meist zur Vermeidung von Sink-schichten, aber auch durch für die komplette Durchmischung durch innerhalb angeordnete Strömungs-anordnungen.

TECHNISCHE DATEN:

FR 3 – 6 (Schnellläufer mit 390 U/min)

- Ex-Motor mit Leistungsstufen 11/15/18,5/22 kW für Ex-Zone 2
- 13,5 kW Leistung für Ex-Zone 1
- Stirnradgetriebe
- Lagergehäuse mit Gleitringabdichtung aus SiC/SiC
- Rohr-Ø 101,6 in V2A oder V4A
- Wandstärken 4,0 / 5,7 mm
- Rohrlängen von 2 – 4 m
- Dichtplatten in V2A / V4A in 3 Größen
- Dichtmembranen in EPDM60 bzw. Gummi-/Pressdichtung EPDM 70
- Einsatziefen bis 7 m unter Füllstand
- Rührflügel von Ø 580 – 700 mm in V2A bzw. gehärtetem Stahl
- Neigungsverstellung über Oberlenker, Zahnstange mit Winde oder hydraulisch
- Schlepperbetrieb möglich mittels Schutzeinrichtung
- Regenschutzhauben in V2A als Option

FR I (Langsamläufer mit 190 U/min)

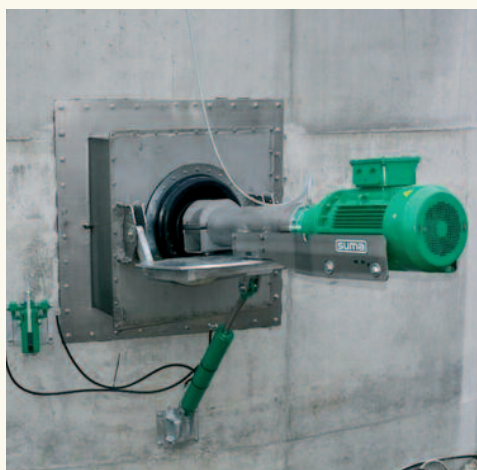
- Ex-Motor mit Leistungsstufen 7,5 kW – 750 U/min
 - Rührflügel Ø 800 mm
 - Mit Frequenzumrichter anzusteuern
- weitere Ausführungen wie FR3 – 6

Stabmixer AMT RÜHRGIGANT



Für abgedeckte Betonbehälter

Einbau seitlich durch die Wand bzw. Decke



Der Rührgigant AMT ist die Fortsetzung des FR für größere Fermenter, Nachgärer und gasdicht abgedeckte Endlager, meist mit einer höheren Substratkonsistenz.

Der AMT zeichnet sich durch die bewährte Technik des FR aus, jedoch auf Basis des Rührgigant Z6 auf erheblich höhere Stabilität ausgelegt.

TECHNISCHE DATEN:

AMT 7 (Schnellläufer mit 270 U/min)

- Ex-Motor mit 28 kW mit 1.475 U/min – für Ex-Zone 2
- Getriebe auf 30 kW ausgelegt (Sicherheitsfaktor 5)
- Lagergehäuse mit Gleitringabdichtung aus SiC/SiC
- Rohr-Ø 220 x 8 in V4A
- Rohrlängen bis 7 m
- Dichtplatten in V2A / V4A
- Dichtmembranen in EPDM60
- Einsatziefen bis 8 m unter Füllstand
- Rührflügel Ø 850 MS mm in gehärtetem Stahl
- Neigungsverstellung hydraulisch mit Handpumpe

AMT 5 (Langsamläufer mit 130 U/min)

- Ex-Motor mit 18,5 kW mit 730 U/min – für Ex-Zone 2
- Rührflügel bis Ø 1.200 mm in gehärtetem Stahl
- mit Frequenzumrichter anzusteuern
- weitere Ausführungen wie AMT 7

Tauchmotor Rührwerke OPTIMIX



Für abgedeckte Betonbehälter

Einbau seitlich durch die Wand



Die Tauchmotorrührwerke vom Typ Optimix sind in Verbindung mit den verschiedenen Einbauvorrichtungen für die Durchmischung in Biogasbehälter und Endlager geeignet.

Alle Tauchmotorrührwerke für Biogasanlagen sind für ATEX Zone 2 zugelassen, die Variante 2A ist komplett in Edelstahl gefertigt und auch für Zone 1 zugelassen.

Je nach Anforderung sind unterschiedliche Einbauvorrichtungen verfügbar, z.B. Gleitmast mit Schwenkvorrichtung und Höhenverstellung von aussen komplett in V4A.

Da alle Teile bei SUMA im Werk gefertigt werden und die Konstruktion ebenfalls im Hause erfolgt, stellen Sonderausführungen und Anpassungen kein Problem dar.

TECHNISCHE DATEN:

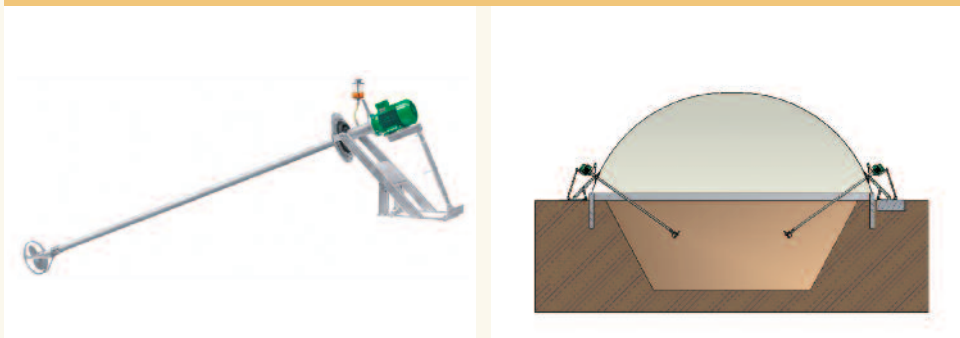
Optimix UG / 3G / 2A

- Ex-Motor mit Leistungsstufen 4 / 7,5 / 11 / 15 / 25 kW mit 1.450 U/min
 - für Ex-Zone 2
- 13,5 kW Leistung für Ex-Zone 1 in VA
- Planetengetriebe
- Motorhalterung mit SUMA 4-Rollen-Führung
- Lagergehäuse mit Gleitringabdichtung aus SiC/SiC
- 3 Ölkreisläufe für Motor, Getriebe, Lagergehäuse
- Thermofühler eingebaut
- Sonderkabel mikrobien beständig (auf Wunsch geschirmtes Kabel)
- Rührflügel aus verzinktem Stahl, gehärtet oder aus V2A Edelstahl
- Kabelführung hinter dem Gleitmast mit Kabelschellen und Zugentlastung
- Führungs-/Gleitmast mit gasdichter Wanddurchführung bestehend aus:
 - Vierkantrohr
 - Bodenlager zum Andübeln
 - Seitliche Verstellung mit Drehkranz von außen
 - Höhenverstellung mit Winde und V4A Seil Ø 8 mm
 - Wandhalterungen innen und außen

Elektrorührwerk BI



Für Erdbecken mit Folienabdeckung



Der Rekordmix B1 wurde speziell für Biogasanlagen entwickelt, welche aus abgedeckte Lagunen bestehen. Ein nachträglicher Einbau ist auch möglich.

Der Rekordmix dient einer Optimierung des biologischen Prozesses durch:

- Sink- / Schwimmschichten zu verhindern
- Temperatur im Gärsubstrat gleichmäßig zu verteilen
- Nährstoffe für die Biologie homogen verteilen
- Gasaustritt aus dem Substrat erleichtern

Ausführung:

Stabührwerk mit Elektromotor, Rührwerkrohr mit Lager- / Dichtungseinheit in wartungsarmer Modulbauweise. Alle wichtige Komponenten sind aus Edelstahl gefertigt.

Zum Schutz der Folie im Behälter ist um den Rührflügel ein Schutzring befestigt. Ein angebauter Ölausgleichsbehälter dient der Schmierung und Wartungsanzeige.

TECHNISCHE DATEN:

BI Rekordmix

- Rohr-Ø 70 x 3 mm, Edelstahl V2A, 3,75 m lang
- Rührflügel Ø 300 mm gehärtet
- Schutzring V2A
- Motor 4 kW mit 950 U/min
- Lagergehäuse mit Gleitringabdichtung aus SiC/SiC
- Dichtmembrane aus EPDM60
- Rührwerkshalterung mit Neigungs- und Höhenverstellung
- Ölausgleichsbehälter dient der Schmierung und Dichtheitsüberwachung
- Lieferung erfolgt ohne Anschlusskabel und ohne Steuerung
- Ein Fundament für die Befestigung ist vor Ort notwendig

Mit zum Lieferumfang gehört eine Rührwerkshalterung mit der das Rührwerk auf dem Betonfundament befestigt wird. Die Höheneinstellung des Rührwerks erfolgt an der Halterung. Die gasdichte Durchführung vom Rührwerkrohr ist mittels einer Kautschuk-Membrane, die mit Ringflanschen an der Folie befestigt ist. Durch die Kautschuk-Membrane wird das Rührwerk von der Folie entkoppelt und die Gefahr einer Rissbildung durch Vibrationen vermieden.

Schlepperrührwerk Z6



Für offene Biogas - Endlager / Lagunen



Der Rührgigant Z6 ist das Rührwerk für offene Gruben und Lagunen, insbesondere bei Endlager von Biogasanlagen, wo harte Einsatzbedingungen mit leistungsstarken Schleppern gefordert ist.

Angepasst an die Schleppergeneration über 240 PS und den gestiegenen Anforderungen an langlebiger Rührleistung wurde der Rührgigant Z6 entwickelt.

Beim Rührwerkrohr ist das seit Jahrzehnten bewährte Lagerungskonzept übernommen worden, selbstverständlich in einer angenehmen Modulbauweise.

Die abgestimmte Rahmenkonstruktion ist für einen universellen 3 Punkt-Anschluss ausgeführt.

Für eine optimale Ausrichtung des Rührwerks kann zusätzlich die Neigung mit den beiden parallelen Hydraulikzylindern eingestellt werden.

TECHNISCHE DATEN:

Z6 Rührgigant

- Rohr-Ø 194 x 6 mm, verzinkt
- Rohrlängen von 7,5 – 9,0 m
- Rührflügel Ø 700 – 850 mm
- Für Schlepperleistungen von > 160 kW
- Wellenende Ø 60 mm
- Kraftaufnahme des Rührflügels über zwei Kegelrollenlager 30312 (Ø 60/Ø 130)
- Zapfwellenanschluss ausschließlich 1-3/4" (6)
- Antriebswelle im Rohr als gesteckte Hohlwelle Ø 70 mm ausgeführt und mehrfach gelagert



KONTAKT

SUMA Rührtechnik GmbH
Martinszeller Str. 21
DE - 87477 Sulzberg
Fon: +49 8376 92131-0
Fax: +49 8376 921 31-19
info@suma.de
www.suma.de

IHR VERTRIEBSPARTNER