



FlocStirr

Inline Polymer-Mischer

Dynamischer Inline Mischer für effiziente Flockungsprozesse

aquen aqua-engineering GmbH

Bauhofstrasse 31
38678 Clausthal-Zellerfeld
Deutschland

Tel.: +49 5323 94898-0
Fax: +49 5323 94898-10
E-Mail: info@aquen.de
www.aquen.de





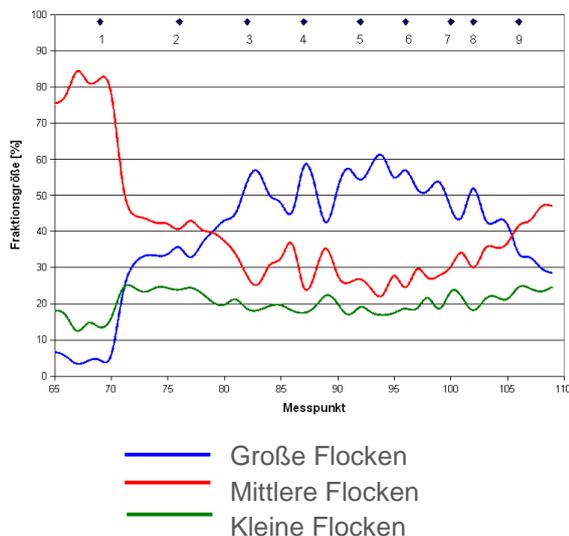
Einleitung

Mit unseren Inline Mischern haben wir unsere langjährige Forschungserfahrung in die Praxis umgesetzt.

In polymergestützten Flockungsprozessen findet die Flockenerzeugung eine hohe Beachtung. Die Flockenbildung und -güte wird wesentlich beeinflusst durch:

- ◆ Die Menge, die Art der Einmischung und die Qualität des Flockungshilfsmittels
- ◆ Die Einwirkdauer des Flockungshilfsmittels in den Klärschlamm bis zur nachfolgenden Entwässerungsstufe (zu kurz wie auch zu lang ist schädlich)
- ◆ Die Art des Schlammes (Konsistenz und Inhaltsstoffe)

Es ist allgemein anerkannt, dass eine hohe Flockengüte die Entwässerungsleistung maßgeblich beeinflusst. Das Mischaggregat, der Anlagenteil der den Schlamm und das Polymer in Kontakt bringt, hat einen hohen Einfluss auf die Flockenbildung und -güte. Die Flockengröße ist (neben der Güte des Polymers) auch abhängig vom Grad der Durchmischung.



In der Grafik wurden zwei Mischaggregate (A und B) mit gleichem Polymer miteinander verglichen. Das Ergebnis ist eindeutig (Messverfahren: FlocSens). Der Anteil der großen Flocken an der Gesamtfraktion stieg auf über 50% an, der Anteil der mittleren und kleinen Flocken sank rapide ab. Ideale Entwässerungsbedingungen für das nachgeschaltete Entwässerungsaggregat (Dekanter oder Filterpresse).

Einsatzgebiete

Der FlocStirr findet überall dort Anwendung, wo ein intensives Mischen bei kurzer Verweildauer gefragt ist:

- ◆ Abwasserbehandlung
- ◆ Schlammaufbereitung
- ◆ Papierindustrie
- ◆ Fruchtsaftherstellung

Funktionsweise

Das Besondere ist der radiale Zustrom des Polymers in eine rotierende Injektorwelle des Motors. Über die gelochte und sich drehende Injektorwelle wird der flüssige Zusatzstoff, insbesondere Polymer, mit Druck und Rotation in das Medium eingebracht. Neben der Wahl geeigneter Polymere kann über den Druck die zugeführte Menge/Zeiteinheit bzw. kg/TS und über die Rotationsgeschwindigkeit (Drehzahl des Motors) die optimale Durchmischung eingestellt werden.

Durch den drehzahlgesteuerten Antrieb ist es möglich, für jeden Prozess die optimale Mischenergie einzubringen. Bei zu hohen Drehzahlen kann es zu einer Flockenschädigung kommen bzw. bei zu geringen Drehzahlen kommt es nicht zu einer vollständigen Durchmischung der Medien.



Modelle

Unsere dynamischen Inline Mischer können je nach Einsatzfall in verschiedenen Bauformen und Materialien realisiert werden. Die Modelle 65 – 400 DH sind mit nachschmierbaren Wälzlagern ausgestattet. Die Steuerungselektronik liefern wir im separaten Schaltkasten zur Wandmontage oder zum Schaltschrankbau. Alternativ besteht die Möglichkeit, den FlocStirr direkt über einen am Motor aufgesatteltem Frequenzumrichter zu bedienen.

Standardmodelle

FlocStirr P

DN 50 – DN 400



FlocStirr M

DN 100 – DN 150



FlocStirr L

DN 100 – DN 150





Übersicht

Modell	Micro	65	80	100	125	150	300 DH	400 DH
Durchflussmenge (max.)	2 m³/h	20 m³/h	38 m³/h	50 m³/h	75 m³/h	100 m³/h	350 m³/h	600 m³/h
Drehzahl U/min	1000	1435	1465	1465	1465	1460	1465	1460
Dosierpumpenanschluss	½"	½"	½"	¾"	¾"	¾"	1"	1"
Druck (max.)	6 bar (PN6)	16 bar (PN16)	16 bar (PN16)	16 bar (PN16)	16 bar (PN16)	16 bar (PN16)	16 bar (PN16)	16 bar (PN16)
Stromversorgung	3 x 400V, 50 Hz							
Motorleistung	0,37 kW	1,5 kW	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW	3 kW	2 x 2,2 kW	2 x 3 kW
Material	PP/PE 1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
Nennweite	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN300	DN400
								

Vorteile auf einen Blick

- ◆ Geringerer Polymerverbrauch durch optimale Durchmischung (bis zu 25% Einsparpotential)
- ◆ Reduzierung des Verdünnungswassers durch Verwendung höherer Lösungskonzentration
- ◆ Bessere Entwässerungsleistung durch bessere Flockenbildung
- ◆ Einfache Installation und Integration in bestehende Prozesse