



Adaptive Rührwerke von Flygt

FÜR MEHR LEISTUNG



a xylem brand



Man kann nicht alles vorhersehen – aber man kann vorbereitet sein.

Das einzig Unveränderliche in unserer Welt ist die Veränderung. Dies gilt natürlich auch für die Abwasseraufbereitung. Ob es nun um gesetzliche Anforderungen oder den demographischen Wandel geht – die Prozessanforderungen bei der Abwasseraufbereitung ändern sich ständig. Ein herkömmliches Rührwerk mit konstanter Drehzahl läuft immer mit voller Kraft, und zwar unabhängig von dem tatsächlich benötigten Schub. Wenn Sie Ihr Rührwerk nicht steuern können, verschwenden Sie Energie, Zeit und die Chance, sich an Veränderungen anzupassen.

Da Aufbereitungsprozesse variabel sind, muss auch Ihr Rührwerk flexibel sein. In den adaptiven Rührwerken von Flygt steckt die Technik der nächsten Generation. Die integrierte Antrieb und die Fernsteuerung legen die Kontrolle in Ihre Hand – für lebenslange Zuverlässigkeit und einen effizienteren Betrieb.



ERHÖHTE PROZESSSTABILITÄT

Ablagerungen am Behälterboden? Saisonal bedingte Schwankungen? Prozess-Upgrades? Mit den adaptiven Rührwerken von Flygt steuern Sie selbst die Leistung, um stets die gewünschten Resultate zu erzielen – und dies unter allen Gegebenheiten.



ENERGIEKOSTEN SENKEN

Dank der Steuerung der adaptiven Flygt Rührwerke wird nur die tatsächlich erforderliche Schubkraft bereitgestellt. Folglich werden erhebliche Energieeinsparungen erzielt.



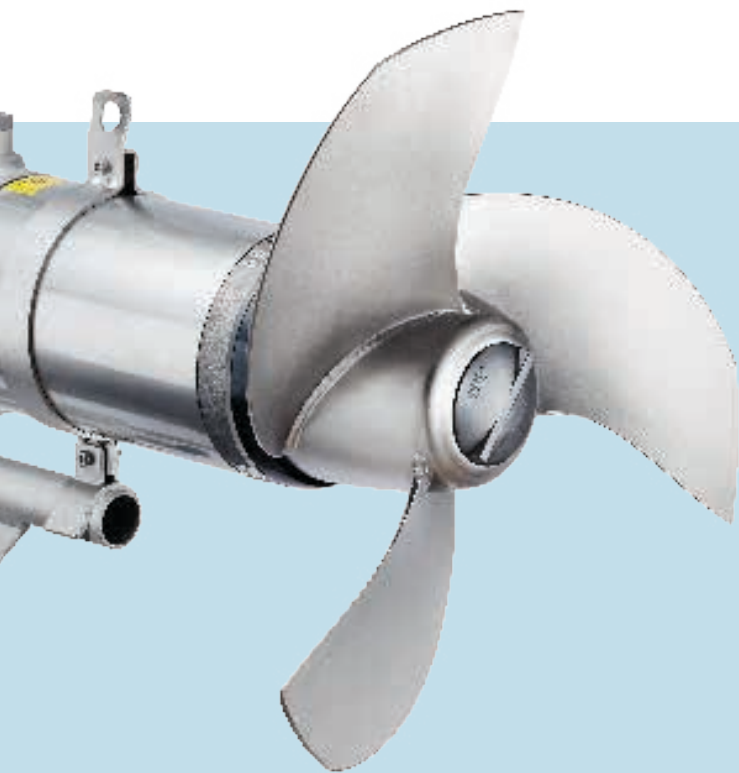
RÜHRWERKSBESTÄNDE REDUZIEREN

Mit einem kleineren Bestand an Ersatzteilen und Austauschrührwerken sowie der Möglichkeit zum Einsatz der Rührwerke in verschiedenen Anwendungen erreichen Sie mit Ihrer Investition deutlich mehr als erwartet.



ERHÖHUNG DER RÜHRWERKS BETRIEBSZEIT

Dank umfassender Überwachungs- und Autokorrekturfunktionen sowie einer abgeschlossenen und sicheren Antriebsumgebung bieten die adaptiven Rührwerke von Flygt ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit.



ADAPTIVE RÜHRWERKE

Technische Innovationen

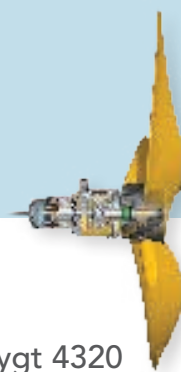
Dirigo™ ist die intelligente, flexible und tauchfähige Antriebseinheit von Flygt, die aus einem Synchronmotor mit Permanentmagnet und integrierter Motorsteuerung besteht. Diese Einheit bietet erweiterte Funktionen und sorgt für ein zuverlässigeres System sowie für eine längere Lebensdauer.

+ Ein Motor entsprechend der Klasse Super Premium Efficiency IE4

Der Wirkungsgrad der Synchronmotoren mit Permanentmagnet entspricht gemäß IEC/TS 60034-30-2 Ausg.1 der Klasse Super Premium. Im Vergleich zu konventionellen, oft asynchron laufenden Motoren mit niedrigerer Einstufung, verbrauchen die Motoren mit Wirkungsgrad IE4 weniger Strom.

+ Kostengünstiges Antriebssystem

Da die Motoren und die integrierte Leistungselektronik der adaptiven Rührwerke von Flygt perfekt aufeinander abgestimmt sind, nehmen Auswahl, Beschaffung und Programmierung weniger Zeit in Anspruch. Zudem sinken die Installationskosten, da externe Komponenten wie Motorschutzeinrichtungen, Leistungs- und Strommessgeräte, Soft-Starter, Klimaregelung und Antriebe mit variabler Frequenz überflüssig werden.



	Flygt 4220		Flygt 4320		
Nennleistung, 50/60 Hz	1,1-3,0 kW		2,0-8,0 kW		
Propellerdurchmesser	370 mm	580 mm	1.400 mm	2.000 mm	2.500 mm
Maximaler Schub*, N	790	870	3.470	5.210	6.150
Schubleistung*, N/kW	470	590	680	1.090	1.580

*Gemäß ISO 21630:2007

+ Schnelle Einrichtung der Steuerungsschnittstelle

Mithilfe des Einrichtungsassistenten können selbst ungeschulte Anwender die Installation und die Inbetriebnahme vornehmen. Anschließend ist das Rührwerk betriebsbereit und kommunikationsfähig.

+ Energiesparender, verstopfungsfreier Propeller

Unsere Propeller mit großem Durchmesser wurden auf der Grundlage fortschrittlicher Strömungsmechanik entwickelt. Die selbstreinigende, nach hinten gezogene Propellerkonstruktion gewährleistet einen verstopfungsfreien Betrieb ohne Einbußen beim Wirkungsgrad.



Erhöhte Prozessstabilität

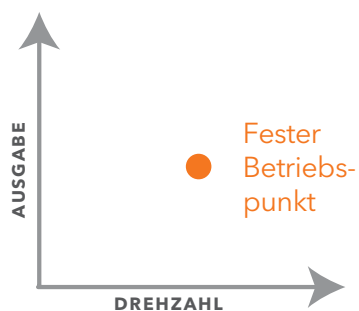
Mit adaptiven Rührwerken von Flygt sind Sie vor Überraschungen gefeit.

+ Sofort und jederzeit anpassbar

Das benutzerfreundliche Bedienfeld gibt Ihnen auch bei Ereignissen wie saisonalen Schwankungen, Behälterreinigungen oder Anlagenmodernisierung die vollständige Kontrolle über die Rührwerksleistung, so dass Sie schnell und effizient reagieren können.

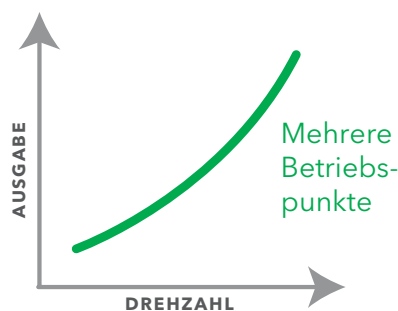
+ Minutiöse Flexibilität der Prozesse

Durch die einfache Integrierbarkeit in das anlagenweite SCADA-System ist die Rührwerksleistung permanent regelbar, so dass die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. In Behältern mit mehreren Rührwerken können Sie – falls ein Rührwerk entfernt oder gewartet wird – die normale Leistung durch Erhöhung der Leistung der übrigen Rührwerke aufrechterhalten.



Rührwerk mit fester Drehzahl

Bei einem Rührwerk mit konstanter Drehzahl kann die Leistung nicht erhöht oder reduziert werden, selbst wenn die Prozessgegebenheiten dies erfordern würden.



Flygt Adaptive Rührwerke

Die Leistungsbreite des adaptiven Rührwerks von Flygt gewährleistet ein Höchstmaß an Flexibilität, wenn sich die Umstände verändern.

Sie sind jederzeit über den Betrieb informiert, so dass Sie das Rührwerk nicht vor Ort überwachen und nicht einmal den Kontrollraum verlassen müssen. Überwachen Sie von einem einzigen Bedienfeld aus Strom- und Energieverbrauch, Betriebsdauer, Temperatur, Phasenausfall und Überlast.



Energiekosten senken

Entwickelt, um genau die Leistung zu erbringen, die Sie tatsächlich brauchen.

+ Bedarfsgerechte Leistung

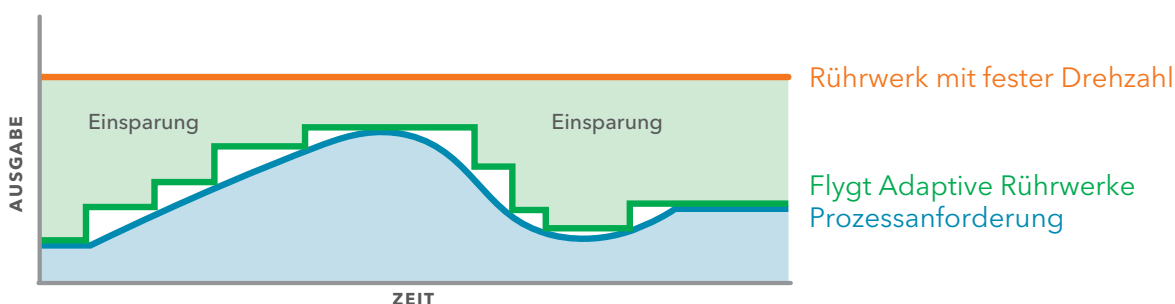
Anders als bei Rührwerken mit einer Drehzahl und festem Betriebspunkt, die bei allen Prozessbedingungen einen konstanten Energieverbrauch aufweisen, verbrauchen die adaptiven Rührwerke von Flygt nur genau die Energie, die für den jeweiligen Prozess erforderlich ist.

+ Überdimensionierung vermeiden

Dank der variablen Drehzahl sind adaptive Rührwerke von Flygt bei der Inbetriebnahme einfach anpassbar. Das bedeutet weniger Unsicherheit in der Planungsphase, die oft zur Überdimensionierung führt. Auch Anlagen, die unterhalb ihrer langfristigen Auslegungskapazität arbeiten, profitieren von dieser Flexibilität.

+ Marktführender Wirkungsgrad gemäß ISO 21630

Mit einem Wirkungsgrad von bis zu 1.500 Newton Schubkraft pro Kilowatt elektrischer Eingangsleistung verbessern die adaptiven Rührwerke von Flygt den Wirkungsgrad um bis zu 50 % und führen damit zu erheblichen Kosteneinsparungen im Vergleich mit konventionellen Rührwerken mit einer festen Drehzahl.



Nachweisliche Einsparungen im Einsatz

YPSILANTI, MICHIGAN, USA



Flygt 4320

ANWENDUNG:

Anoxische Stufe bei einem biologischen
Behandlungsverfahren

KOSTENEINSPARUNGEN

Verringerung des Energieverbrauches
um 92 % nach erfolgter Umrüstung

Vergleich des Energieverbrauchs

Rührwerke mit variabler Drehzahl im
Vergleich mit Rührwerken mit fester Drehzahl

FLYGT 4320
ADAPTIVES
RÜHRWERK

5.343

KWH/JAHR

41.837 MITBEWERBER 1

54.715 MITBEWERBER 2

60.619 MITBEWERBER 3

Rührwerksbestände reduzieren



[Weniger Ersatzteile. Mehr Möglichkeiten.]

+ Weniger Rührwerke und Ersatzteile im Lager

Da adaptive Rührwerke von Flygt mehrere Betriebspunkte abdecken, sind sie in unterschiedlichen Behältern einsetzbar. Folglich muss weniger in Ersatzteile und Ersatzrührwerke investiert werden.

+ Geringere Investitionen durch Wiederverwendbarkeit

Dank der problemlosen Anpassungsfähigkeit können adaptive Rührwerke von Flygt in anderen Behältern und Anwendungen wiederverwendet werden. Bei einer Prozessänderung oder Aufrüstung können die adaptiven Rührwerke von Flygt sogar zwischen verschiedenen Anlagen ausgetauscht werden, ohne dass ein bestehendes Rührwerk umgebaut oder ersetzt werden muss.



Erhöhung der Rührwerksbetriebszeit

Die erwiesenermaßen unterbrechungsfreie Leistung erleichtert Ihnen die Arbeit.

+ Integrierte Überwachung

Mit dem adaptiven Rührwerk von Flygt sind Sie jederzeit über den Betrieb informiert, so dass Sie das Rührwerk nicht vor Ort überwachen und nicht einmal den Kontrollraum verlassen müssen. Zu den integrierten Überwachungsfunktionen zählen die Kontrolle von Stromverbrauch, Energiezähler, Laufzeit, Antriebstemperatur, Phasenausfall und Überlast.

+ Geringe Wartungskosten

Vom geringeren Verschleiß der Rührwerke selbst – dank ihrer anpassbaren Leistung – bis hin zu den fortschrittlichen Motoren, der ActiveSeal™-Technologie und der langlebigen Hydraulik: Adaptive Rührwerke von Flygt wurden für die harten Anforderungen der Abwasserbehandlung und für lange Wartungsintervalle entwickelt.

+ Erhöhte Zuverlässigkeit des Antriebssystems

Die Unterbringung der Steuerelektronik in einer staubfreien, gekapselten Umgebung reduziert das Risiko eines Antriebsausfalls. Zusätzlich sind diese integrierten Komponenten in ein Kühlmedium eingetaucht, wodurch ein Lüfter – die anfälligste Komponente eines herkömmlichen Antriebs mit variabler Frequenz – überflüssig wird. Integrierte Komponenten eliminieren außerdem mögliche Fehler bei Dimensionierung, Einrichtung und Verdrahtung.

+ Anpassung an Überlastbedingungen

Bei drohender Überlast erkennt ein adaptives Rührwerk von Flygt automatisch die Gefahr, passt die Leistung entsprechend an und löst einen Alarm aus.

◀ Einfacher Austausch vorhandener Rührwerke

Die adaptiven Rührwerke von Flygt können oft ohne Veränderungen des vorhandenen Installationssystems eingebaut werden, da sie in die meisten gängigen Führungsschienen passen.

Xylem |'zīlem|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert.
- 2) Ein führendes globales Wassertechnologie-Unternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Gebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf www.xylem.de

Kontakt

Xylem Water Solutions GmbH
Bayernstraße 11
30855 Langenhagen
Tel. 0511-7800-0 oder 782893
E-Mail info.de@xylem.com



a **xylem** brand

Flygt ist eine Marke von Xylem. Die neueste Version dieses Dokuments und weitere Informationen über Flygt-Produkte finden Sie unter **www.xylem.com**

© 2018 Xylem, Inc