

Strömungsbeschleuniger Typ ABS SB 900

Der kompakte Strömungsbeschleuniger Typ ABS SB wurde für eine schonende und höchst energieeffiziente Strömungserzeugung in Belebungsbecken auf industriellen und kommunalen Kläranlagen konzipiert.

Weiter kann das Aggregat auch zum Umwälzen, Suspendieren und zur Durchmischung sowie bei anderen Misch- und Rühranwendungen eingesetzt werden.

Beschreibung

Der Strömungsbeschleuniger Typ ABS SB steht als kompaktes, druckwasserdichtes Tauchmotoraggregat zur Verfügung und wird über ein innovatives Kupplungs- und Verriegelungssystem an einem patentierten, strömungsgünstigen Betonsockel befestigt, welcher evtl. auftretende Vibrationen wirkungsvoll und dauerhaft absorbiert.

Der Strömungsbeschleuniger SB 900 ist in folgender Werkstoffversion erhältlich: **Grauguss (EC)**.

Maximale Mediumtemperatur bei Dauerbetrieb = 40 °C.

Motor

3-Phasen Drehstromkäfigläufer Motor, 4-polig, 50 Hz, Isolationsklasse F (155 °C), max. Tauchtiefe 20 m.

Propeller

Als Rührorgan dient ein strömungstechnisch auf Leistung und Effizienz optimierter, axial wirkender 3-Blatt Propeller aus Edelstahl mit sehr guten Selbstreinigungseigenschaften für vibrationsfreien Betrieb.

Der Propeller ist so ausgeführt, dass er hohe Schübe und somit eine hohe Umwälzleistung in axialer Richtung erzeugt.

Solids Deflection Ring

Der patentierte SD-Ring schützt die primäre Gleitringdichtung zuverlässig vor Schäden und vor dem Eindringen von Fest- und Faserstoffen.

Lagerung: Alle Lager sind dauergeschmiert und wartungsfrei. Die Lager sind ausgelegt auf eine mechanische Lebensdauer von mehr als 100.000 Stunden.

Getriebe: Robustes ölgeschmiertes Stirnradgetriebe mit hohem Wirkungsgrad, hoher Dauerstandfestigkeit und extrem langer Lebensdauer.

Wellenabdichtung: Motorseitig doppelter Wellendichtring, medienseitig Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid, drehrichtungsunabhängig. O-Ringe und Wellendichtringe aus NBR.

Dichtungsüberwachung: DI-System mit Sensor im Anschlußraum.

Temperaturüberwachung: TCS-Temperaturüberwachung der Statorwicklung durch thermische Sensoren (140 °C).

Kabel: 10 m abwasserresistentes CSM Material. Typ: H07RN.

Optionen: Ex-geschützte Ausführung, Dichtungen in Viton, Knick-schutztülle, PTC-Elemente bzw. PT 100-Elemente zur Temperaturüberwachung.

Gewicht: 147 kg.

Werkstoffe

Bauteil	EC (Grauguss)
Motorgehäuse	EN1563; EN-GJS-400-18 (GGG 40)
Motorwelle	1.0040 (S: 60-2)
Propellerwelle	1.7225 voll. gekapselt (42CrMo4)
Propeller	DIN 17 440; 1.4571
Kupplungshalterung	DIN 17 445; 1.4408 (CF 8M)
Befestigungselemente	1.4401 (A SI 316)



Technische Daten

Motor	A 14/4	A 30/4
Motornennleistung (kW)	1,4	3,0
Nennstrom bei 400 V (A)	2,94	6,5
Motorwirkungsgrad [%]	78,3	80,9
Leistungsfaktor	0,88	0,82
Propellerdrehzahl (min ⁻¹)	79	102 - 113

Strömungsbeschleuniger Leistungstabelle

Hydraulik Nr.	Propeller Ø in mm	Propellerleistung P _p in kW	Motor kW
931	900	0,6	1,4
932	900	1,2	3,0
933	900	1,5	3,0

Optimierte Spezialkonstruktion

Wieder einmal hat Sulzer sein bewährtes Propeller-Spezialdesign mit Selbstreinigungseffekt eingesetzt. Eine technisch hochentwickelte Konstruktion wurde mit Propellerflügeln kombiniert, die einen hohen Schub erzeugen.

Die Propellerkonstruktion gewährleistet optimale Wirksamkeit nicht nur bei spezifisch ausgewählten Leistungsstufen, sondern im gesamten Leistungs- und Durchmesserbereich. Dank eines neuen Fertigungsverfahrens für diese Propeller, das die Herstellung in einem Stück erlaubt, werden optimaler Spannungsverlauf im Propeller und maximale Präzision erreicht. Dies ermöglicht einen vibrationsfreien Betrieb.

Neues Kupplungssystem

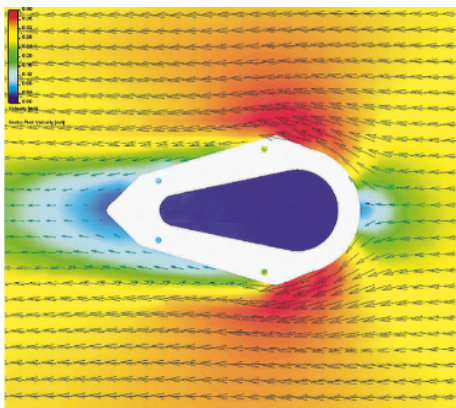
Das Kupplungssystem Typ ABS für Tauchmotorrührwerke stellt eine bedeutende technische Neuerung in der Entwicklung einfacher Installationssysteme dar. Flüssigkeitsströme, ob laminar oder wirbelnd, verursachen Schwingungen, die sich auch auf Tauchmotorrührwerke auswirken, insbesondere auf solche mit großen Propellern. Diese Vibrationen müssen zusätzlich zu den Impulskräften und Eigenschwingungen der Einheiten von der Kupplung aufgenommen werden, damit Schnelltrennsysteme sicher und zuverlässig funktionieren können.

Eine vibrationsfreie Anbindung ist deshalb wesentliche Voraussetzung für zuverlässigen Betrieb und lange Lebensdauer von Rührwerken und Installationssystemen. Das innovative Design der Kupplung mit dreidimensionaler Aufhängung des Kupplungselements stellt den zuverlässigen Sitz der Strömungsbeschleunigereinheit sicher. Mit dem Strömungsbeschleuniger Typ ABS SB bietet Sulzer ein innovatives Produkt für störungsfreien Betrieb an.

Innovativer Betonsockel

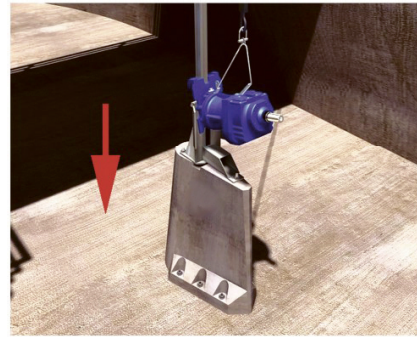
Der Betonsockel Typ ABS ist das letzte Glied in der Herstellung der notwendigen schwingungsdämpfenden Verbindung zwischen Maschine und Baustruktur. Diese Erfindung beinhaltet sämtliche Vorteile, die den Strömungsbeschleuniger zu einer Komplettlösung machen:

- Die flussgünstige Tropfenform verhindert Wirbelbildung und verbessert damit die Wirksamkeit des Propellers.
- Die Massen- und Materialeigenschaften unterdrücken schädliche Vibrationen.
- Korrosionsfestigkeit und Verankerung im Tankboden gewährleisten höchste Sicherheit und lange Lebensdauer.

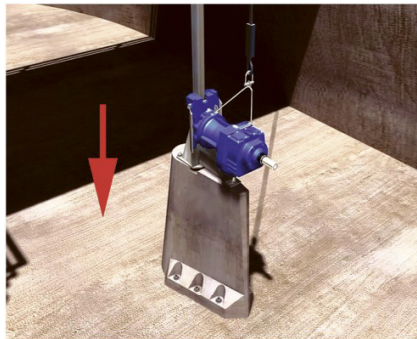


Rechnersimulierte Flüssigkeitsdynamik

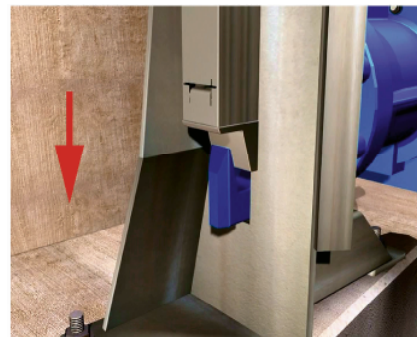
Funktionsweise



Ablassen



Kuppeln



Verriegeln (Innenansicht)