

Labor- und Pilotbioreaktoren



Höchste Präzision, Skalierbarkeit und
Kontrolle für Ihre Bioprozesse.

INFORS HT
Wir bringen Leben in Ihr Labor



Skalieren mit Vertrauen, innovieren mit Freiheit.

Fachleute im Bioprozessing stehen unter wachsendem Druck: schnellere Entwicklungszyklen, verlässliche Skalierung und präzise Prozesskontrolle sind entscheidend für hohe Ausbeuten und effiziente Produktion. Mit INFORS HT Bioreaktoren bleibt, was Sie im Labor entwickeln, nicht zurück – es ist bereit zur Skalierung.

Bioreaktoren, die mit Ihren Anforderungen wachsen.

Unsere innovativen, intuitiven Technologien ermöglichen den reibungslosen Übergang von der Forschung bis zur kommerziellen Produktion und fördern so Ihre Produktivität und Ihren Fortschritt.



Skalierbares Design vom Labor- bis zum Pilotmaßstab

Nutzen Sie identische Komponenten, Gefäßgeometrien und Steuerungssysteme über verschiedene Volumen und Prozessbereiche hinweg. Diese Konsistenz vereinfacht Validierungen, Schulungen und Technologietransfers.



Fachkundige Unterstützung in allen Prozessen

Von der Planung und Installation über die Wartung bis hin zu System-Upgrades – unser Team arbeitet eng mit Ihnen zusammen, um Ihre Bioprozesse optimal zu unterstützen.



Nahtlose Datenintegration mit eve® Software

Unsere Bioreaktoren sind vollständig mit der eve® Plattform integrierbar und ermöglichen eine durchgängige Prozessüberwachung, automatische Steuerung und zuverlässige Datenerfassung – in Batch-, Fed-Batch- oder kontinuierlichen Prozessen. Auch die Anbindung an Drittanbietersysteme ist problemlos möglich.

Minifors 2

Starthilfe für Ihre Bioprozessforschung und-entwicklung mit diesem kompakten und benutzerfreundlichen Bioreaktor

Mit diesem plug-and-play Minifors 2 Tischbioreaktorsystem lassen sich Zellkultur- oder mikrobielle Experimente von F&E bis hin zur Prozessentwicklung mühelos initiieren und verwalten.



Schnellstart für Ihre Experimente

Dank der vorkonfigurierten Lieferung und intuitiven Steuerung dieses Tischbioreaktors können Ihre Experimente rasch und auch mit minimaler Erfahrung gestartet werden. Einfach das Gerät anschließen, das Gefäß einsetzen, Pumpen und Sensoren anschließen und schon kann die Arbeit beginnen.



Kompaktes Design, einfache Handhabung

Dieser kompakte Tischbioreaktor benötigt nur sehr wenig Platz auf dem Labortisch und ist für eine mühelose Handhabung und Bedienung konzipiert. Alle Komponenten sind leicht zugänglich, ermöglichen einen stressfreien Transport in der Gefäßhalterung zum und vom Autoklaven und passen auch in kleinere Autoklaven mit einem Innendurchmesser von nur 30 cm.



Einfache Automatisierung Ihres Datenmanagements

Mit eve®, der webbasierten Plattform-Software für Bioprozesse, automatisieren Sie Ihr Datenmanagement und sparen Zeit und Ressourcen. Sie haben von überall Zugriff auf Ihre Daten und können mit Kolleginnen und Kollegen anderer Einrichtungen zusammenarbeiten, was zu schnelleren Forschungsergebnissen führt.

Produktspezifikationen

- Gefäßgrößen (und Arbeitsvolumina): 1,5 l (0,3–1 l); 3 l (0,6–2 l) und 6 l (1,1–4 l)
- Abmessungen des Basisgeräts (Breite einschließlich Bedienfeld x Tiefe einschließlich Schlauchanschluss): 455 x 415 mm / 17,9 x 16,3 Zoll
- 4 Hochleistungspumpen mit konfigurierbaren Betriebsarten: digital (feste Geschwindigkeit) oder analog (variable Geschwindigkeit)



Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/minifors2

Multifors 3

Konzipiert für reproduzierbare Prozessentwicklung und Technologietransfer

Der Tischbioreaktor Multifors 3 überträgt die vollständige Regelungsstrategie in jeden Lauf – nicht nur die Sollwerte – und unterstützt Labore dabei, reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen und den Technologietransfer zu vereinfachen. Zusammen mit der Bioprozess-Software eve® wird die Strategie im Voraus definiert, vom Multifors 3 verstanden und ausgeführt sowie durchgängig dokumentiert, um die Konsistenz von Lauf zu Lauf zu verbessern.



Zeit sparen durch reproduzierbare Prozesssteuerung

Reproduzierbarkeit hängt von mehr ab als von Sollwerten. Der Multifors 3 plant, führt aus und erfasst die vollständige Regelungsstrategie, einschliesslich Controller-Voreinstellungen, PID-Einstellungen, Kaskaden, Hardware-Konfiguration und Sensor-Metadaten. Wenn Sie einen Prozess transferieren oder den Arbeitsablauf wechseln, wird die vollständige Definition mitgeführt und die Variabilität verringert.



Vertrauen durch zuverlässige Prozessausführung

Halten Sie die Prozesssteuerung auch bei Netzwerkunterbrechungen zu jeder Zeit aufrecht. Unterstützt die FAT/SAT-Qualifizierung und den Einsatz in GMP-Umgebungen für einen zuverlässigen Betrieb während der gesamten Prozessentwicklung.



Zukunftssicher mit einer offenen, skalierbaren Plattform

Passen Sie sich wechselnden Arbeitsabläufen an – mit Unterstützung für Glasgefäße von 100 mL bis 10 L und Single-Use-Gefäße verschiedener Anbieter. Betreiben Sie bis zu sechs Bioreaktoren über einen Touchscreen und integrieren Sie neue Sensoren, Peripheriegeräte und Software über offene Kommunikationsstandards.

Produktspezifikationen

- Gefäßgrößen (und Arbeitsvolumina): 375 mL (0,1–0,25 L), 750 mL (0,2–0,5 L), 1,5 L (0,33–1 L), 3,75 L (0,83–2,5 L), 7,5 L (1,75–5 L) und 15 L (3,3–10 L)
- Bis zu 8 Pumpen pro Gefäß, integrierte Gasmischung, Perfusionskontrolle, Waagen-Anbindung und hohe Sensordichte.
- OPC UA, REST-APIs, Bioprozess-Software eve® und FAT/SAT-Unterstützung.
- Unterstützt analoge und digitale Sensoren für eine Vielzahl von Prozessparametern und Analysetechnologien.
- Bis zu 2 Bioreaktoren pro Control Tower, bis zu 6 Bioreaktoren pro Touchscreen und bis zu 99 parallele Batches mit der Bioprozess-Software eve®.

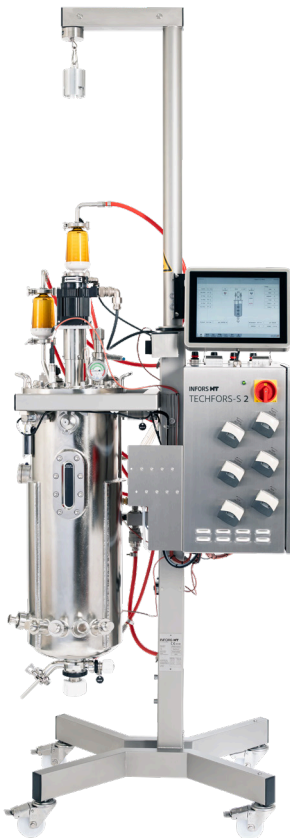


Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/multifors3

Techfors-S 2

Edelstahl-Bioreaktor für die Prozessentwicklung – bereit für den Scale-up

Überführen Sie Ihre mikrobiellen Prozesse vom Labor- in den Pilotmaßstab – mit einer robusten Edelstahl-SIP-Plattform. Der Techfors-S 2 bietet Biopharma-Teams, CDMOs und Forschungsinstituten zuverlässige Scale-up-Daten, Qualifizierungsunterstützung und flexible Anpassungsmöglichkeiten – bei minimalem Platzbedarf.



Für den Scale-up optimierte Geometrie

Das Kesseldesign des Techfors-S 2 basiert auf standardisierter Bioreaktorgeometrie und ermöglicht so ein zuverlässiges Scale-up auf größere Systeme. Für bestehende INFORS HT Nutzer bleiben Begasung und Regelungslogik konsistent.



Nahtloser Datentransfer

Verbinden Sie den Techfors-S 2 mit eve®, unserer webbasierten Bioprozess-Plattformsoftware, um Ihre Prozessdaten zentral zu steuern, zu überwachen und zu analysieren. eve® unterstützt Prozessplanung und -dokumentation sowie OPC-Konnektivität – ideal für Teams in regulierten oder GMP-orientierten Umgebungen.



Bestellfertige Konfiguration

Der Techfors-S 2 ist eine modulare Plattform mit vorkonfigurierten Optionen für Kesselgröße, Begasung, Sensoren und Qualifizierung. Standardkonfigurationen sind innerhalb von 4 Monaten verfügbar, während unser Engineering-Team auch individuelle Anwendungen unterstützt.

Produktspezifikationen

- Gefäßgrößen (und Arbeitsvolumina): 15 l (3,4–10 l); 30 l (5,7–20 l) und 45 l (7–30 l)
- Kompakte Abmessungen ab 903 × 833 × 1890 mm (2533 mm mit optionalem Kran)
- Mobiles und kompaktes Design auf Rädern mit 360-Grad-Zugang zu allen Systemkomponenten
- Präzise Temperaturregelung; optionaler geschlossener Temperierkreislauf für nachhaltigen Betrieb



Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/techfors-s2

Techfors

Individualisierbarer Bioreaktor aus Edelstahl mit unübertroffener Flexibilität und kompaktem Design

Flexibilität und Automatisierung für Ihre Prozessentwicklung: Der Techfors Pilotbioreaktor wird speziell für Ihre individuellen Anwendungsbedürfnisse konfiguriert und von unserem Team von Technik- und Serviceexperten unterstützt.



Flexibilität und Anpassung

Ihre Bioprozessanwendungen können sehr anspruchsvoll sein. Passen Sie Ihren eigenen Techfors Pilotbioreaktor vollständig an Ihre spezifischen Bedürfnisse an und bringen Sie echte Flexibilität in Ihre Labore, Pilot- oder Produktionsanlagen.



Detaillierte kundenspezifische Entwicklung und Projektierung

In Zusammenarbeit mit unserem Technologie-Team werden Sie Ihren idealen Bioreaktor entwerfen. Wir teilen unser Fachwissen mit Ihnen und begleiten Sie von der Planung über die Installation bis hin zum fortlaufenden Wartungssupport.



Adaptierbar an sich ändernde Prozesse

Adaptierbar an sich ändernde Prozesse Auch nach der Installation kann Ihr Techfors Bioreaktor mit zusätzlichen Optionen, Sensoren und Analysegeräten erweitert werden. Für validierte Installationen erhalten Sie auf Anfrage auch zusätzliche Dokumentation.

Produktspezifikationen

- Maßgeschneiderte Gefäßgrößen bis zu 1.000 l mit einem Arbeitsvolumen von bis zu 660 l
- Skalierbarkeit vom INFORS HT Tischbioreaktor-System bis zum Techfors Bioreaktor
- Qualifizierung und Validierung auf Anfrage erhältlich



Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/techfors4

Bewährte Bioreaktor-Plattformen für etablierte Arbeitsabläufe

Weiterhin unterstützt.

Weiterhin verfügbar.

Diese bewährten Tischbioreaktoren bleiben solange der Vorrat reicht verfügbar – für Labore, die Kompatibilität mit bestehenden Installationen, validierten Arbeitsabläufen oder spezialisierten Anwendungen benötigen.

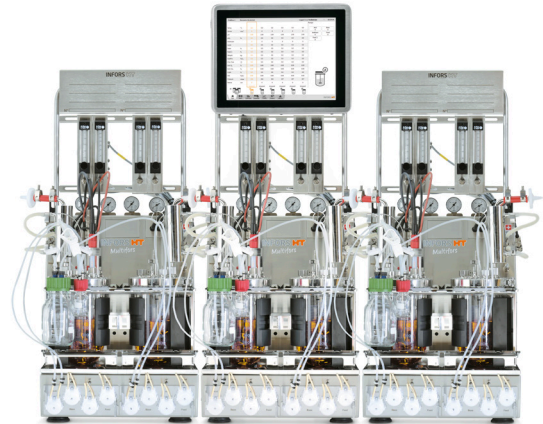
Warum sich Forschende weiterhin für diese Plattformen entscheiden

- Bewährte Leistung in Forschung und Prozessentwicklung
- Kompatibel mit der eve® Software für Überwachung, Steuerung und Datenmanagement
- Unterstützt durch die INFORS HT Service-Teams

These products remain available while inventory lasts. Contact your local INFORS HT representative for current availability.

Multifors 2

Parallele Prozessentwicklung auf kompakter Stellfläche



Konzipiert für eine effiziente Prozesscharakterisierung mit Parallelbetrieb, skalierbarer Sensortechnologie und geringer Stellfläche im Labor.

- Betreiben Sie bis zu sechs Gefässe über einen einzigen Touchscreen
- Parallele Prozessentwicklung mit skalierbarer Sensortechnologie
- Kompaktes Design mit integrierten Pumpen und Gassteuerung

Wichtigste Spezifikationen

- Gefässgrößen (und Arbeitsvolumen): 400 mL (115–250 mL), 750 mL (180–500 mL) und 1400 mL (320–1000 mL)
- Stellfläche: 45 × 38 cm (18 × 15 in)
- Bis zu 4 MFCs pro Gefäss für Luft, O₂, N₂ und CO₂



Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/multifors2

Labfors 5

Flexibler Tischbioreaktor für die Prozessentwicklung



Konfigurieren Sie Ihr System für die mikrobielle Prozessentwicklung mit flexiblen Gefäßoptionen, Begasungsstrategien und Prozesssteuerung.

- Konfigurierbare Hardware für vielfältige Anwendungen
- Kompaktes Design für einfache Bedienung und Autoklavierung
- Betreiben Sie bis zu sechs Systeme über einen Touchscreen

Wichtigste Spezifikationen

- Gefäßgrößen (Arbeitsvolumen): 2 L (0,5–1,2 L), 3,6 L (0,5–2,3 L), 7,5 L (1–5 L) und 13 L (2,2–10 L)
- Direktantrieb bis 1500 min⁻¹ (Option mit hohem Drehmoment)
- Zahlreiche Optionen für Rührwerk, Sparger und Zubehör



Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/labfors5

Labfors 5 für Feststoffsubstrate

Konzipiert für Feststoff- und enzymatische Prozesse



Optimiert für die simultane Verzuckerung und Fermentation (SSF) sowie weitere Feststoffsubstrat-Anwendungen, die eine spezielle Durchmischung und Temperierung erfordern.

- Doppelte Temperierung für stabile Prozessbedingungen
- Spezielle Rührung für Substrate mit hohem Feststoffgehalt
- Grosse Deckelöffnung für die Zugabe von Feststoffen

Wichtigste Spezifikationen

- Gefäßgröße (und Arbeitsvolumen): 3,6 L (1–2,5 L)
- Direktantrieb bis 1000 min⁻¹ (Option mit hohem Drehmoment)
- Parallelbetrieb von bis zu sechs Systemen

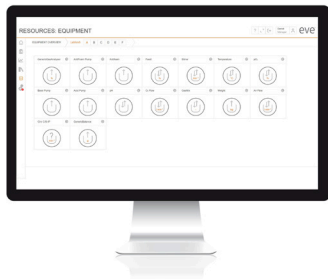


Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/labfors5-solids

eve[®] Die Plattform-Software für Bioprozesse

Prozesssteuerung und Datenmanagement in einer einzigen Bioprozess-Softwareplattform vereint

eve[®] kann mehr als nur Ihre Bioprozesse planen, steuern und analysieren. Diese Software kann verschiedene Geräte von unterschiedlichen Herstellern integrieren und die daraus resultierende Prozessdaten in einer webbrowesbasierten Plattform darstellen.



Integration der Daten aller Bioprozess-Geräte

Die Daten Ihrer Bioreaktoren, Schüttler und Analysegeräte von verschiedenen Herstellern werden zusammen mit Ihren Versuchsanforderungen von der Projekt-, Test- und Batchplanung bis hin zur Ergebnisanalyse integriert.



Zugriff auf Ihre Daten von überall aus

Die webbasierte eve[®] Plattform-Software für Bioprozesse wird in Ihrer privaten Cloud installiert, sodass Sie Ihre Daten direkt von Ihrem Browser aus überwachen, steuern und analysieren können.



Effiziente Planung, Steuerung und Auswertung Ihrer Batches

Komplexe Batch-Strategien und -Phasen lassen sich intuitiv erstellen und automatisieren, vorkonfigurierte Funktionen zur Steuerung von Batch-Parametern können genutzt und Audit-Trail-Reports erstellt werden.

eve[®] Pakete

Überwachung grundlegender Bioprozesse

Die ersten Schritte zur Digitalisierung Ihres Bioprozesses mit vernünftigem Budget. Die umfangreichen Funktionen zur Planung, Überwachung und Dokumentation von Batches sind ideal für Experimente im Schüttler oder einfache Anwendungen im Bioreaktor geeignet.

Steuerung und Automatisierung von Bioprozessen

Automatisieren Sie Ihre Prozesse mittels digitaler Überwachung, um das Risiko menschlicher Fehler durch die Anwendung von Batchstrategien, Rezepten und softsensoren zu eliminieren.

Premium-Version mit Unterstützung der Validierung

Geeignet für eine validierte Umgebung nach FDA CFR 21 Part 11. Neben den umfangreichen Optionen erhalten Anwender zusätzliche Sicherheitsmerkmale und Validierungsdokumente.



Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/eve

Bioreaktor Services

Aufrechterhaltung optimaler Leistung und Langlebigkeit

Wir sind stolz darauf, Bioreaktoren zu bauen, die sich über lange Zeit hinweg bewähren. Eine konsequente und effektive Wartung ist für den optimalen Betrieb Ihres Geräts jedoch von zentraler Wichtigkeit. Die regelmäßige Instandhaltung verlängert nicht nur die Lebensdauer Ihres Bioreaktors, sondern garantiert auch Spitzenleistungen bei jedem Prozess.



Service offerings

- Kundenspezifisches Engineering und Projektmanagement
- Vorbereitung von Installation und Standortwechsel
- Notreparaturen
- Gesundheitschecks und Kalibrierungen
- Präventive und korrektive Wartung
- Installations- und Funktionsqualifizierungen (IQ/OQ Abnahmetest beim Hersteller (Factory Acceptance Test, FAT) und Abnahmetest am Einsatzort (Site Acceptance Test, SAT)



Prevention of operational downtime

We understand the cost of unplanned downtime of bioreactor equipment. Our commitment to reliability and easy maintenance minimizes downtime, ensuring smooth operations. Robust and dependable bioreactor systems, combined with our comprehensive support, keep your processes on track.



Extended equipment lifespan

Regular maintenance and servicing can significantly extend the lifespan of a bioreactor. This not only saves costs in the long term by delaying the need for new equipment purchases but also ensures more reliable and consistent operation over time.



Enhanced safety and compliance

Bioreactors are complex systems that must adhere to strict safety and regulatory standards. Professional service helps maintain compliance with these mandatory standards, assuring consistency in product quality and safety of laboratory personnel.



Erfahren Sie mehr unter
infors-ht.com/bioreaktor-services

KONTAKTANGABEN

