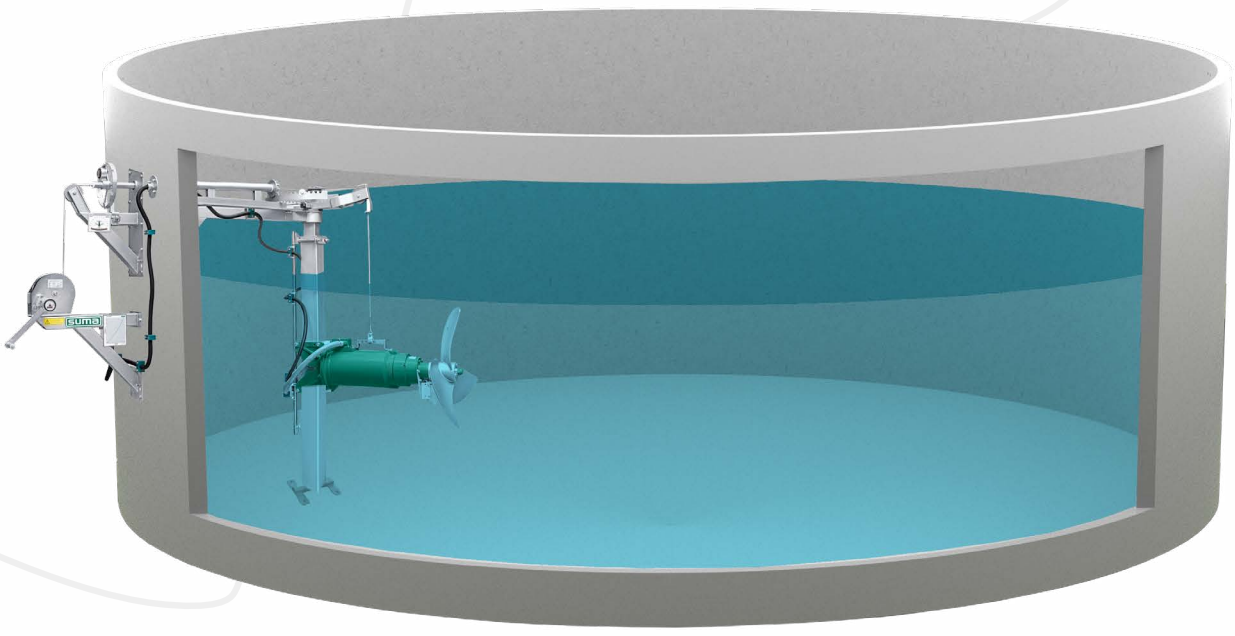
Rührwerke für Industrie

Unser Leistungsspektrum



INDUSTRIE

RÜHRWERKE FÜR INDUSTRIE

Wir bieten maßgeschneiderte Rührwerkslösungen, speziell auf Ihre Anforderungen im Industriebereich zugeschnitten.

Unsere Stab-, Tauchmotor-, und Zentralrührwerke kommen in den verschiedensten Industriebranchen zum Einsatz:
Egal ob Abwasserwirtschaft, Tunnelbau, Chemie oder Petrochemie - wir stellen uns jeder Rührherausforderung.

INDUSTRIE

Unsere Rührflügel

Effizientes Rühren ist ein entscheidender Faktor für den Erfolg Ihrer Prozesse. Dabei spielt der Rührflügel eine zentrale Rolle. Der Rührflügel beeinflusst die Effizienz und das Ergebnis des Rührens wie keine andere Komponente des Rührwerks. Abhängig von Behälter, Rührwerkstandort und Eigenschaften des Mediums fallen die Anforderungen an den Rührflügel jedoch unterschiedlich aus.

Als erfahrener Partner für Industrierührwerke bieten wir Ihnen eine breite Auswahl an Rührflügel-Varianten, um Ihre Prozesse zu optimieren. Wir entwickeln und fertigen Saug- und Druckflügel sowie strömungstechnisch optimierte Hochleistungsflügel (HD+). Durchmesser von 250 mm bis 2.600 mm und Drehzahlen von 1.450 U/min bis 35 U/min ermöglichen spezifische Konfigurationen für maximale Energieeffizienz.

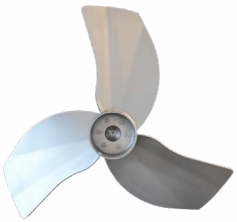
Das Material des Rührflügels muss zu den Mediumeigenschaften passen. Je nach Aggressivität des Mediums kann aus einer Vielzahl an Materialien das Passende ausgewählt werden: Stahl, verzinkt, lackiert, gehärtet sowie mehrere Edelstahle.

Durch die Möglichkeit des unkomplizierten Nachrüstens mit einem neuen Rührflügel auch bei älteren Modellen, bleiben Ihnen stets alle Optionen offen, um Ihre Anforderungen zu erfüllen und die optimale Leistung Ihres Rührwerks aufrechtzuerhalten.

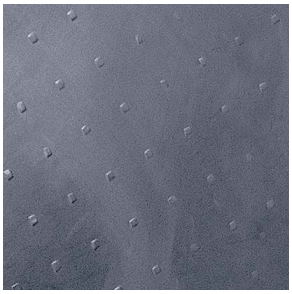
Rührflügel LD

Hochleistungsflügel HD / HD+

Rührflügel LT



Rührflügel XT



Stahl gehärtet

Edelstahl V2A/V4A

Polymer-beschichtet

Gespritzt gepanzert

BEHÄLTERTYPEN

Geschlossener Behälter

Behälter mit Betondecke

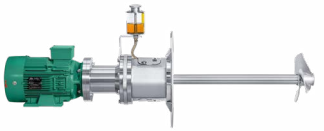
Offener Behälter

Stahlbehälter

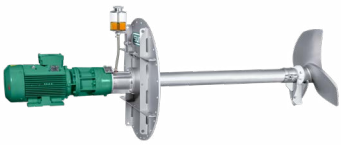
Offene Lagune

Geschlossene Lagune

Stabrührwerke für den Industriebereich



S-MIX

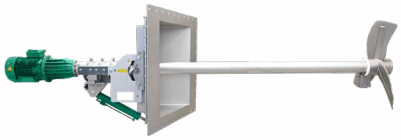


RÜHRGIGANT FR light

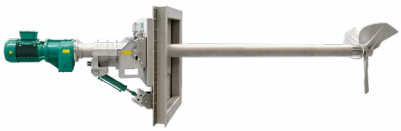
RÜHRGIGANT FR SP

RÜHRGIGANT FR stationär

RÜHRGIGANT FT | FT Deckenmontage



RÜHRGIGANT FTX | FTX Deckenmontage



RÜHRGIGANT AMX | AMX Deckenmontage

REKORDMIX B1

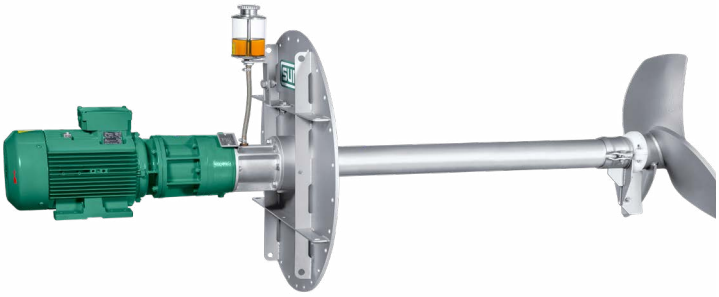
RÜHRGIGANT BG2 | BG2 Deckenmontage

S-MIX

Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
S-MIX	4,0 kW	310 mm	950 U/min	0,70 kN	13 m³/min

- Speziell für kleine und mittlere Behältergrößen in der Industrie
- Für TS-Gehalte von bis zu 8 % und pH Werte von 5,5 - 8,2
- Wellenlänge 0,6 | 0,8 m in V2A oder V4A
- Für Einsatztiefen bis 15 m unter Füllstand
- Serienmäßige Shutoff-Vorrichtung ermöglicht Dichtungs- und Lagerwechsel bei gefülltem Behälter

RÜHRGIGANT FR light



Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
FR 40-180	4,0 kW	700 mm	180 U/min	0,85 kN	44 m³/min
FR 40-250	4,0 kW	620 mm	250 U/min	0,95 kN	38 m³/min
FR 75-280	7,5 kW	700 mm	280 U/min	2,0 kN	57 m³/min
FR 75-380	7,5 kW	520 mm	380 U/min	1,35 kN	35 m³/min

- Speziell für Beton- oder Stahlbehälter mit weitestgehend konstantem Füllstand
- Für TS-Gehalte von bis zu 12 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- Rohrlänge 1,0 | 1,5 m in V2A oder V4A
- Für Einsatztiefen bis 6 m unter Füllstand
- Einfache Montage und Wartung außerhalb des Behälters möglich

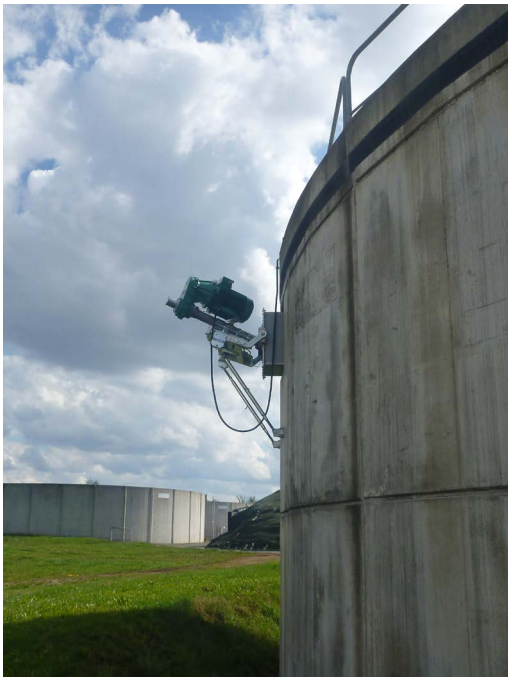
FR light - Stahlbehälter

FR light - Betonbehälter

RÜHRGIGANT FR SP

Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
FR1	7,5 kW	850 mm	200 U/min	2,0 kN	87 m³/min
FR3	11,0 kW	800 | 620 mm	275 | 400 U/min	3,2 | 3,9 kN	94 | 68 m³/min
FR4	15,0 kW	850 | 660 mm	275 | 400 U/min	3,6 | 4,3 kN	120 | 85 m³/min
FR5	18,5 kW	880 | 700 mm	275 | 400 U/min	3,7 | 4,3 kN	132 | 96 m³/min
FR6	22,0 kW	750 mm	400 U/min	4,5 kN	116 m³/min

- Vorwiegend für Behälter mit konstantem Füllstand
- Für TS-Gehalte von bis zu 14 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- Rohrlänge 3,0 | 4,0 m in V2A oder V4A
- Für Einsatztiefen bis 8 m unter Füllstand
- Horizontale Neigung ± 25° , Vertikale Neigung ± 11°, optional bis zu ± 30°
- Einfache Montage und Wartung außerhalb des Behälters möglich



FR SP - Betonbehälter

FR SP - Offene Lagune

RÜHRGIGANT FR stationär

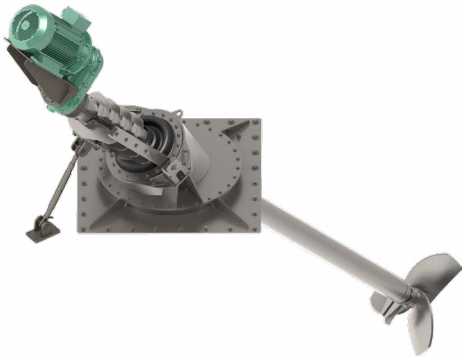
Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
FR3	11,0 kW	580 mm	400 U/min	2,2 kN	52 m³/min
FR4	15,0 kW	620 mm	400 U/min	2,6 kN	68 m³/min
FR5	18,5 kW	660 mm	400 U/min	3,25 kN	84 m³/min

- Zusammen mit Einbaukonsole für stationären Einbau
- Für TS-Gehalte von bis zu 14 % und pH Werte von 6,5 - 8,2
- Rohrlänge 2,5 | 3,0 m in V2A
- Für Einsatztiefen bis 8 m unter Füllstand

FR stationär - Stahlbehälter

FR stationär - Stahlbehälter

RÜHRGIGANT FT | FT zur Deckenmontage



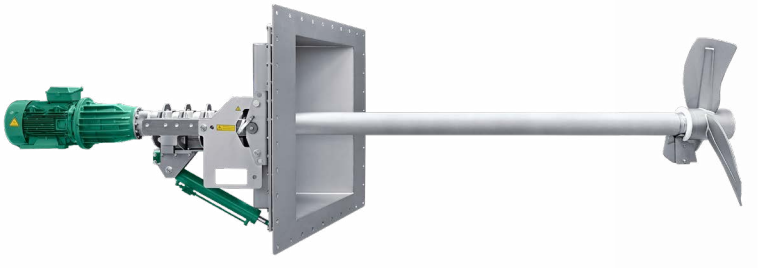
Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
FT1	7,5 kW	850 mm	200 U/min	2,0 kN	85 m³/min
FT3	11,0 kW	800 mm	275 U/min	2,9 kN	95 m³/min
FT4	15,0 kW	850 | 660 mm	275 | 400 U/min	4,1 | 3,3 kN	119 | 84 m³/min
FT5	18,5 kW	880 | 700 mm	275 | 400 U/min	4,4 | 3,9 kN	132 | 94 m³/min
FT6	22,0 kW	750 mm	400 U/min	4,5 kN	115 m³/min

- Für TS-Gehalte von bis zu 14 % und pH-Werte von 6,5-8,2
- Für Einsatztiefen bis 8 m unter Füllstand (bei seitlichem Einbau)
- Rohrlänge 4,0 | 5,0 | 5,5 | 6,0 m in V2A
- Horizontale Neigung von bis zu ± 30° via Handspindel
- Vertikale Neigung von bis zu ± 30° via Hydraulikzylinder
- RÜHRGIGANT FT auch als Deckenrührwerk erhältlich

FT - Geschlossener Behälter

FT Decke - Geschlossener Behälter

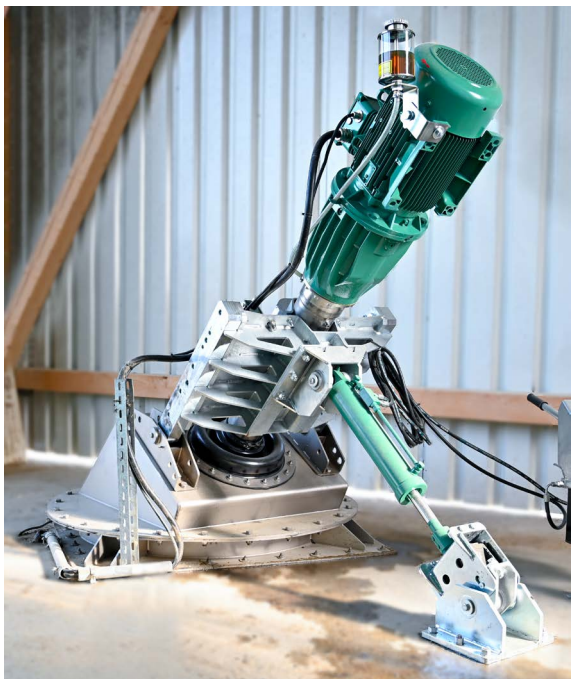
RÜHRGIGANT FTX | FTX zur Deckenmontage



Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
FTX	15,0 kW	1.200 mm	135 U/min	6,5 kN	223 m³/min

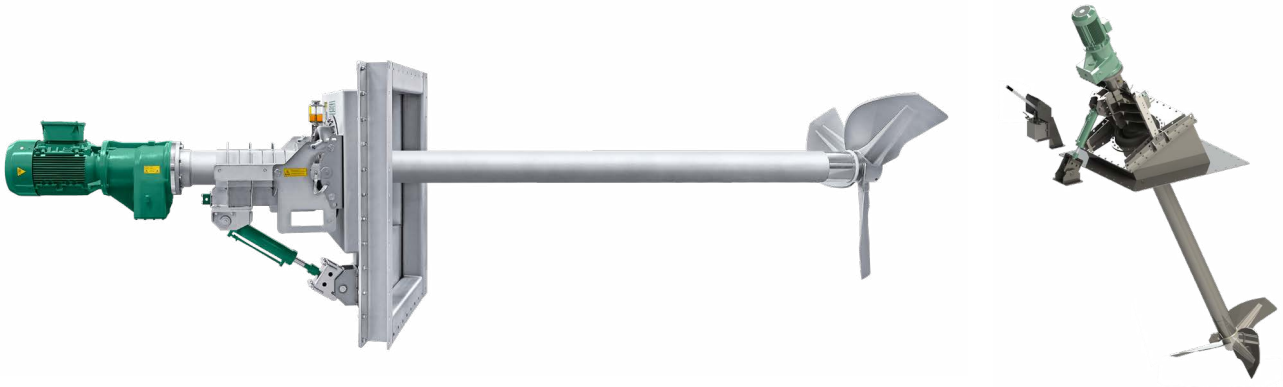
- Für sehr dickflüssige Substrate mit TS-Gehalten von bis zu 15 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- Für Einsatztiefen bis 8 m unter Füllstand
- Rohrlänge 4,0 | 5,0 | 5,5 | 6,0 m in V2A
- Vertikale Neigungsverstellung von +5° / -30° via Hydraulikzylinder
- IE4-Motor mit Wirkungsgrad von 93,3 %
- RÜHRGIGANT FTX auch als Deckenrührwerk erhältlich

FTX - Betonbehälter



FTX Decke - Geschlossener Behälter

RÜHRGIGANT AMX | AMX zur Deckenmontage



Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
AMX4	15,0 kW	1.600 mm	82 U/min	7,3 kN	412 m³/min
AMX5	18,5 kW	1.600 mm	82 U/min	8,1 kN	412 m³/min
AMX6	22,0 kW	1.600 mm	82 U/min	8,7 kN	412 m³/min

- Für sehr dickflüssige Substrate mit TS-Gehalten von bis zu 16 % und pH-Werten von 6,5 - 8,5
- Für Einsatztiefen bis 6 m unter Füllstand
- Rohrlänge 4,0 | 5,0 | 6,0 m in V4A
- Vertikale Neigungsverstellung via Hydraulikzylinder +5° / -30°
- RÜHRGIGANT AMX auch als Deckenrührwerk erhältlich

AMX - Geschlossener Behälter

AMX Decke - Geschlossener Behälter

REKORDMIX B1

Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
Rekordmix B1	4,0 kW	320 mm	950 U/min	0,6 kN	18 m³/min

- Speziell für Lagunen
- Für TS-Gehalte von bis zu 10 % und pH-Werte von 6,5 -8,2
- Rohrlänge 3,75 | 4,25 m in V2A
- Vertikale Höheneinstellung via Oberlenker
- Gasdichte Durchführung mittels EPDM Membrane mit Ringflanschen an der Folie vermindert die Gefahr einer Rissbildung durch Vibrationen

B1 - Geschlossene Lagune

B1 - Offene Lagune

RÜHRGIGANT BG2 | BG2 zur Deckenmontage

Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
BG2	4,0 kW	700 | 620 mm	180 | 250 U/min	0,85 | 0,95 kN	44 | 38 m³/min
BG2	7,5 kW	700 | 520 mm	280 | 380 U/min	2,0 | 1,35 kN	57 | 35 m³/min
BG2	10,0 kW	750 | 580 mm	280 | 380 U/min	2,3 | 1,8 kN	74 | 48 m³/min

- Speziell für Lagunen
- Für TS-Gehalte von bis zu 12 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- Rohrlänge 4,0 | 5,0 m in V2A oder V4A
- Vertikale Höheneinstellung via Oberlenker
- Gasdichte Durchführung mittels EPDM Membrane mit Ringflanschen an der Folie vermindert die Gefahr einer Rissbildung durch Vibrationen
- RÜHRGIGANT BG2 auch als Deckenrührwerk erhältlich

BG2 - Offene Lagune

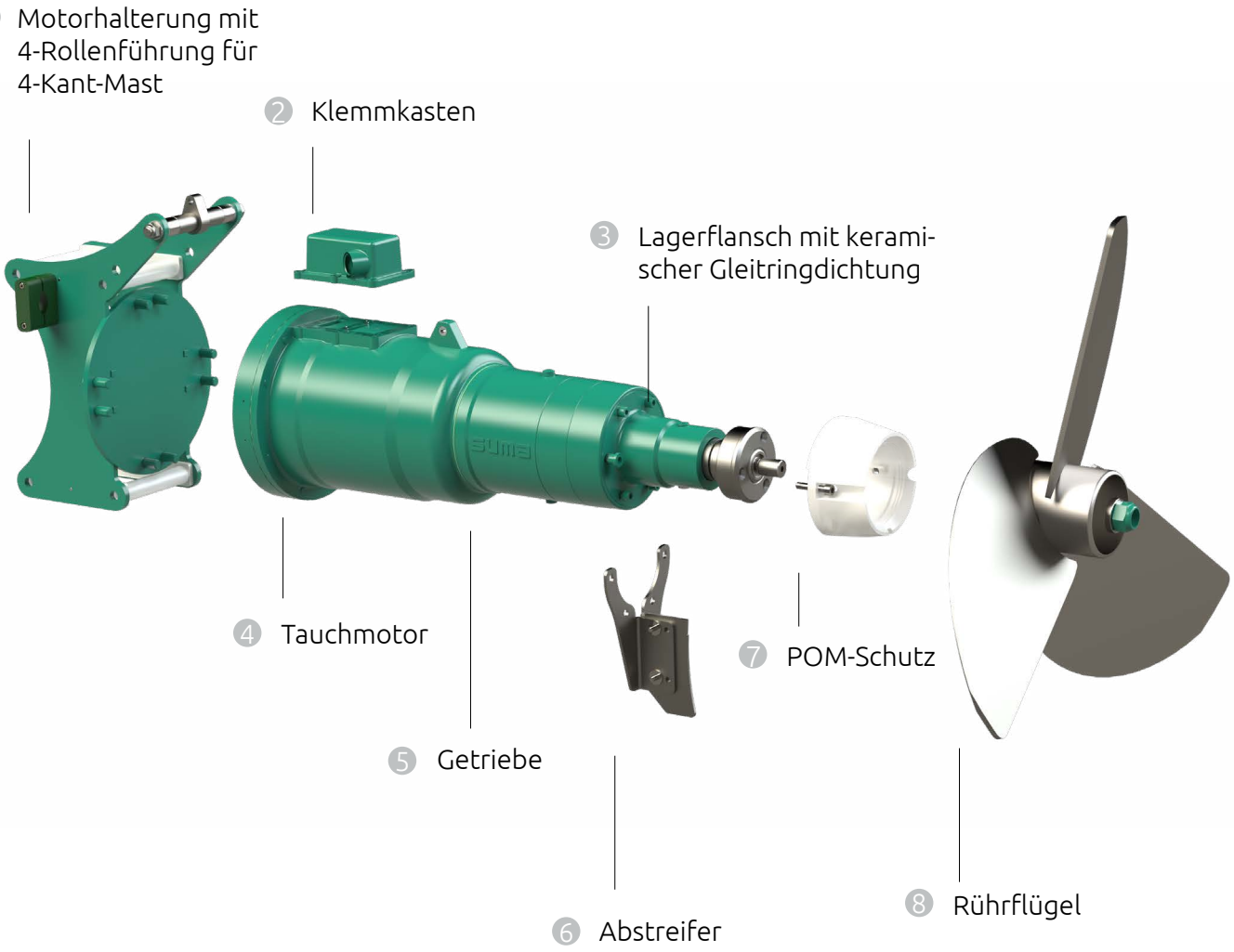
BG2 Decke - Betonbehälter

Tauchmotorrührwerk OPTIMIX

Unsere Tauchmotorrührwerke lassen sich dank der modularen Bauweise hinsichtlich Motorleistung, Getriebe, Rührflügel und Mastgröße individuell kombinieren. So können wir ein auf Ihre Bedürfnisse optimal abgestimmtes Rührwerk anbieten.

Alle unsere Tauchmotorrührwerke sind für Substrattemperaturen von bis zu 55°C ausgelegt und verfügen über getrennte Ölkreisläufe für Motor, Getriebe und Lagergehäuse. Unsere spezielle SUMA Gleitringdichtung SiC/SiC dichtet die rotierende Welle zum Lagerflansch ab und verhindert das Eindringen von Substrat in die Rührflügel-Lagerung.

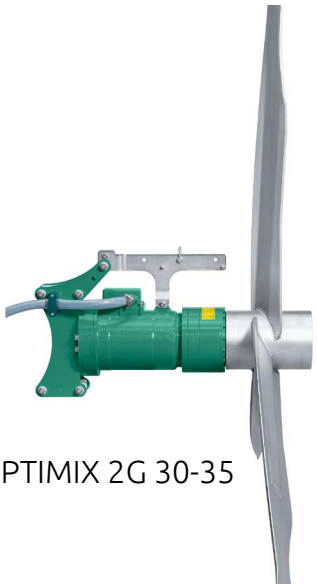
In der Lieferung standardmäßig enthalten, ist ein mikrobenbeständiges Kabel.



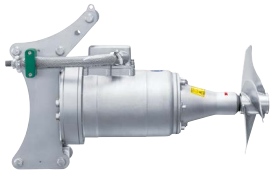
Tauchmotorrührwerke für den Industriebereich

OPTIMIX 2A 15-720

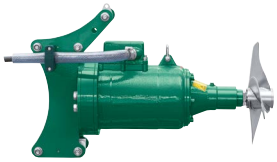
OPTIMIX 2G 90-75



OPTIMIX 2G 30-35



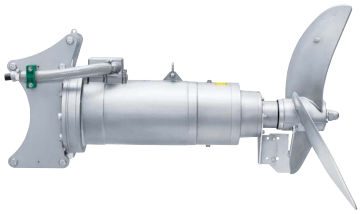
OPTIMIX 2A 3 | 4 kW



OPTIMIX 2G 3 | 4 kW

OPTIMIX 2A

OPTIMIX 2G



OPTIMIX 3A

OPTIMIX 3G

OPTIMIX 4G

Einhängevorrichtung EV

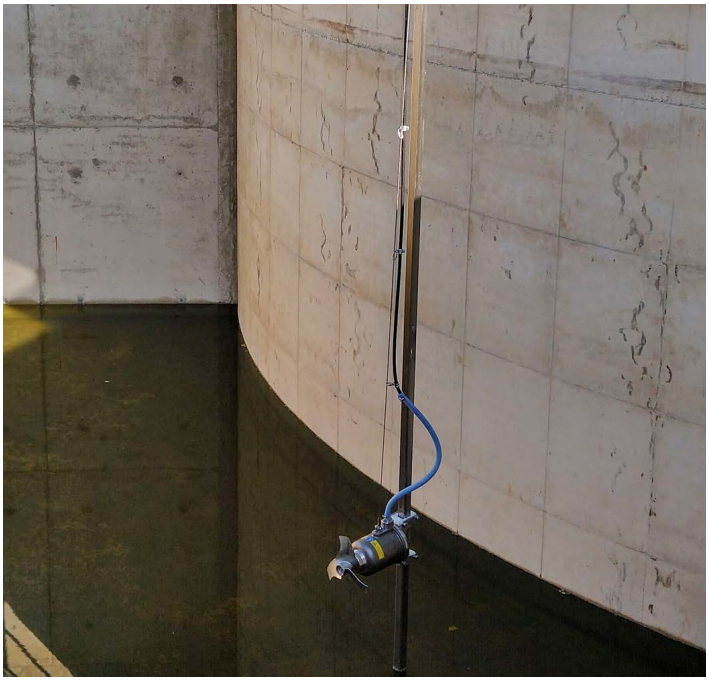
MGD

GDD

OPTIMIX 2A 15-720

Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
2A	0,8 kW	250 mm	738 U/min	0,24 kN	7 m³/min
2A	1,5 kW	320 mm	728 U/min	0,43 kN	13 m³/min
2A	2,2 kW	340 mm	714 U/min	0,50 kN	16 m³/min

- Schnell laufendes Rührwerk für aggressive Medien mit geringen pH-Werten
- Speziell für kleine bis mittelgroße Behälter in der Wasser- und Abwasserwirtschaft
- Für TS-Gehalte von bis zu 4 % und pH-Werten von 5,5 - 8,2
- Komplett aus Edelstahl gefertigt
- Selbstreinigender Edelstahlrührflügel



2A - Betonbehälter

OPTIMIX 2G 90-75

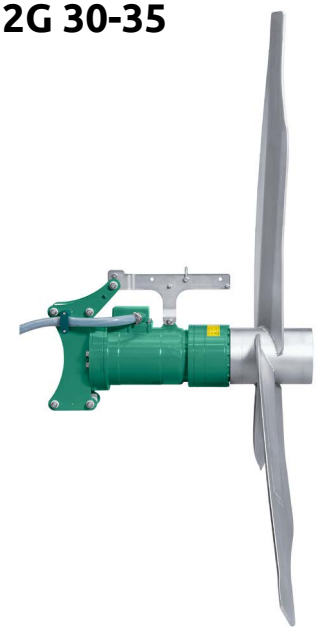
Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
2G	5,5 kW	1.400 mm	75 U/min	2,6 kN	180 m³/min
2G	9,0 kW	1.400 mm	75 U/min	2,95 kN	162 m³/min

- Vorwiegend zur Strömungserhaltung in Verbindung mit anderen Rührwerken
- Für TS-Gehalte von bis zu 12 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- 3-blättriger LT 1400 Rührflügel verzinkt, Edelstahl oder oberflächengehärtet

2G - Geschlossener Behälter

2G - Offene Lagune

OPTIMIX 2G 30-35

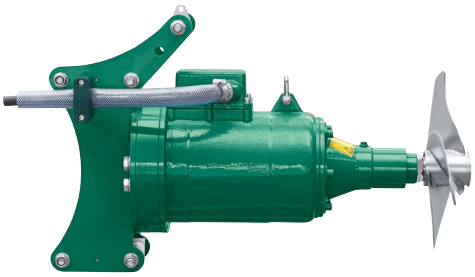


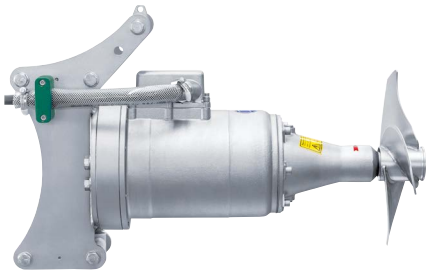
Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
2G 20-35	2,0 kW	2.200 mm	35 U/min	2,1 kN	251 m³/min
2G 30-35	3,0 kW	2.600 mm	35 U/min	3,45 kN	409 m³/min

- Tauchmotorrührwerk speziell für den Einsatz in kommunalen und industriellen Abwässern
- Zur Umwälzung von großen Wassermengen, Strömungserzeugung und -aufrechterhaltung, Verhinderung von Sedimentation, Verhinderung von Ausflockung, Oxidations- und Denitrifikationsprozess
- Für TS-Gehalte von bis zu 4 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- Zugelassen für Explosionsschutzzone 2

2G - Offener Behälter

OPTIMIX 2G | 2A 3 / 4 kW



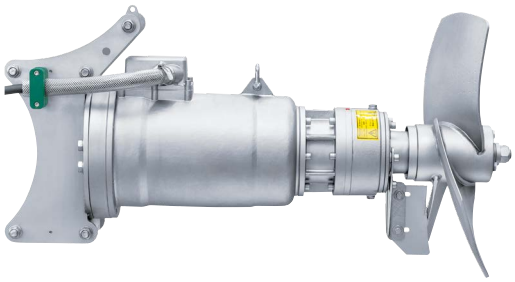


Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
2G | 2A	3,0 kW	380 mm	710 U/min	0,7 kN	24 m³/min
2G | 2A	4,0 kW	310 mm	950 U/min	0,7 kN	13 m³/min

- Speziell für kleinere Behälter
- Für TS-Gehalte von bis zu 8 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- OPTIMIX 2A komplett aus Edelstahl für aggressive Medien mit geringen pH-Werten von 5,5 - 8,2 bzw. 4,5 - 8,2 (V4A Version)

2A 3 / 4 kW - Offener Behälter

OPTIMIX 2G | 2A



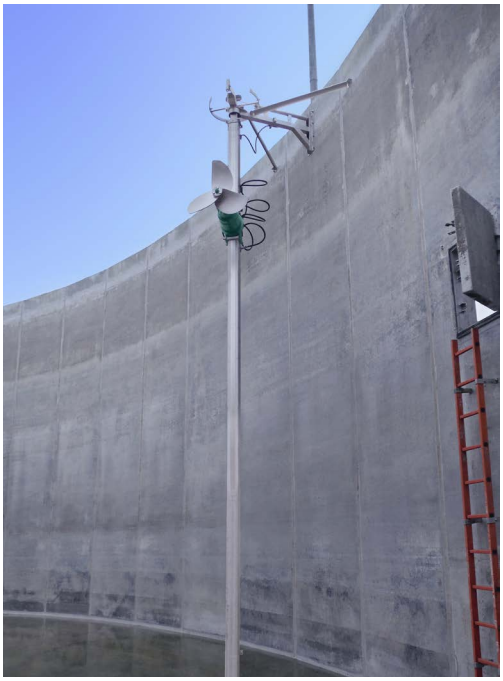
Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
2G | 2A	4,0 kW	700 | 620 mm	180 | 250 U/min	0,85 | 0,95 kN	45 | 38 m³/min
2G | 2A	9,0 kW	800 | 580 mm	280 | 380 U/min	2,8 | 1,9 kN	94 | 51 m³/min
2G	11,0 kW	820 | 620 mm	280 | 380 U/min	3,6 | 2,55 kN	128 | 64 m³/min
2G	15,0 kW	660 mm	380 U/min	3,1 kN	81 m³/min
2A	15,0 kW	850 | 660 mm	280 | 380 U/min	4,1 | 3,1 kN	120 | 81 m³/min
2A	13,5 kW	800 | 620 mm	280 | 380 U/min	2,9 | 2,55 kN	94 | 64 m³/min

OPTIMIX 2G

- Für TS-Gehalte von bis zu 12 %
- Optional als Direktläufer ohne Getriebe erhältlich

OPTIMIX 2A

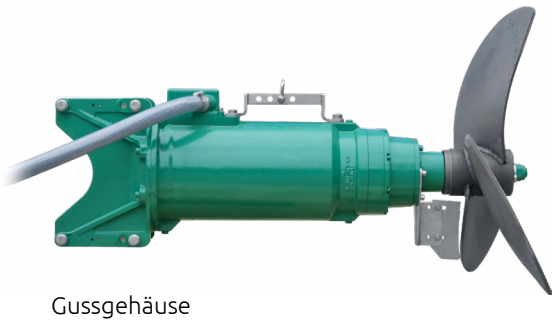
- Für aggressive Medien mit geringen pH - Werten
- Für TS-Gehalte von bis zu 12 %
- OPTIMIX 2A 13,5 kW für Ex-Zone 1



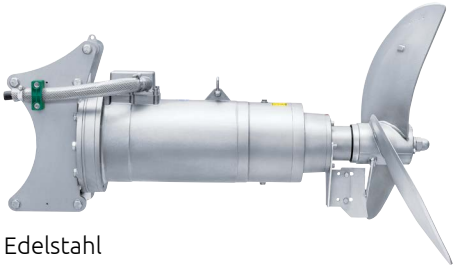
2G mit EV - Betonbehälter

2A mit EV - Offener Betonbehälter

OPTIMIX 3G | 3A



Gussgehäuse



Edelstahl

Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
3G | 3A	25,0 kW	900 mm	270 U/min	4,5 kN	135 m³/min

OPTIMIX 3G

- Leistungsstarkes Rührwerk für große Behälterabmessungen
- Für TS-Gehalte von bis zu 12 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2

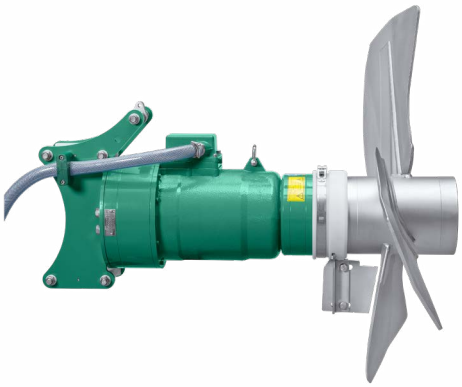
OPTIMIX 3A

- Leistungsstarkes Rührwerk für aggressive Medien mit niedrigen pH-Werten
- Für TS-Gehalte von bis zu 12 % und pH-Werte von 5,5 - 8,2 bzw. 4,5 - 8,2 (V4A Version)
- Komplett aus Edelstahl gefertigt

3G - Betonbehälter

3A - Stahlbehälter

OPTIMIX 4G 150-135



Rührwerk	Motorleistung	Ø Flügel	Drehzahl	Schubkraft	Umwälzleistung
4G	15,0 kW	1.200 mm	135 U/min	6,5 kN	223 m³/min

- Tauchmotorrührwerk speziell für dickflüssige Substrate
- Für TS-Gehalte von bis zu 14 % und pH-Werte von 6,5 - 8,2
- IE4 Motor mit 93,3 % Wirkungsgrad
- Zugelassen für Explosionsschutzzone 2

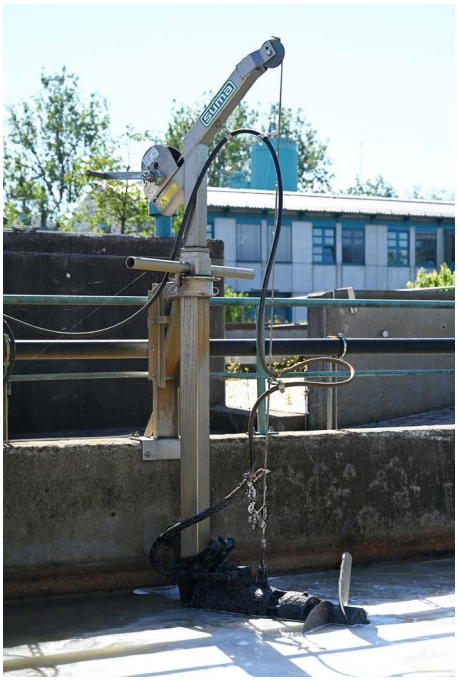
4G an EV - Geschlossener Behälter

4G an EV - Offener Behälter

Einhängevorrichtung EV

Typ	Halterung	Behälterhöhe	Kabelführung	Behältertypen
EV3	Wandhalterung innen	4 - 12 m	am Seil / Mast	
EV4	Deckenhalterung außen	4 - 12 m	am Seil	
EV5	Wandhalterung innen	4 - 12 m	am Mast / Seil	

- Für Behälterhöhen von 4 - 12 m
- ±60° horizontal schwenkbar
- SUMA Kabelführung und Zugentlastung hinter dem Führungsmast
- Einfache Wartung des Rührwerks ohne ablassen des Substrates oder einsteigen in den Behälter
- Sämtliche OPTIMIX Baureihen einsetzbar
- Optional Höhenanzeige zur Bestimmung der genauen Höhe des Rührwerks im Behälter


EV3

EV4

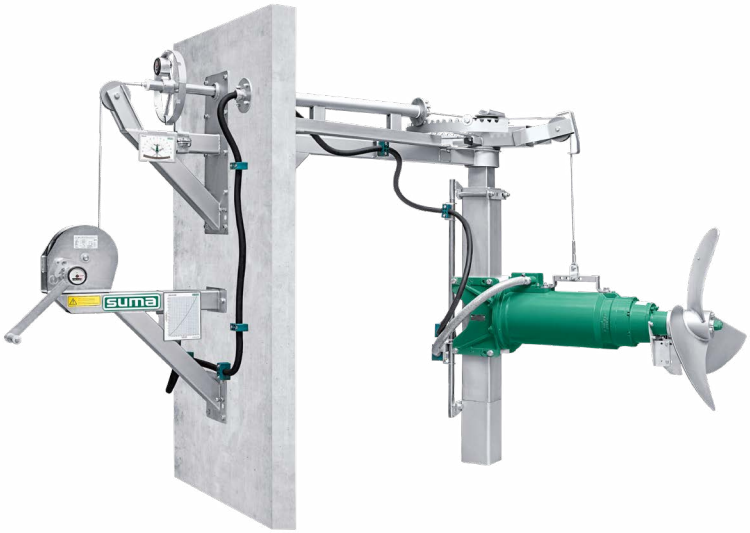
EV5

Einhängevorrichtung EV3 light

- Für offene Betonbehälter (nicht gasdicht)
- Bis 7 m Behälterhöhe
- ±60° horizontal schwenkbar
- Einsetzbar für OPTIMIX 2A 15-720
- Bodenlager und Wandhalterung in V2A
- Andübeln der Masthalterung stirnseitig an der Behälterwand
- Mast: 60 x 60 mm in V4A bis max. 4 m Länge | 80 x 80 mm in V2A oder V4A bis max. 7 m Länge

EV3 light

Mast Gasdichte Durchführung MGD

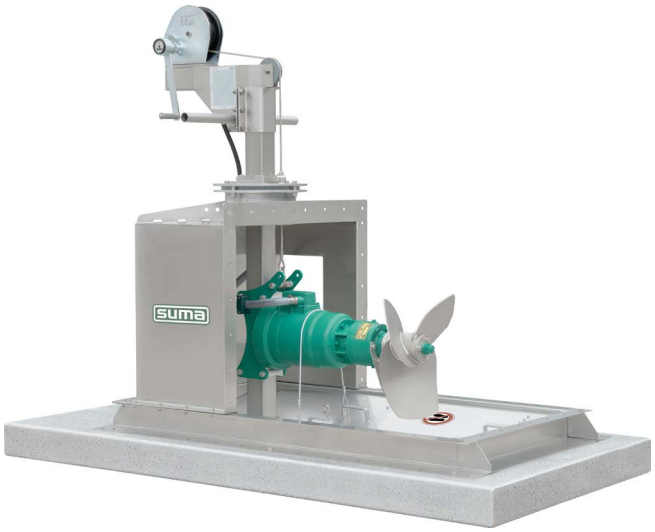


- Führungsmast mit Bodenlager für bis zu 14 m Behältertiefe
- Seitliche Schwenkung von bis zu 240°
- Höhenverstellbar mittels SUMA Seilwinde
- Optionale Höhenanzeige um die exakte Höhe des Rührwerks im Behälter abzulesen
- Optionale Winkelanzeige um den Winkel des Rührwerks im Behälter abzulesen
- Optional auch für höhere Behälter auf Anfrage

MGD - Betonbehälter mit 2G

MGD - Betonbehälter mit 2G

Gasdichte Deckendurchführung GDD



- Speziell für geschlossene Behälter, Lagunen mit Brücke sowie andere Sonderbehälter bis 12 m Tiefe
- Seitliche Schwenkung bis zu 360°
- SUMA-Höhenanzeige zur Bestimmung der genauen Höhe des Rührwerks im Behälter
- Sämtliche OPTIMIX Baureihen einsetzbar
- Optional erhältliche Wartungsklappe verringert Gasverlust während Servicearbeiten
- Optional auch für höhere Behälter auf Anfrage

GDD - Betonbehälter

GDD - Stahlbehälter

Zentralrührwerk

MOTOR
3,0 - 45,0 kW

LAGERUNG
Pendelrollenlagerung mit Fettschmierung

FLANSCH
nivellierbar

LABYRINTHDICHTUNG
mit Sicherheitseinrichtung zur Füllstandsüberwachung

WELLE/MAST
bis 20,0 m Länge

PADDEL
Ø 1,0 - 6,0 m

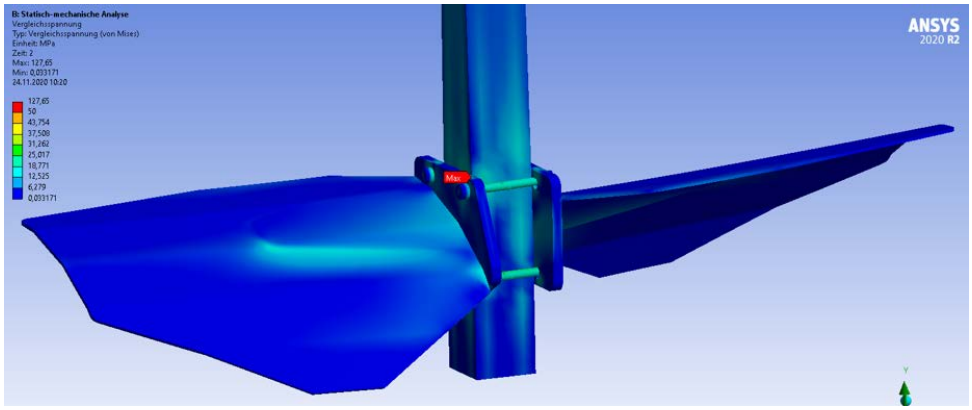
DREHZAHL
10 - 60 U/min

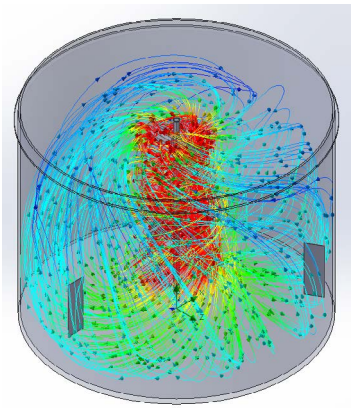
Zentralrührwerk

Für die perfekt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Lösung greifen wir auf unser umfangreiches Produktportfolio an Rührwerken zurück. Zu diesem zählt das Zentralrührwerk Z-MIX, welches für eine axiale Durchmischung Ihres Fermenters zur Vergärung von Klärschlamm, Abfällen sowie landwirtschaftlichen und industriellen Reststoffen sorgt. Insbesondere eignet sich der Z-MIX für den Einsatz in Behältern mit einem Volumen von 100 - 10.000 m^3, bei denen Durchmesser und Höhe einer ähnlichen Länge entsprechen. Das Rührwerk zeichnet sich dabei durch einen geringen Energiebedarf aus.

KONSTRUKTION

Anhand von Behältergeometrie, Substrateigenschaft und vielen weiteren Faktoren ermitteln unsere Ingenieure mittels softwaregestützter Strömungssimulationen und Belastbarkeitsberechnungen ein perfekt auf Bedarf konzipiertes Zentralrührwerk.





PRODUKTION

Seit Firmengründung im Jahre 1957 wird die Wertschöpfung fast ausschließlich im Firmensitz in Sulzberg, Allgäu vollzogen. Durch die hohe Fertigungstiefe haben wir stets Einfluss auf die Qualität während des gesamten Prozesses, können zu jeder Zeit unkompliziert Anpassungen vornehmen und individuelle Lösungen realisieren.

SERVICE & MONTAGE

Mit dem Kauf eines SUMA Rührwerks haben Sie sich für maximale Qualität entschieden. Ob Neuinstallation, Umbau, Austausch oder Wartung - unser Team von erfahrenen Service-Spezialisten steht Ihnen an 365 Tagen im Jahr 24 Stunden am Tag zur Seite. Der Z-MIX kann dabei je nach Kundenwunsch von außen oder abschnittsweise von innen montiert werden. Zudem bietet der Zugang zur Antriebswelle eine einfache Wartung.

Date

Date

SUMA Rührtechnik GmbH
Martinszeller Str. 21
87477 Sulzberg
Deutschland

Tel: +49 8376 92131-0
Fax: +49 8376 92 131-19
E-Mail: info@suma.de

www.suma.de

Stand: 2024/03