

Bioréacteurs de paillasse et pilotes



Précision, évolutivité et contrôle
exceptionnels pour vos bioprocédés.

INFORS HT
Nous apportons de la vie dans votre laboratoire



La confiance pour monter en échelle, la liberté pour innover

Les professionnels du bioprocédé sont confrontés à des exigences croissantes : cycles de développement plus courts, évolutivité fiable, contrôle précis pour maximiser les rendements et rationaliser la production. Avec les bioréacteurs INFORS HT, vos développements en laboratoire sont prêts pour la production.

Des bioréacteurs conçus pour évoluer avec votre procédé

Nos technologies innovantes et intuitives vous permettent de passer sans difficulté de la recherche à la production à grande échelle, stimulant votre productivité et accélérant vos innovations.



Conception évolutive du laboratoire au pilote

Utilisez des composants, des géométries de cuve et des systèmes de contrôle similaires sur toute l'échelle de volumes. Cette cohérence facilite la validation, la formation des opérateurs et le transfert de technologie



Accompagnement par des experts de la conception à l'échelle pilote

De la conception à l'installation, en passant par la maintenance et les mises à jour, notre équipe vous accompagne à chaque étape pour adapter votre système à vos exigences de procédé.



Intégration fluide des données avec le logiciel eve®

Nos bioréacteurs sont compatibles avec la plateforme eve®, pour une visibilité complète sur les paramètres, un contrôle automatisé et un suivi fiable des données, que ce soit en batch, fed-batch ou continu. Ils s'intègrent aussi facilement avec d'autres systèmes tiers pour une flexibilité maximale.

Minifors 2

Boostez vos projets R&D grâce à un bioréacteur compact et intuitif

Le bioréacteur de paillasse Minifors 2 prêt à l'emploi permet de lancer et de gérer facilement des expériences de culture cellulaire ou microbienne, de la R&D au développement de procédés.



Un lancement rapide des expériences

Vous débutez dans les bioprocédés ? Démarrez rapidement vos expériences grâce aux commandes intuitives et aux modes préconfigurés de ce bioréacteur de paillasse. Branchez l'appareil, installez la cuve, raccordez les pompes et les capteurs. Vous pouvez commencer à travailler!



Compact et simple à utiliser

Peu encombrant sur la paillasse, ce bioréacteur compact est conçu pour vous faciliter la vie. Tous les composants sont accessibles et faciles à amener dans le support de cuve à l'autoclave, s'adaptant aux plus petits dont le diamètre intérieur n'est que de 30 cm.



Automatisation aisée de la gestion de données

Gagnez du temps et des ressources en automatisant la gestion de données grâce à eve®, notre plateforme web pour les bioprocédés. Accédez à vos données depuis n'importe quel navigateur, collaborez avec vos collègues distants et obtenez plus vite des résultats de recherche.

Caractéristiques

- Tailles de cuves (et volumes utiles) : 1,5 L (0,3-1 L), 3 L (0,6-2 L) et 6 L (1,1-4 L)
- Dimensions de l'unité de base (largeur avec panneau de commande x profondeur avec raccords) : 455 x 415 mm
- 4 pompes hautes performances avec fonctionnement configurable : numérique (vitesse fixe) ou analogique (vitesse variable)



Learn more at
infors-ht.com/minifors2

Multifors 3

Conçu pour un développement de procédés reproductible et le transfert de technologie

Le bioréacteur de paillasse Multifors 3 intègre l'intégralité de la stratégie de contrôle dans chaque run, et pas uniquement les valeurs de consigne, aidant les laboratoires à générer des résultats reproductibles et à simplifier le transfert de technologie. Associé au logiciel de bioprocédés eve®, la stratégie est définie à l'avance, comprise et exécutée par le Multifors 3, et documentée de bout en bout afin d'améliorer la cohérence d'un run à l'autre.



Gagnez du temps grâce à un contrôle de procédé reproductible

La reproductibilité ne dépend pas seulement des valeurs de consigne. Le Multifors 3 planifie, exécute et enregistre l'intégralité de la stratégie de contrôle, y compris les pré réglages du contrôleur, les réglages PID, les cascades, la configuration matérielle et les métadonnées des capteurs. Lorsque vous transférez un procédé ou changez de flux de travail, la définition complète l'accompagne, réduisant la variabilité.



Une exécution de procédé fiable, en toute confiance

Maintenez un contrôle de procédé ininterrompu, même en cas de coupure réseau. Prend en charge la qualification FAT/SAT et le déploiement en environnement GMP pour un fonctionnement fiable tout au long du développement des procédés.



Pérennisez vos activités avec une plateforme ouverte et évolutive

Adaptez-vous à des flux de travail changeants grâce à la prise en charge de cuves en verre de 100 mL à 10 L et de cuves à usage unique de plusieurs fournisseurs. Pilotez jusqu'à six bioréacteurs depuis un seul écran tactile et intégrez de nouveaux capteurs, périphériques et logiciels à l'aide de normes de communication ouvertes.

Caractéristiques

- Tailles de cuves (et volumes utiles) : 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) et 15 L (3,3–10 L)
- Jusqu'à 8 pompes par cuve, mélange de gaz intégré, contrôle de perfusion, connectivité de balance et haute densité de capteurs.
- OPC UA, API REST, logiciel de bioprocédés eve® et prise en charge FAT/SAT.
- Prend en charge des capteurs analogiques et numériques pour un large éventail de paramètres de procédé et de technologies analytiques.
- Jusqu'à 2 bioréacteurs par control tower, jusqu'à 6 bioréac-teurs par écran tactile et jusqu'à 99 lots en parallèle avec le logiciel de bioprocédés eve®. with eve® bioprocess software.

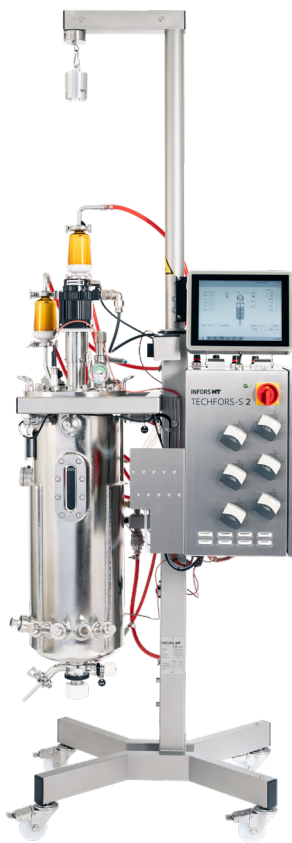


Learn more at
infors-ht.com/multifors3

Techfors-S 2

Bioréacteur en acier inoxydable prêt pour le scale-up destiné au développement de procédés

Transférez vos procédés microbiens du laboratoire au pilote grâce à une plateforme SIP compacte et robuste en acier inoxydable. Le Techfors-S 2 offre des données de scale-up fiables, un support de qualification et une configuration flexible adaptée aux besoins des équipes biopharma, CDMO et instituts de recherche.



Géométrie conçue pour le scale-up

La cuve du Techfors-S 2 suit une géométrie standard de bioréacteur, facilitant un scale-up prévisible vers des systèmes de plus grande taille. Les stratégies d'aération et la logique de contrôle restent cohérentes entre les différentes échelles INFORS HT.



Transfert de données fluide

Connectez le Techfors-S 2 à eve®, notre plateforme web de bioprocédés, pour contrôler, surveiller et analyser toutes vos données de procédé en un seul endroit. eve® prend en charge la planification des lots, la documentation des procédés et la connectivité OPC.



Configuration prête à commander

Le Techfors-S 2 est une plateforme modulaire avec des options préconfigurées pour les cuves, l'aération, les capteurs, la qualification et la conformité ASME. Obtenez un système adapté à votre procédé avec des délais de livraison rapides et un support d'ingénierie pour les applications spécifiques.

Caractéristiques

- Tailles de cuves (et volumes utiles) : 15 L (3,4-10 L), 30 L (5,7-20 L) et 45 L (7-30 L)
- Dimensions compactes à partir de 903 × 833 × 1890 mm (2533 mm avec grue optionnelle)
- Conception mobile et compacte sur roulettes avec un accès à 360° aux composants du système
- Contrôle précis de la température avec régulation thermique en boucle fermée en option



Learn more at
infors-ht.com/techfors-s2

Techfors

Bioréacteur personnalisable compact à cuve inox ultra-polyvalent

Les bioréacteurs pilotes Techfors mettent la souplesse et l'automatisation au service du développement des procédés. Bénéficiez d'un appareil configuré par nos équipes techniques en fonction de vos besoins précis.



Des appareils personnalisés et polyvalents

Chaque bioprocédé a ses exigences propres. Entièrement personnalisables, nos bioréacteurs pilotes Techfors répondent à vos besoins précis et vous offrent la souplesse nécessaire à l'échelle du laboratoire, de l'installation pilote ou de la production.



Une aide à la conception selon votre projet dans le moindre détail

Nos spécialistes vous conseillent afin de définir le réacteur idéal. Ils vous guident depuis la planification jusqu'à l'installation, puis dans le cadre de l'assistance et du suivi de la maintenance.



Votre procédé change ? Votre bioréacteur évolue avec lui

Une fois installé, votre bioréacteur Techfors peut continuer d'évoluer : options, capteurs et dispositifs d'analyse permettent d'accroître ses capacités. La documentation complémentaire est fournie sur demande pour les installations validées.

Caractéristiques

- Cuves personnalisées jusqu'à 1000 L, offrant un volume utile de 660 L maximum
- Permet la montée en gamme d'un système à bioréacteur de paillasse INFORS HT vers le bioréacteur Techfors
- Qualification et validation sur demande



Pour en savoir plus :
infors-ht.com/techfors4

Des plateformes de bioréacteur éprouvées pour des flux de travail établis

Toujours pris en charge.

Toujours disponibles.

Ces bioréacteurs de paillasse éprouvés restent disponibles jusqu'à épuisement des stocks pour les laboratoires nécessitant une compatibilité avec des installations existantes, des flux de travail validés ou des applications spécialisées.

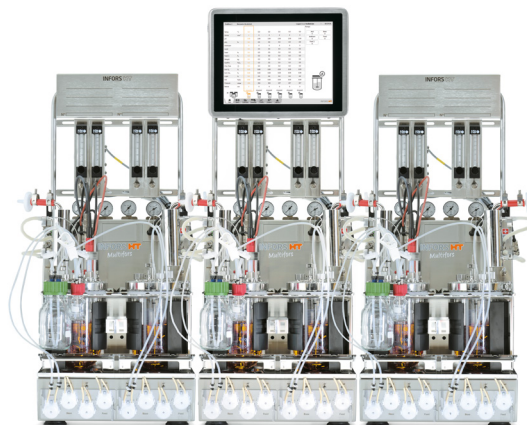
Pourquoi les chercheurs continuent de choisir ces plateformes

- Des performances éprouvées en recherche et en développement de procédés
- Compatibles avec le logiciel eve® pour la surveillance, le contrôle et la gestion des données
- Pris en charge par les équipes de service INFORS HT

Ces produits restent disponibles jusqu'à épuisement des stocks. Contactez votre représentant INFORS HT local pour connaître la disponibilité actuelle.

Multifors 2

Développement de procédés en parallèle dans un encombrement compact



Conçu pour une caractérisation de procédé efficace grâce au fonctionnement en parallèle, à une technologie de capteurs évolutive et à un faible encombrement au laboratoire.

- Exploitez jusqu'à six cuves depuis un seul écran tactile
- Développement de procédés en parallèle avec une technologie de capteurs évolutive
- Conception compacte avec pompes intégrées et contrôle des gaz

Spécifications principales

- Tailles de cuves (et volumes utiles) : 400 mL (115–250 mL), 750 mL (180–500 mL) et 1400 mL (320–1000 mL)
- Encombrement : 45 × 38 cm (18 × 15 po)
- Jusqu'à 4 MFC par cuve pour l'air, l'O₂, le N₂ et le CO₂



Learn more at
infors-ht.com/multifors2

Labfors 5

Bioréacteur de paillasse flexible pour le développement de procédés



Configurez votre système pour le développement de procédés microbiens grâce à des options de cuves flexibles, des stratégies de gazage et le contrôle de procédé.

- Matériel configurable pour des applications diverses
- Conception compacte pour une utilisation et un autocla-vage aisés
- Exploitez jusqu'à six systèmes depuis un seul écran tac-tile

Spécifications principales

- Tailles de cuves (volumes utiles) : 2 L (0,5–1,2 L), 3,6 L (0,5–2,3 L), 7,5 L (1–5 L) et 13 L (2,2–10 L)
- Entraînement direct jusqu'à 1500 min⁻¹ (option couple élevé)
- Nombreuses options d'agitateur, de diffuseur de gaz et d'accessoires



Learn more at
infors-ht.com/Labfors5

Labfors 5 pour substrats solides

Conçu pour les procédés en phase solide et enzymatiques



Optimisé pour la saccharification et fermentation simultanées (SSF) et d'autres applications sur substrats solides nécessitant un mélange et une régulation thermique spécialisés.

- Double régulation thermique pour des conditions de procédé stables
- Agitation spécialisée pour substrats à forte teneur en solides
- Grande ouverture du couvercle pour l'alimentation en solides

Spécifications principales

- Taille de cuve (et volume utile) : 3,6 L (1–2,5 L)
- Entraînement direct jusqu'à 1000 min⁻¹ (option couple élevé)
- Fonctionnement en parallèle jusqu'à six systèmes

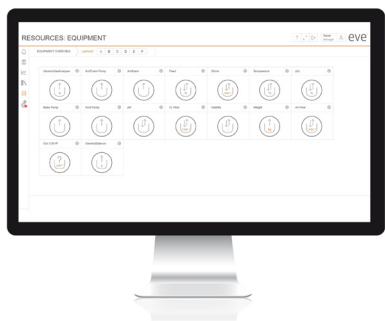


Learn more at
infors-ht.com/Labfors-solids

eve[®] la plateforme logicielle de bioprocédés

Unifiez le pilotage des procédés et la gestion de données dans une seule et même plateforme

eve[®] va au-delà de la simple planification, du contrôle et de l'analyse de vos bioprocédés. Ce logiciel intègre l'ensemble de vos appareils et de vos données de procédé dans une plateforme web compatible avec les produits de nombreux fabricants.



Intégration des données de tous les équipements du bioprocédé

Rassemblez les données des bioréacteurs, des incubateurs et des appareils de fabricants tiers et mettez-les en lien avec les exigences de votre projet, vos expériences et la planification des lots afin d'analyser les résultats.



Un accès aux données en tout lieu

La plateforme de bioprocédés eve[®] est installée dans votre cloud privé, accessible depuis un navigateur web. Il vous suffit d'un accès à Internet pour suivre et piloter votre procédé et analyser les données.



Un outil puissant de planification des batches, de pilotage et de reporting

L'automatisation des stratégies de batch et des phases complexes est intuitive. Utilisez les fonctions prédéfinies pour commander les paramètres de batch, et créez des audit trails.

Formules proposées pour eve[®]

Pilotage de bioprocédés simples

Notre offre « basic » pour gérer votre bioprocédé à budget maîtrisé. Les fonctions complètes de planification, surveillance et documentation des lots sont idéales pour les expériences en incubateur agité ou les applications simples en bioréacteur.

Pilotage et automatisation des bioprocédés

Le niveau d'automatisation supérieur avec l'offre « standard ». La gestion numérique contribue à éliminer les erreurs humaines grâce aux formulations, aux stratégies de lot et aux capteurs logiciels.

L'offre « premium » avec validation

Cette offre prend en charge les environnements validés selon la norme FDA CFR 21, partie 11. Outre l'intégralité des options, vous bénéficiez de fonctions de sécurité supplémentaires et de documents de validation.



Pour en savoir plus :
infors-ht.com/eve

Services pour les bioréacteurs

Préservez les performances et la durée de vie de vos bioréacteurs

Nos bioréacteurs sont conçus pour résister à l'épreuve du temps – c'est d'ailleurs notre fierté ! Toutefois, un entretien efficace et régulier est essentiel pour maintenir leurs performances sur le long cours. Bien entretenu, votre bioréacteur durera plus longtemps et vous garantira un fonctionnement optimal à chaque utilisation.



Services proposés pour les bioréacteurs

- Études de conception sur mesure et gestion de projet
- Installation et préparation au déplacement
- Réparations en urgence
- Contrôles de bon fonctionnement et étalonnage
- Maintenance préventive et corrective
- Qualifications de l'installation et du fonctionnement (IQ/OQ)
- Essais de réception en usine (FAT) et sur site (SAT)



Prévention des arrêts non planifiés

L'arrêt non planifié d'un bioréacteur a toujours un coût. Notre engagement en faveur de la fiabilité et de la facilité d'entretien réduit les temps d'arrêt et garantit un fonctionnement sans faille. Des systèmes de bioréacteurs robustes et fiables, associés à notre assistance très complète, permettent de maintenir vos processus sur la bonne voie.



Des appareils encore plus durables

Une maintenance et un entretien réguliers peuvent prolonger de manière importante la durée de vie d'un bioréacteur. Cela permet de réaliser des économies à long terme en retardant l'achat de nouveaux équipements, tout en garantissant un fonctionnement plus fiable et plus constant au fil du temps.



La sécurité et la conformité avant tout

Les bioréacteurs sont des systèmes complexes qui doivent respecter des normes strictes en matière de réglementation et de sécurité. En confiant leur entretien à des professionnels, vous assurez le respect des normes, vous bénéficiez d'une qualité inaltérée et vous assurez la sécurité des utilisateurs au laboratoire.



Pour en savoir plus :
infors-ht.com/services-pour-les-bioreacteurs

Notes :

COORDONNÉES DE LA PERSONNE À CONTACTER



Pour en savoir plus :
infors-ht.com/bioréacteurs