



## BODENMAGNETRÜHRWERKE FÜR BIOREAKTOREN

Sichere Prozessführung über große Zeiträume

### Stand der Technik für Bioreaktoren:

Bodenmagnetrührwerke eignen sich insbesondere zur Anwendung in Bioreaktoren, da sie eine sichere Prozessführung über große Zeiträume ermöglichen und eine Kontamination des Produktes ausgeschlossen wird. Ein weiterer Vorteil der zuverlässigen Technik ist das Entfallen des aufwändigen Kondensatversorgungssystems, das für gleitring-gedichtete Rührwerke eine notwendige Voraussetzung darstellt.

Die Anzahl und Art der Rührorgane wird anwendungsbezogen ausgelegt. Die Rührorganbefestigung erfolgt vorzugsweise über abgedichtete Schiebenaben in Sterilausführung. Die kräftig dimensionierten Gleitlager der BMRF-Rührwerke ermöglichen lange, freiliegende Wellen mit 3 Metern und mehr. Diese Bioreaktorrührwerke werden vom Labormaßstab bis zu einem Fermentationsvolumen von einigen hundert Litern (Mikroorganismen) bzw. einigen tausend Litern (Zellkulturen) eingesetzt.



PRODUKTBERÜHRTE TEILE			MOTOREN			
<b>Innenbuchse:</b>	Standard	ZrO <sub>2</sub>	<b>Lackierung:</b>	Standard	RAL5015 - 2 Komp.	
	Optional	SSiC		Optional	FDA- Lack, weitere Farben	
		TC-6N	<b>Schutzklasse:</b>	Standard	IP 55	
		TC-NB		Optional	IP 65	
<b>Außenbuchse:</b>	Standard	SSiC			IP 66	
	Optional	TC-6N			IP 67	
		TC-NB				
			<b>andere Motoroptionen:</b>		ATEX Motor, Edelstahl	
<b>Rührkopf:</b>	Standard	1.4435	<b>RÜHRWERKSBEFESTIGUNG:</b>	Standard	Einschweißflansch	
	Optional	1.4539		Optional	Einsteckflansch	
		1.4529	<b>DREHZAHLMESSUNG:</b>		erhältlich	
		Hastelloy-C22				
<b>O-Ringe:</b>	Standard	EPDM	<b>MAXIMALE VISKOSITÄT DES MEDIUMS:</b>		500 cp	
	Optional	FEP		<b>MAXIMALE BETRIEBS-TEMPERATUR:</b>		130°C
		Silikon				
		Viton				
<b>Standards:</b>	entsprechend	FDA, USP-CI.VI, AD 2000-W2, ASME	<b>BEFESTIGUNG RÜHRORGAN</b>	Standard	auf der Welle verschweisst	
<b>Zertifikate:</b>	Standard	2.2, 3.1 Mat. Zeugnisse			Optional	Abgedichtete Schiebenaben, geklemmt oder abnehmbare Rührblätter mit verschweissten Naben.
	Optional	3.2 Mat. Zeugnisse				
<b>Oberflächengüte produktberührter Teile:</b>	Standard	Ra: <0,6 µm	<b>OBERFLÄCHEN-BEHANDLUNG:</b>		Schleifen, Polieren und Elektropolieren erfolgen in-house, nach Kundenvorgabe	
	Optional	bis zu Ra: <0,2µm				

Weitere Optionen auf Anfrage erhältlich. Auch in ATEX erhältlich.

## Anzahl und Typ der Rührorgane hängen von den kundenspezifischen Anforderungen ab.

Befestigungsarten Rührorgane:



verschweisst



geklemmt



abgedichtete Schiebenabe



abnehmbare Rührblätter mit verschweissten Naben

## Standard BMRF Bodenmagnetrührwerke für Bioreaktoren

Drastisch reduziertes Kontaminationsrisiko

Gleitlagerdesign zur Minimierung von Abrieb und Beschädigungen

Hervorragend geeignet für Retrofit

seit Jahren bewährte Technologie auch für > 10.000 L Bioreaktoren

Referenzen für Bioreaktoren von 20 bis zu 30.000L

Zeitersparnis bei Service und Wartung

Rührwellenlängen bis 3m und länger

Kupplungsgrößen: 0,3 -850 Nm

Motorleistung 0,09 - 22 kW