

medorex Axial-Rührsystem

Strömungsreaktor mit Energieeinsparung
Ideal für empfindliche Kulturen

medorex hat als Nachfolger der meredos GmbH dieses Prinzip, das für den Laborbereich optimiert wurde, übernommen und verbessert. Die Vorteile dieser Methode werden inzwischen von vielen Anwendern erkannt und genutzt. Das System wird von medorex als Standard angeboten mit der Option die vorhandene Rührwelle auch mit anderen Rührwerkzeugen nach Anwenderwunsch zu bestücken.

Vorteile in Kurzfassung:

- Optimale Steuerfähigkeit, schnelle Korrekturen, Ideal z.B. für Temperaturprofile Weiche kulturschonende und homogene Durchmischung im Trombenfallbereich
- Weitgehende Vermeidung von Scherkräften
- Geringe Schaumentwicklung
- Hohe Sauerstoffausnutzung
- Antriebs-Energie-Einsparung bis 60%
- Vermeidung von Bodenablagerungen
- Optimierung des Trombenfalls durch Sichtkontrolle mittels Glasleitrohr

Im Axial-Strömungs-Reaktor wird die Antriebsleistung vollständig der biologischen Reaktion zur Verfügung gestellt. Die einmal in Bewegung gesetzte Axialströmung mittels Leitrohr und Propeller wird energiesparend aufrechterhalten. Die im freien Fall ins Zentrum zurückstürzende Trombe erzeugt eine optimale, homogene Durchmischung ohne überflüssigen Energieaufwand, reduziert durch ständiges resuspendieren ein Hochwachsen des Schaums, die Zugabe von Antischaummitteln kann reduziert werden, optimale CO₂ Abgabe vermeidet eine Limitierung der Sauerstoffaufnahme

Die durch das Leitrohr geschaffene axiale Strömungsführung in Verbindung mit den axial angeordneten Wärmetauschern aus Stahl, verbessern die Wärmeübergangswerte, gewährleisten schnelle Temperaturkorrekturen mit hoher Genauigkeit, ideal für das Fahren von Temperaturprofilen. Das Nachheizen und die Temperaturträgheit, verursacht durch dickwandige Glas-Doppelmantel-Gefäße, entfallen. Im Gegensatz zum Axial-System erfolgt beim konventionellen Blattrührer-System eine Rotations-Kreisbewegung des Substrats bei gleichzeitiger Abbremsung durch Schikanen. Die Folgen sind: Energievernichtung, überflüssig hohe Antriebsleistungen, unerwünscht hohe Scherkräfte und Schaumentwicklung. Unter ungünstigen Umständen kommen Rotationsschichtungen und Bodenablagerungen hinzu.

