

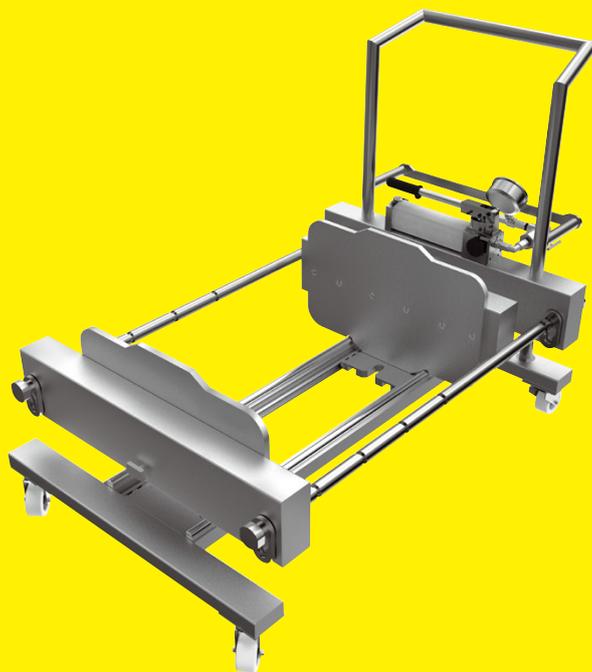
Mode d'emploi

Traduction du mode d'emploi original

Support de filtres Pilot

2ZGL--0005

Support de cassettes pour Sartoclear® Depth Filters | Sartobind® Membrane Adsorbers



85037-547-74



SARTORIUS

Table des matières

1 À propos de ce mode d'emploi	4	5.2 Utilisation de la pompe hydraulique	17
1.1 Validité.....	4	5.2.1 Dépressurisation de la pompe hydraulique.....	17
1.2 Documents afférents.....	4	5.2.2 Détente du vérin hydraulique.....	18
1.3 Groupes cibles	4	5.2.3 Contrôle de la pression de serrage	18
1.4 Typographie.....	5	5.3 Insertion et fixation des cassettes	19
1.4.1 Avertissements	5	5.3.1 Régler la plaque de pression et la plaque de compression.....	19
1.4.2 Autres signes typographiques	5	5.3.2 Insérer les cassettes	20
2 Consignes de sécurité	6	5.3.3 Contrôle de la course autorisée du vérin hydraulique.....	22
2.1 Utilisation conforme	6	5.3.4 Serrer les cassettes	22
2.2 Qualification du personnel.....	6	5.4 Exécution du processus de filtration ou d'adsorption	23
2.3 Importance du mode d'emploi.....	7	5.5 Retrait des cassettes	24
2.4 Appareil en parfait état.....	7	6 Nettoyage	25
2.5 Dispositifs de sécurité.....	7	7 Pannes	26
2.6 Accessoires, consommables et pièces de rechange.....	7	8 Transport	27
2.7 Comportement en cas d'urgence.....	8	9 Stockage et expédition	28
2.8 Équipement de protection individuelle	8	9.1 Stockage	28
2.9 Énergie hydraulique	8	9.2 Conditions de stockage.....	28
2.10 Déplacement de l'appareil	9	9.3 Travaux nécessaires avant l'expédition Renvoi.....	28
2.11 Manipulation d'éléments lourds	9	10 Recyclage	29
2.12 Raccordement défectueux des tuyaux et des raccords vissés	9	10.1 Instructions de décontamination	29
2.13 Déplacement accidentel de l'appareil.....	9	10.2 Mise hors service.....	29
2.14 Roues de blocage de l'appareil.....	9	10.3 Élimination et recyclage de l'appareil et des composants.....	29
3 Description de l'appareil	10	10.3.1 Remarques concernant le recyclage... ..	29
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil	10	10.3.2 Élimination	30
3.2 Pompe hydraulique avec manomètre.....	11	11 Caractéristiques techniques	31
3.3 Plaques Manifold	12	11.1 Dimensions et poids	31
3.4 Plaque de compression	12	11.2 Dimensions du vérin hydraulique	31
3.5 Plaque de pression	12	11.3 Nombre de cassettes	31
3.6 Plaque de séparation.....	12	11.4 Conditions ambiantes pendant le fonctionnement.....	31
3.7 Vue d'ensemble avec cassettes insérées.....	13	11.5 Version et durée de vie.....	32
3.8 Dispositifs de sécurité.....	14	12 Accessoires	32
3.8.1 Roues de blocage	14	13 Consommables	32
4 Installation	15	14 Sartorius Service	33
4.1 Contenu de la livraison.....	15	15 Conformité	33
4.2 Conditions requises pour l'installation	15	15.1 Certificat d'assurance qualité	33
4.3 Déballage	15	15.2 Déclaration de conformité UE	33
4.4 Assurer l'appareil sur le lieu d'installation	16		
4.5 Débloquent les roues de blocage pour déplacer l'appareil.....	16		
4.6 Mise en service de la pompe hydraulique	16		
5 Fonctionnement	17		
5.1 Déplacement des brides de fixation.....	17		

1 À propos de ce mode d'emploi

1.1 Validité

Ce mode d'emploi est valable pour les versions suivantes de l'appareil :

Appareil	Type
Support de filtres Pilot	2ZGL--0005

1.2 Documents afférents

Ce mode d'emploi décrit l'utilisation de l'appareil avec les équipements standard prévus à cet effet.

- Veuillez consulter les documentations suivantes en plus de ce mode d'emploi :
- Mode d'emploi des cassettes de filtration Sartoclear® utilisées, Sartoclear® Depth Filters
 - Mode d'emploi des cassettes d'adsorption Sartobind® utilisées, par ex. Sartobind® Q et S, Sartobind STIC® PA
 - Mode d'emploi de la pompe hydraulique
 - Manuel du système de filtration ou d'adsorption avec lequel l'appareil est utilisé

1.3 Groupes cibles

Ce mode d'emploi s'adresse aux groupes cibles suivants. Les groupes cibles doivent avoir les connaissances mentionnées.

Groupe cible	Connaissances Compétences
Opérateur	<p>L'opérateur connaît le fonctionnement de l'appareil et les processus de travail qui y sont associés. Il connaît les dangers potentiels lors du travail avec l'appareil et il est en mesure de les éviter.</p> <p>L'opérateur a reçu une formation pour savoir faire fonctionner l'appareil.</p> <p>Cette formation a lieu dans le cadre de la mise en service et est dispensée par l'ingénieur d'exploitation le responsable du laboratoire ou par l'exploitant de l'appareil.</p>
Exploitant	<p>L'exploitant de l'appareil est responsable de faire respecter les règles de protection et de sécurité au travail.</p> <p>L'exploitant doit s'assurer que toutes les personnes qui travaillent avec l'appareil ont accès aux informations importantes et ont reçu une formation sur la manière d'utiliser l'appareil.</p>

1.4 Typographie

1.4.1 Avertissements

AVERTISSEMENT

Signale un danger qui est susceptible d'entraîner la mort ou des blessures (graves) s'il n'est pas évité.

ATTENTION

Signale un danger qui est susceptible d'entraîner des blessures moyennes ou légères s'il n'est pas évité.

AVIS

Signale un danger qui est susceptible de provoquer des dommages matériels s'il n'est pas évité.

1.4.2 Autres signes typographiques

- ▶ Instruction : décrit des actions qui doivent être effectuées dans l'ordre indiqué.
- ▷ Résultat : décrit le résultat des actions qui viennent d'être effectuées.

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est un dispositif de serrage hydraulique et sert à fixer les cassettes qui sont utilisées pendant les processus de filtration et d'adsorption de la chromatographie sur membrane. Pour la filtration, il faut installer des cassettes de filtration et pour la chromatographie d'adsorption, des cassettes d'adsorption. Les cassettes ne doivent **pas** être interverties.

L'appareil n'est **pas** équipé de raccords de filtrat et de produit non filtré. Pour la filtration, il faut utiliser des plaques Manifold (plaques adaptatrices d'entrée et de sortie).

Utilisez uniquement des cassettes et des plaques Manifold autorisées (cassettes et plaques Manifold autorisées : voir chapitre « 13 Consommables », page 32). Les cassettes et les plaques Manifold sont des produits à usage unique qui doivent être éliminés après une seule utilisation. Certaines cassettes peuvent être réutilisées. Dans ce cas, cela est indiqué dans le manuel de la cassette.

La pression de serrage nécessaire doit être produite uniquement avec les pompes hydrauliques spécifiées par Sartorius Stedim Biotech. L'utilisation d'autres pompes hydrauliques nuit à la sécurité de fonctionnement, à la sécurité de l'opérateur et à la qualité du produit final.

N'installez **pas** d'équipements non autorisés sur l'appareil. N'utilisez **pas** l'appareil dans des atmosphères à risque d'explosions. Utilisez l'appareil uniquement dans des bâtiments.

Utilisez l'appareil uniquement avec l'équipement et dans les conditions de fonctionnement qui sont spécifiés dans les caractéristiques techniques. Ne transformez **pas** l'appareil ou n'en modifiez **pas** la technique.

Toute autre utilisation est considérée comme **non** conforme et est interdite. Le mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil. Lorsque vous utilisez l'appareil, respectez obligatoirement les instructions qui se trouvent dans ce mode d'emploi.

Mauvais usage prévisible

L'appareil fonctionne de manière sûre uniquement s'il est utilisé de manière conforme. Les utilisations suivantes ne sont par exemple **pas** autorisées :

- Utilisation comme dispositif de transport
- Utilisation comme marchepied

2.2 Qualification du personnel

Toutes les personnes qui travaillent sur l'appareil doivent disposer des connaissances nécessaires (description des connaissances : voir chapitre « 1.3 Groupes cibles », page 4).

Les opérations décrites s'adressent à l'opérateur. Si certaines opérations doivent être effectuées par d'autres groupes cibles ou par le Sartorius Service, cela est mentionné dans le mode d'emploi.

2.3 Importance du mode d'emploi

Le non-respect des consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi peut avoir des conséquences graves, par ex. mise en danger des personnes par des influences électriques, mécaniques ou chimiques.

- ▶ Avant de travailler avec l'appareil : lisez le mode d'emploi avec attention et dans son intégralité.
- ▶ Si vous perdez le mode d'emploi, demandez-en un autre exemplaire ou téléchargez la version la plus récente sur le site Internet de Sartorius.
- ▶ L'opérateur ou les groupes cibles mentionnés doivent disposer des informations contenues dans le mode d'emploi.

2.4 Appareil en parfait état

Un appareil endommagé ou des éléments usés peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des risques difficilement détectables.

- ▶ Utilisez l'appareil uniquement s'il est dans un état technique irréprochable.
- ▶ En cas de dommages, demandez immédiatement au Sartorius Service d'y remédier.

2.5 Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité protègent les personnes qui travaillent avec l'appareil contre les risques qui émanent de l'appareil, par ex. courant électrique.

- ▶ Ne démontez pas ou ne modifiez pas les dispositifs de sécurité (dispositifs de sécurité : voir chapitre 3.8, page 14).

2.6 Accessoires, consommables et pièces de rechange

Des accessoires, consommables et pièces de rechange inadaptés peuvent nuire à la sécurité et avoir les conséquences suivantes :

- Dommages sur l'appareil
 - Dysfonctionnement de l'appareil
 - Panne totale de l'appareil
- ▶ Utilisez exclusivement les accessoires, consommables et pièces de rechange de Sartorius Stedim Biotech. Sur simple demande, Sartorius Stedim Biotech peut fournir une documentation contenant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils.
 - ▶ Utilisez uniquement des accessoires, consommables et pièces de rechange qui sont dans un état technique irréprochable.

2.7 Comportement en cas d'urgence

D'éventuels dysfonctionnements de l'appareil peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels. En cas de risque immédiat de blessures pour les personnes ou de dommages sur l'appareil, mettez immédiatement l'appareil hors tension :

- ▶ Éteignez le système de commande supérieur.
- ▶ Demandez au Sartorius Service de remédier aux dysfonctionnements.

2.8 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle protège contre les risques qui émanent de l'appareil ou des matières traitées.

Désignation de l'équipement de protection	Explication exemples
Vêtements de travail de sécurité	Vêtements moulants avec une faible résistance à la déchirure, des manches étroites et sans parties qui dépassent. Évitent d'être happés par des éléments en mouvement de l'appareil.
Coiffe	Protège les cheveux pour qu'ils ne puissent pas être happés par des éléments en mouvement.
Gants de protection	Protègent contre les produits chimiques, la chaleur et les blessures.
Lunettes de protection	Protègent contre les substances qui se dégagent sous une pression élevée et contre les éclaboussures de liquide.
Chaussures de sécurité Chaussures antidérapantes	Protègent contre les blessures aux pieds provoquées par des effets mécaniques. Empêchent de glisser sur un sol mouillé.

- ▶ Portez l'équipement de protection individuelle adapté.
- ▶ Suivez également les instructions concernant l'équipement de protection individuelle qui sont affichées sur la zone de travail.

2.9 Énergie hydraulique

Risque d'écrasement au cours du relâchement et de la fixation des cassettes par le vérin hydraulique.

- ▶ N'intervenez jamais dans la zone hydraulique ou au niveau des pièces mobiles.
- ▶ Pendant la fixation et le relâchement des cassettes, ne touchez **pas** les pièces mobiles.
- ▶ Avant d'effectuer des opérations sur le système hydraulique, dépressurisez-le.
- ▶ Avant de fixer ou de retirer des cassettes de filtration, détendez le vérin hydraulique.

2.10 Déplacement de l'appareil

L'appareil comprend des composants mobiles et il est lourd. Du fait de son poids, vous risquez de vous blesser quand vous le déplacez.

- ▶ Déplacez l'appareil en le tenant par la poignée. Ne touchez **pas** les tiges de traction et les plaques de pression de l'appareil.
- ▶ Assurez-vous que **personne** ne se trouve sur le trajet de l'appareil.

2.11 Manipulation d'éléments lourds

L'appareil est lourd. Du fait du poids de l'appareil, vous risquez de vous blesser quand vous le soulevez.

- ▶ Soulevez l'appareil uniquement avec des dispositifs de levage.
- ▶ Pour soulever les cassettes et les plaques Manifold, faites-vous aider par une autre personne.
- ▶ Ne soulevez jamais l'appareil en le tenant par les tiges de traction et les plaques de pression. Pour soulever l'appareil, saisissez-le uniquement par le châssis sur lequel les roulettes de guidage sont fixées.
- ▶ Portez l'équipement de protection individuelle.

2.12 Raccordement défectueux des tuyaux et des raccords vissés

Un raccordement défectueux des tuyaux et des raccords vissés peut entraîner des fuites incontrôlées de milieux. La fuite de milieux peut par exemple provoquer des brûlures par des liquides bouillants et des brûlures chimiques.

- ▶ Vérifiez que les tuyaux et les raccords vissés de l'appareil ne sont pas endommagés.

2.13 Déplacement accidentel de l'appareil

L'appareil peut provoquer des blessures s'il bouge de manière involontaire.

- ▶ Installez l'appareil uniquement sur une surface plane.
- ▶ Bloquez les roues de blocage pour assurer l'appareil.
- ▶ Portez l'équipement de protection individuelle.

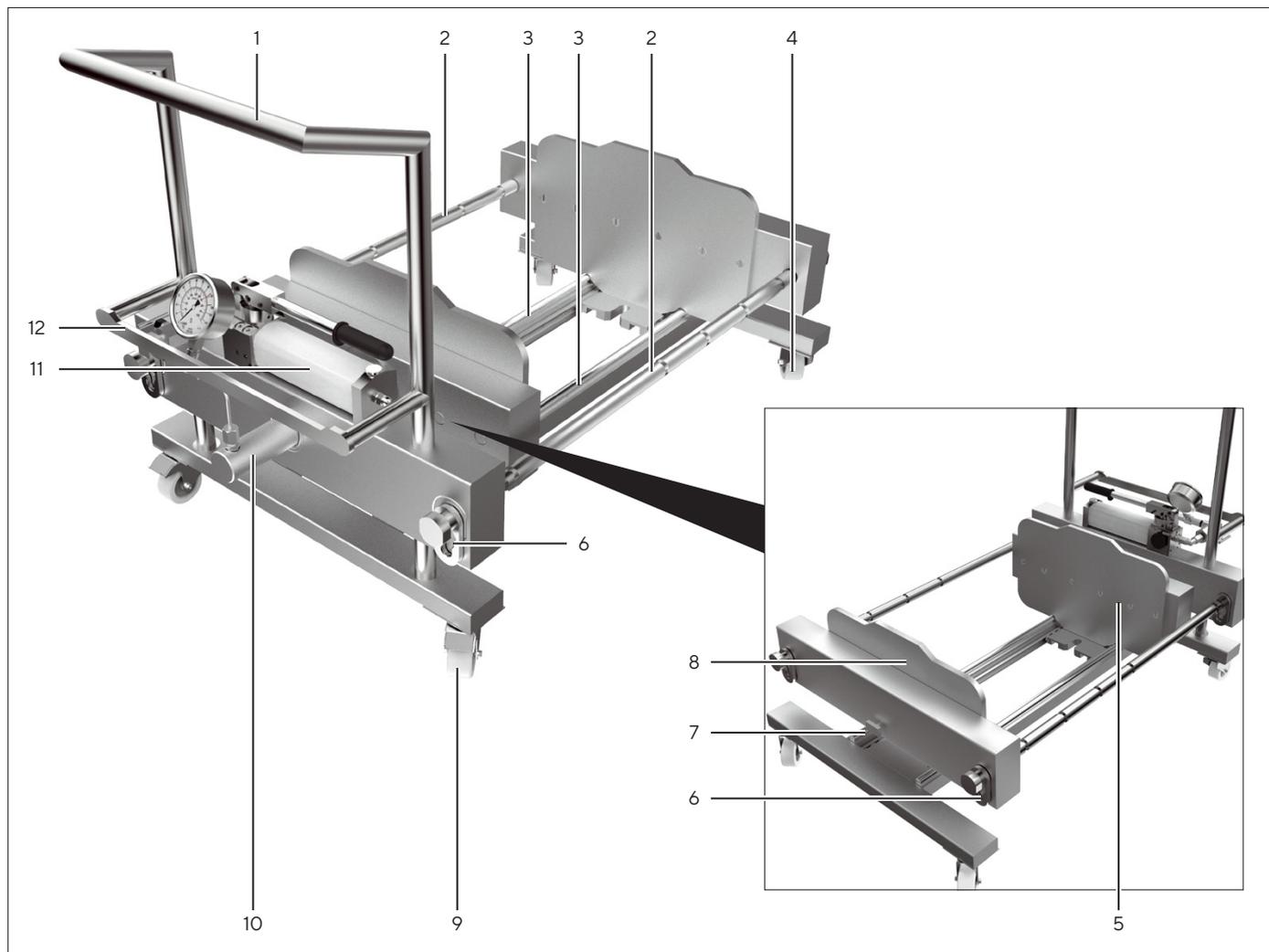
2.14 Roues de blocage de l'appareil

Vous risquez de vous blesser si vous n'actionnez pas correctement les roues de blocage.

- ▶ Actionnez les roues de blocage uniquement avec le pied.
- ▶ Portez un équipement de protection individuelle.

3 Description de l'appareil

3.1 Vue d'ensemble de l'appareil

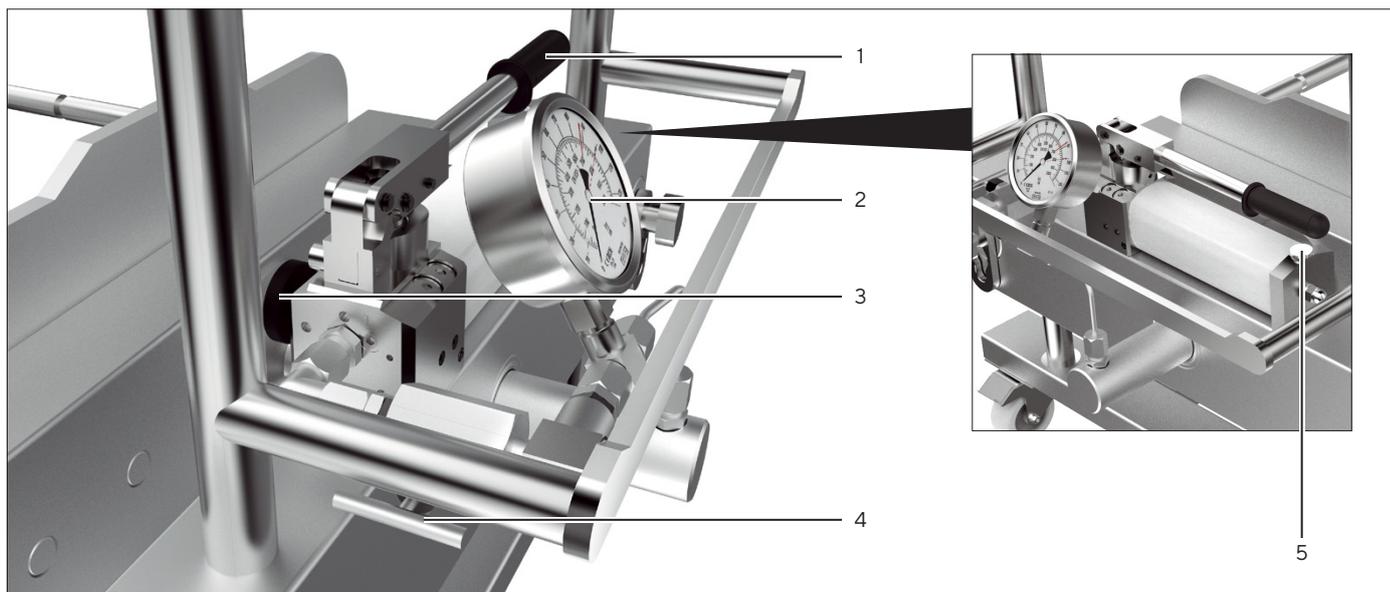


III.1: Support de filtres Pilot, vue avant et vue arrière

Pos.	Désignation	Description
1	Poignée	
2	Tige de traction	
3	Tige de guidage inférieure	
4	Roue	Pas orientable
5	Plaque de pression	
6	Bride de fixation	Fixe la plaque de base et la plaque de compression sur les tiges de traction.
7	Rail du système	Pour accessoires, par ex. support pour filtres stériles ou porte-tuyau
8	Plaque de compression	Réglable

Pos.	Désignation	Description
9	Roue de blocage	Orientable
10	Vérin hydraulique	En acier inoxydable
11	Pompe hydraulique avec manomètre	
12	Rail du système	Pour accessoires, par ex. support pour filtres stériles ou porte-tuyau

3.2 Pompe hydraulique avec manomètre



III.2: Système hydraulique

Pos.	Désignation	Description
1	Levier de la pompe	
2	Manomètre	
3	Vanne de détente	
4	Vanne à aiguille	
5	Vis de purge	Ouvre et ferme la vanne d'évent de la pompe hydraulique.

3.3 Plaques Manifold

Les deux plaques Manifold sont en contact avec les plaques de pression et de compression. Les cassettes sont insérées entre les plaques Manifold. Il n'est **pas** possible d'effectuer des processus de filtration et d'adsorption sans plaques Manifold.

3.4 Plaque de compression

La plaque de compression est fixée sur les tiges de traction à l'aide des brides de fixation. La position de la plaque de compression dépend du nombre de cassettes insérées.

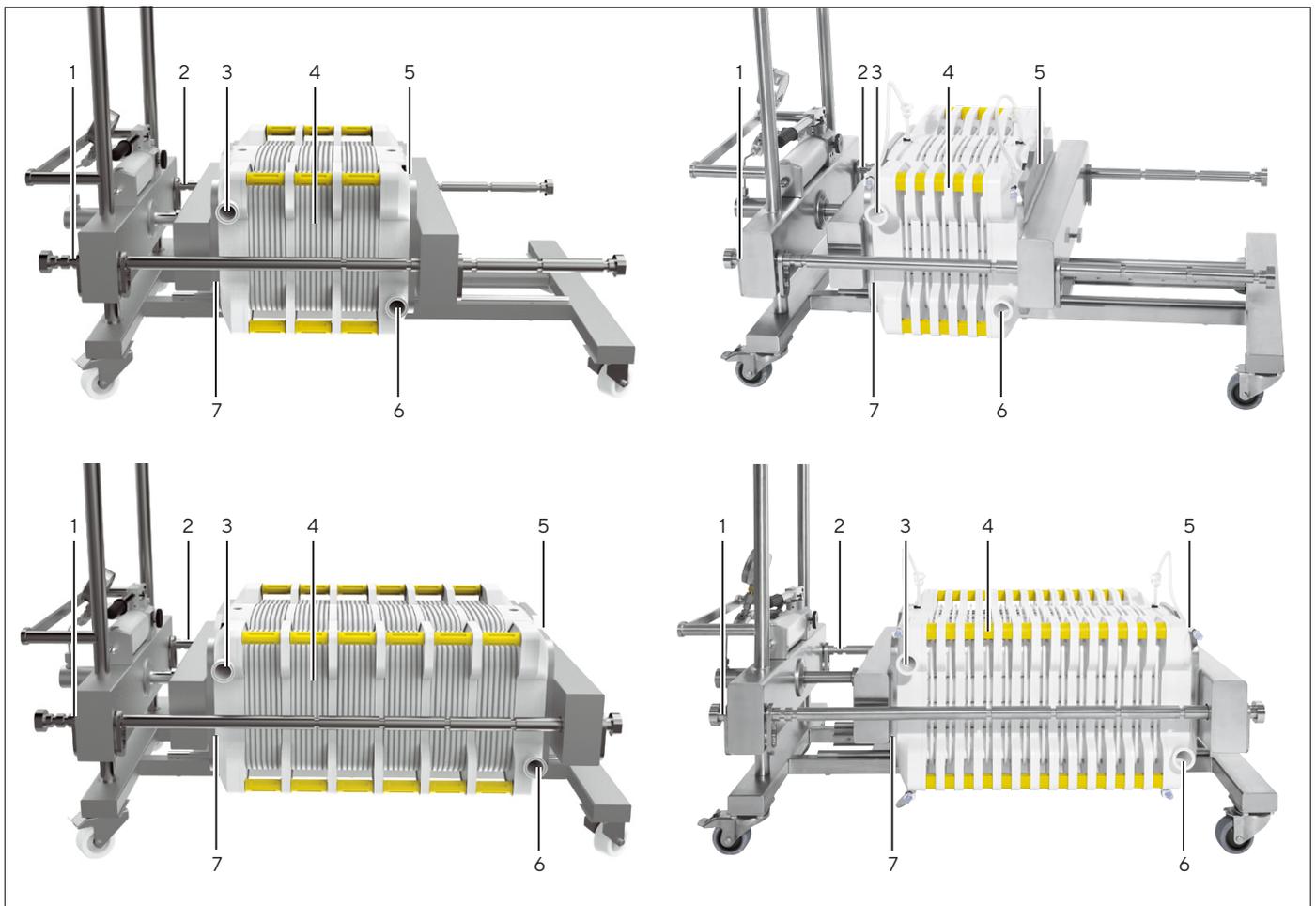
3.5 Plaque de pression

Lorsque le vérin hydraulique sort, la plaque de pression est pressée contre les cassettes insérées et contre la plaque de compression.

3.6 Plaque de séparation

La plaque de séparation sert à installer des capteurs de pression.

3.7 Vue d'ensemble avec cassettes insérées



III. 3: Support de filtres Pilot avec 3 et 6 cassettes de filtration Sartoclear® Depth Filter insérées (exemple)

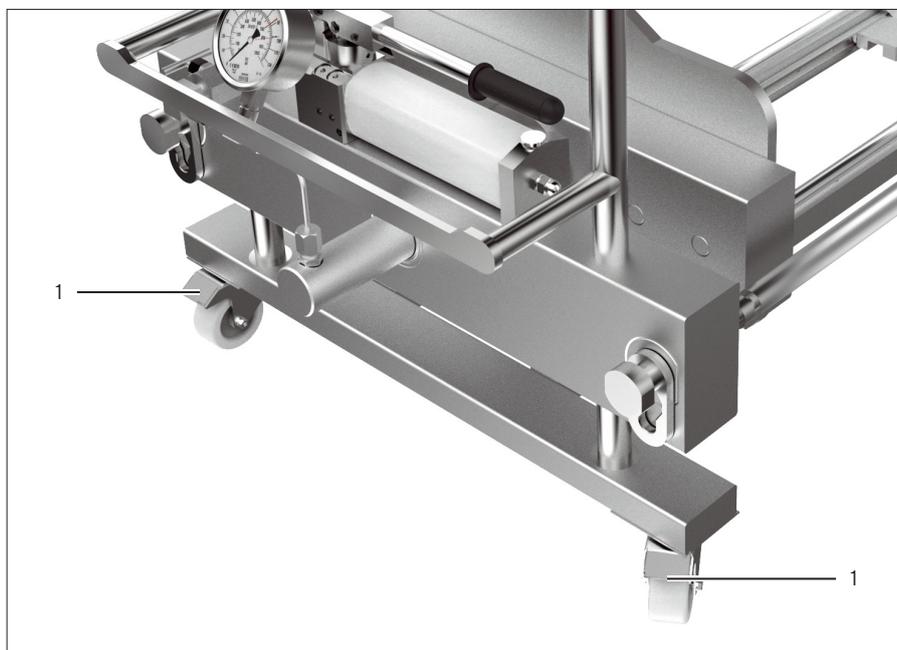
III. 4: Support de filtres Pilot avec 5 et 13 cassettes d'adsorption Sartobind® insérées (exemple)

Pos.	Désignation	Description
1	Ajustage de précision	
2	Ajustage de précision	
3	Plaque Manifold pour l'entrée	Reçoit le liquide. Pour la filtration : produit non filtré
4	Cassette	Cassette de filtration ou d'adsorption
5	Plaque de compression	
6	Plaque Manifold pour la sortie	Évacue le liquide. Pour la filtration : filtrat
7	Plaque de pression	

3.8 Dispositifs de sécurité

3.8.1 Roues de blocage

Les roues de blocage permettent d'assurer l'appareil pour l'empêcher de rouler.



III. 5: Roues de blocage

Pos.	Désignation
1	Roues de blocage (orientables)

4 Installation

4.1 Contenu de la livraison

Article	Quantité
Support de filtres Pilot	1
Mode d'emploi	1

4.2 Conditions requises pour l'installation

Procédure

- Assurez-vous que le poste de travail remplit les conditions suivantes :

Condition	Caractéristiques
Surface d'installation	<ul style="list-style-type: none"> - Surface plane - Surface suffisante pour l'appareil et les périphériques (dimensions : voir chapitre 11.1, page 31). - Capacité de charge suffisante pour l'appareil et les périphériques, même pleins (poids de l'appareil : voir chapitre 11.1, page 31).
Accès aux éléments importants pour le fonctionnement	Pratique et sûr
Résistance des surfaces de travail	Résistance aux milieux utilisés, par ex. les acides
Nettoyage et désinfection des surfaces de travail	Surfaces faciles à nettoyer et pouvant être désinfectées en cas de contamination
Conditions ambiantes	Conditions adaptées : voir chapitre 11.4, page 31

4.3 Déballage

Procédure

- Retirez tous les éléments de l'emballage.
- Retirez le dispositif de sécurité pour le transport avec lequel est fixé l'appareil.

4.4 Assurer l'appareil sur le lieu d'installation

L'appareil doit être assuré sur le lieu d'installation. À cet effet, bloquez les roues de blocage.

Procédure

- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque d'écrasement lors du maniement des roues de blocage ! Portez un équipement de protection individuelle.
- ▶ Relevez le levier avec votre pied.
- ▷ L'appareil ne peut plus bouger.

4.5 Débloquer les roues de blocage pour déplacer l'appareil

Pour déplacer l'appareil, il faut débloquer les roues de blocage.

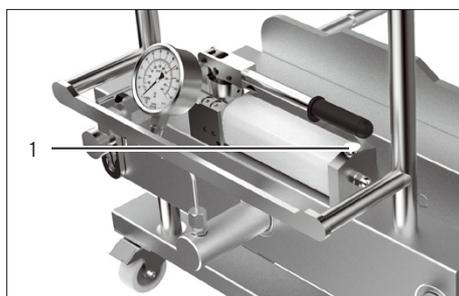
Procédure

- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque d'écrasement lors du maniement des roues de blocage ! Portez un équipement de protection individuelle.
- ▶ Appuyez sur le levier avec votre pied.
- ▷ L'appareil peut être déplacé.

4.6 Mise en service de la pompe hydraulique

- ▶ Avant d'utiliser la pompe hydraulique pour la première fois, dévissez d'un tour la vis de purge (1).
- ▷ Cela permet de ventiler et de purger la cuve hydraulique.

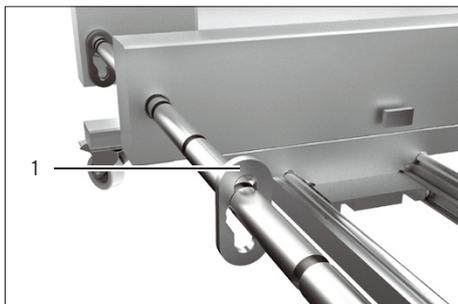
Une fois le travail terminé, ou au plus tard avant de transporter l'appareil, revissez fermement la vis de purge (1).



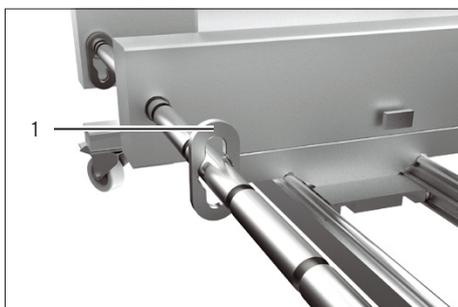
5 Fonctionnement

5.1 Déplacement des brides de fixation

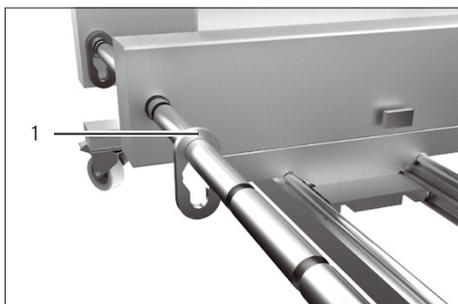
Procédure



- ▶ Tirez la bride de fixation (1) à moitié vers le haut.



- ▶ Déplacez la bride de fixation (1) le long de la tige de traction pour la mettre à la position souhaitée.



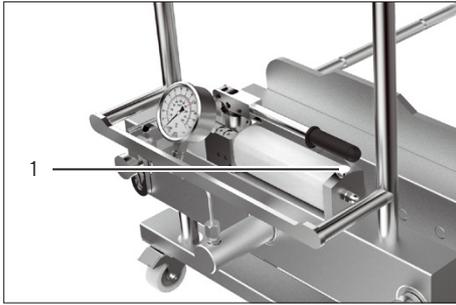
- ▶ Faites retomber la bride de fixation (1) dans l'encoche souhaitée.
- ▷ La bride de fixation se trouve dans la nouvelle position.

5.2 Utilisation de la pompe hydraulique

5.2.1 Dépressurisation de la pompe hydraulique

Conditions requises

- La pompe hydraulique est prête à fonctionner (voir chapitre « 4.6 Mise en service de la pompe hydraulique », page 16).



Procédure

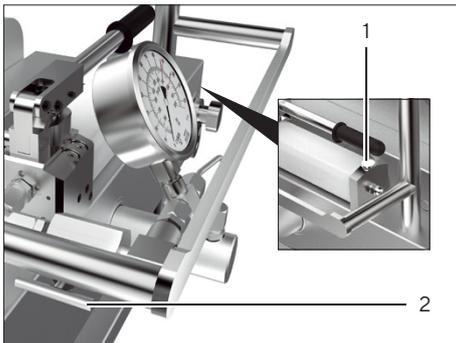
- ▶ Tournez la vanne à aiguille du vérin hydraulique dans le sens horaire pour la fermer.
- ▶ **AVIS** Risque d'endommagement de la pompe hydraulique en cas de pression continue dans le piston hydraulique ! Une fois les cassettes fixées, dépressurisez la pompe hydraulique.
- ▶ Ouvrez la vanne d'évent de la pompe hydraulique en tournant la vis de purge (1) dans le sens anti-horaire.
- ▷ La pression dans le piston hydraulique diminue.
- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque de blessure lorsque le levier de la pompe est relevé ! Abaissez le levier de la pompe pour le remettre dans sa position initiale.

5.2.2 Détente du vérin hydraulique

Conditions requises

- Les cassettes ne sont pas sous pression.
- Les cassettes sont entièrement vides.

Procédure



- ▶ S'il est probable que des restes de liquide s'écouleront : placez le bac de récupération sous l'appareil.
- ▶ Ouvrez la vanne d'évent de la pompe hydraulique en tournant la vis de purge (1) dans le sens anti-horaire.
- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque d'écrasement par le vérin hydraulique mobile ! Ouvrez la vanne à aiguille (2) en la tournant dans le sens anti-horaire.
- ▷ Le vérin hydraulique se détend et rentre.
- ▶ Attendez que la valeur affichée sur le manomètre soit égale à zéro et que le vérin hydraulique soit entièrement détendu.
- ▶ Fermez la vanne à aiguille en la tournant dans le sens horaire.

5.2.3 Contrôle de la pression de serrage

La pression de serrage appliquée lors de la fixation peut diminuer pendant le fonctionnement si bien que les cassettes ne sont **pas** suffisamment compressées. Une pression de serrage réduite peut influencer sur les performances des cassettes.

Procédure

- ▶ Pendant les processus de filtration et d'adsorption, vérifiez régulièrement si la pression de serrage est suffisante (voir le mode d'emploi de la cassette). Pour cela, surveillez la valeur indiquée sur le manomètre.
 - ▶ Si nécessaire : resserrez les cassettes (voir chapitre « 5.1 Déplacement des brides de fixation », page 17).

5.3 Insertion et fixation des cassettes

5.3.1 Régler la plaque de pression et la plaque de compression

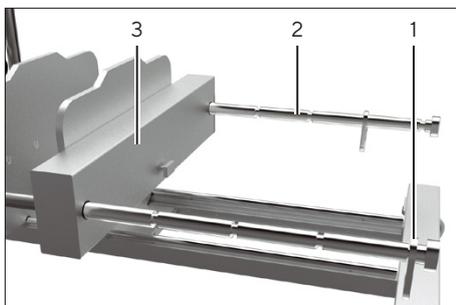
Selon le nombre de cassettes à insérer, il faut régler l'écartement entre la plaque de pression et la plaque de compression.

Conditions requises

- Le vérin hydraulique est détendu (voir chapitre « 5.2.2 Détente du vérin hydraulique », page 18).
- Le support de filtres ne contient **pas** de cassette de filtration usagée.

Procédure

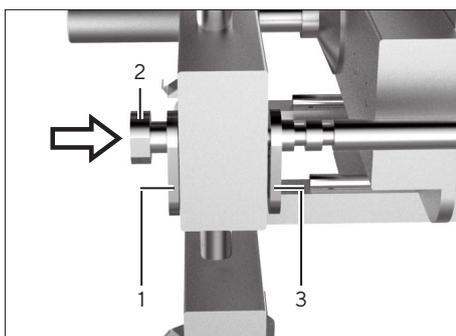
- ▶ **AVIS** Risque d'endommagement du vérin hydraulique ! Ne mettez **jamais** le vérin hydraulique sous pression si aucune cassette n'est insérée. Étant donné que la course du vérin hydraulique est limitée, les cassettes doivent être placées le plus près possible les unes des autres.
- ▶ Poussez la plaque de pression et la plaque de compression jusqu'à la butée du bout en procédant de la manière suivante :
 - ▶ Poussez les brides de fixation qui sont placées près de la plaque de compression jusqu'à la dernière position (1) de la tige de traction (voir chapitre « 5.1 Déplacement des brides de fixation », page 17).
 - ▶ Répétez cette procédure sur la deuxième tige de traction (2).
 - ▶ Poussez la plaque de compression (3) contre les brides de fixation.



Pousser les tiges de traction jusqu'à la butée du bout

Procédure

- ▶ Poussez les brides de fixation extérieures (1) sur les deux tiges de traction sur la position de gauche (voir chapitre 5.1, page 17).
- ▶ Poussez les deux tiges de traction (2) en même temps vers la droite jusqu'à la butée.
- ▶ Poussez les brides de fixation intérieures sur les deux tiges de traction sur la position de gauche (3).



5.3.2 Insérer les cassettes

AVIS

Risque d'endommagement de la cassette !

Les cassettes peuvent être endommagées si elles ne sont pas manipulées avec précaution pendant le montage.

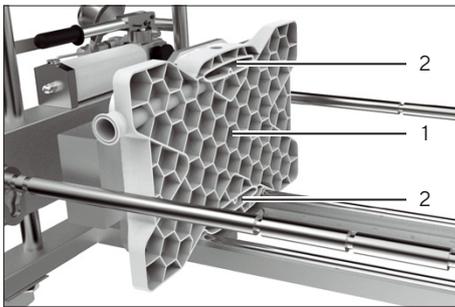
- ▶ Tenez les cassettes par les poignées. Vous pouvez également tenir les cassettes Sartobind® et Sartoclear® Depth Filter par les côtés.
- ▶ Posez les cassettes uniquement sur une surface propre.
- ▶ N'appuyez **pas** sur les cassettes et ne les faites **pas** tomber.
- ▶ Insérez les cassettes de filtration avec précaution.

AVIS

Risque d'endommagement de l'installation de filtration ou d'adsorption !

- ▶ N'utilisez **pas** l'installation de filtration ou d'adsorption sans cassette.

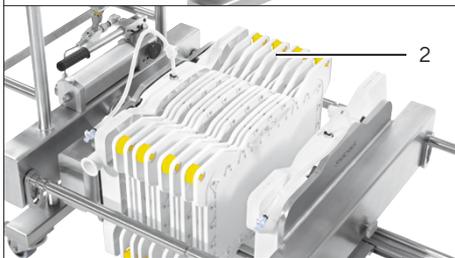
Procédure



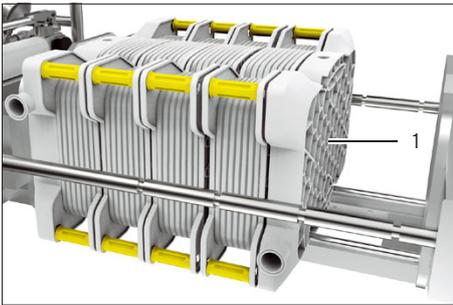
- ▶ **AVIS** Risque d'endommagement de l'installation de filtration ou d'adsorption ! Une mauvaise orientation de la plaque Manifold entrave le débit et peut provoquer une fuite de liquide ou endommager la plaque Manifold et les cassettes.
- ▶ Placez la plaque Manifold (1) pour l'entrée du liquide sur les tiges de guidage inférieures en respectant le marquage (marquage : voir le mode d'emploi de la plaque Manifold).
- ▶ Les canaux (2) doivent être dirigés vers les cassettes.
- ▶ Poussez la plaque Manifold contre la plaque de pression.



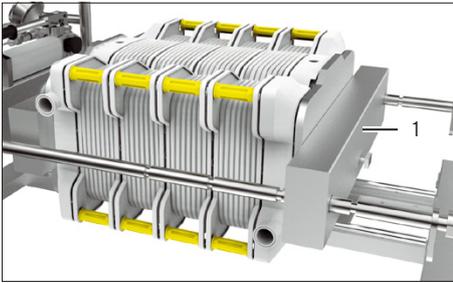
- ▶ Insérez le nombre de cassettes de filtration (1) ou de cassettes d'adsorption (2) que vous souhaitez les unes après les autres sur les tiges de guidage inférieures en respectant le marquage. À cet effet, respectez les instructions suivantes :
 - ▶ Veillez à orienter les cassettes correctement (haut | bas) (voir le mode d'emploi des cassettes utilisées).
 - ▶ Ne dépassez **pas** le nombre maximum de cassettes pouvant être fixées (nombre de cassettes : voir chapitre « 11.3 Nombre de cassettes », page 31).



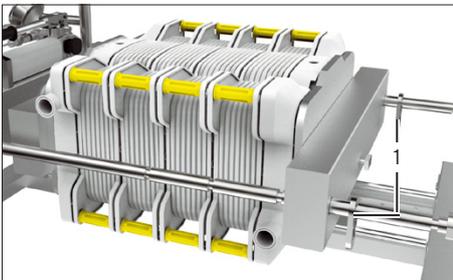
- ▶ Si vous voulez utiliser une plaque de séparation, placez-la entre les cassettes de filtration. Veillez à orienter la plaque de séparation correctement (voir le mode d'emploi des cassettes utilisées).
- ▶ Poussez les cassettes les unes contre les autres de manière à ce qu'il n'y ait **pas** d'espace libre entre elles.
- ▶ Vérifiez que les cassettes sont bien installées. Les encoches des cassettes doivent se trouver sur les tiges de guidage inférieures de l'appareil.
- ▶ Assurez-vous que les cassettes sont bien alignées dans l'appareil.



- ▶ Placez la plaque Manifold (1) pour la sortie du liquide sur les tiges de guidage inférieures en respectant le marquage (voir le mode d'emploi de la plaque Manifold).
- ▶ Poussez la plaque Manifold contre les cassettes.



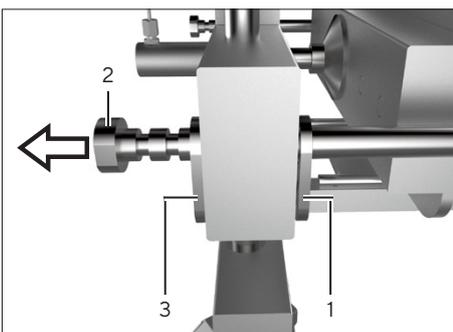
- ▶ Poussez la plaque de compression (1) contre la plaque Manifold.



- ▶ Placez les brides de fixation le plus près possible de la plaque de compression (1) (voir chapitre « 5.1 Déplacement des brides de fixation », page 17).

Pousser les cassettes contre la plaque de pression

Procédure



- ▶ Poussez les brides de fixation intérieures (1) sur les deux tiges de traction sur la position de droite (voir chapitre « 5.1 Déplacement des brides de fixation », page 17).
- ▶ Tirez en même temps sur les deux tiges de traction (2) pour rapprocher les cassettes le plus possible de la plaque de pression et ainsi réduire au maximum la course du vérin.
- ▶ Poussez les brides de fixation extérieures (3) sur les deux tiges de traction sur la position de droite.

5.3.3 Contrôle de la course autorisée du vérin hydraulique

Selon le nombre de cassettes qui sont insérées, le vérin hydraulique risque de dépasser sa course maximale autorisée pour serrer les cassettes et les cassettes risquent de ne **pas** être correctement fixées.

Si la marque sur le vérin hydraulique est visible, la distance entre la plaque de base et la plaque de compression est trop grande et il faut la réduire à l'aide des brides de fixation.

AVIS

Risque d'endommagement du vérin hydraulique !

- ▶ Lors du pompage, surveillez toujours la marque (1) sur le vérin hydraulique.
- ▶ Si la marque est visible, interrompez la procédure de pompage. Si vous continuez le pompage, vous risquez d'endommager le vérin hydraulique et de provoquer une fuite d'huile.



Procédure

- ▶ Avant de mettre le vérin hydraulique sous pression, il faut ajuster la précision des tiges de guidage. Cela évite de dépasser la course autorisée du vérin hydraulique.

5.3.4 Serrer les cassettes

AVIS

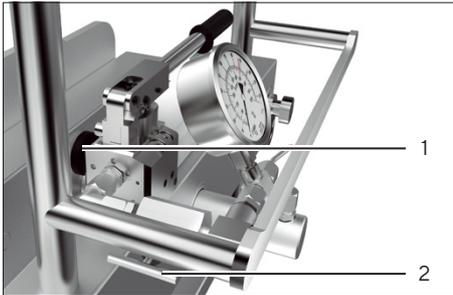
Risque d'endommagement de l'installation de filtration ou d'adsorption !

Ne fixez **jamais** les cassettes si les tiges de guidage ne sont pas insérées et vissées dans l'appareil.

Conditions requises

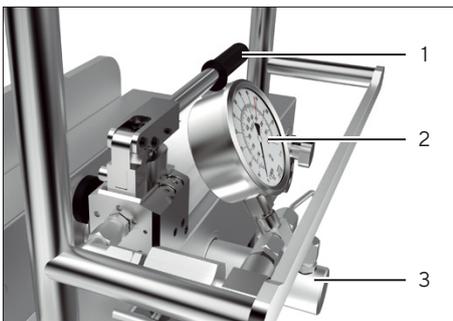
- Les plaques Manifold et la ou les cassettes sont insérées dans le bon sens.
- Les brides de fixation sont placées en fonction du nombre de cassettes insérées. La course du vérin hydraulique est la plus courte possible.
- Il n'y a **pas** d'outils, de tubes de transfert ni d'autres objets dans la zone de fixation de l'appareil.

Procédure



- ▶ Fermez la vanne de détente (1) en la tournant dans le sens horaire.
- ▶ Ouvrez la vanne à aiguille (2) en la tournant dans le sens anti-horaire.
- ▶ Respectez la force de serrage autorisée de la cassette utilisée (voir le mode d'emploi de la cassette) et les valeurs de force de serrage ci-dessous (kilonewton, kN) / 15,8 cm² de surface de filtration :

Force [kN] / 15,8 cm ²	Pression [bar]	Force [kN] / 15,8 cm ²	Pression [bar]	Force [kN] / 15,8 cm ²	Pression [bar]
0	0	15	95	30	189
5	32	20	126	35	221
10	63	25	158	40	250



- ▶ Lors de la compression de la ou des cassettes, observez toujours le manomètre (2) pour vous assurer que la force de serrage appliquée ne dépasse **pas** la valeur autorisée (force de serrage autorisée : voir le manuel de la cassette).
- ▶ Pompez lentement avec env. 1 course toutes les 2 secondes à l'aide du levier (1) de la pompe hydraulique pour obtenir la pression requise. Vous risquez d'endommager les modules si vous actionnez le levier trop rapidement.
- ▷ Le vérin hydraulique (3) avance et la plaque de pression comprime la cassette.
- ▶ Lors de la compression, respectez la marque sur le vérin hydraulique (voir chapitre « 5.3.3 Contrôle de la course autorisée du vérin hydraulique », page 22).
- ▶ Quand la force de serrage autorisée est affichée sur le manomètre (2) ou que la course autorisée est dépassée : arrêtez de pomper pour stopper la pressurisation.
- ▶ Dépressurisez la pompe hydraulique (voir chapitre 5.2.1, page 17).
- ▷ La cassette est complètement montée et compressée dans l'appareil.

5.4 Exécution du processus de filtration ou d'adsorption

Procédure

- ▶ Raccordez les tubes aux plaques Manifold (voir le mode d'emploi des cassettes utilisées).
- ▶ Effectuez le processus de filtration ou d'adsorption (voir le mode d'emploi du système de filtration ou d'adsorption).

5.5 Retrait des cassettes

Conditions requises

Les cassettes ne sont pas sous pression et sont entièrement vides.

Procédure

- ▶ Mettez le bac sous l'appareil afin de récupérer le reste de liquide lors de la détente du vérin hydraulique.
- ▶ Videz le système (voir le mode d'emploi des cassettes utilisées).
- ▶ Débranchez les tubes des plaques Manifold.
- ▶ Détendez le vérin hydraulique (voir chapitre 5.2.2, page 18).
- ▶ Pour pouvoir retirer plus facilement les cassettes, procédez comme suit :
 - ▶ Poussez les brides de fixation sur une position au bout des tiges.
 - ▶ Poussez la plaque de pression et la plaque de compression vers l'extérieur.
- ▶ **⚠ ATTENTION** Risque de blessures provoquées par des composants lourds. Retirez les composants suivants les uns après les autres de l'appareil :
 - Plaque Manifold pour la sortie
 - Cassette(s)
 - Plaque Manifold pour l'entrée
- ▶ Éliminez les plaques Manifold et les cassettes avec les tubes correspondants.

6 Nettoyage

Un nettoyage régulier est indispensable. La sécurité du fonctionnement dépend de nombreux facteurs, mais également du nettoyage régulier.

Les intervalles du nettoyage dépendent essentiellement de l'exposition des équipements aux composants agressifs des milieux de culture (par ex. les acides et solutions alcalines utilisés pour la régulation du pH) et de leur encrassement par des résidus de culture et de produits métaboliques qui adhèrent à leurs parois.

AVIS

Des produits de nettoyage inadaptés risquent de provoquer de la corrosion et d'endommager l'appareil.

- N'utilisez pas de produits de nettoyage fortement caustiques ou contenant des chlorures.
 - N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant des solvants.
 - Vérifiez que les produits de nettoyage utilisés sont compatibles avec les matériaux de l'appareil.
-

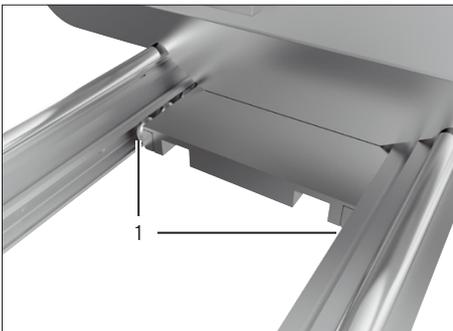
Procédure

- ▶ Respectez les consignes de sécurité des produits de nettoyage. L'utilisation et l'élimination des produits de nettoyage et de l'eau de rinçage peuvent être soumises à des réglementations légales ou de protection de l'environnement.
- ▶ Veillez à ne pas rayer l'appareil, sinon il est beaucoup plus difficile d'enlever les contaminations qui apparaissent ultérieurement.
- ▶ Effectuez toujours les opérations préliminaires suivantes avant le nettoyage :
 - ▶ Détendez le vérin hydraulique.
 - ▶ Si nécessaire : retirez la ou les cassettes de filtration.
- ▶ Nettoyez l'appareil avec un chiffon légèrement humide. En cas de contamination plus importante, utilisez un savon doux.

Nettoyage des roulements à rouleaux sur les tiges de guidage inférieures

Procédure

- ▶ Nettoyez les roulements à rouleaux (1) sur les tiges de guidage avec un savon doux.



7 Pannes

Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
Du liquide s'échappe dans le bas de la ou des cassettes qui sont installées.	La pression de serrage n'est pas suffisante.	Contrôlez la valeur affichée sur le manomètre. Si nécessaire : augmentez la pression d'entrée.	5.1, 17
		Respectez la force de serrage (kN) de la ou des cassettes insérées (voir le manuel de la cassette).	
	Le piston hydraulique est entièrement sorti, mais les cassettes ne sont pas suffisamment comprimées.	Les cassettes ne sont pas correctement installées et orientées.	Effectuez l'ajustage de précision sur un plus petit écartement.
Vérifiez que la course maximale autorisée n'est pas dépassée.			5.3, 19 11.2, 31
De l'huile hydraulique s'écoule du vérin hydraulique.	Le vérin hydraulique est défectueux.	Insérez la plaque Manifold et les cassettes sur le point le plus bas dans l'appareil et de manière à ce qu'elles soient bien alignées.	5.3, 19
		Contactez le Sartorius Service.	

Si vous ne pouvez **pas** remédier vous-même à une erreur, veuillez vous adresser au Sartorius Service. Vous ne devez **pas** réparer vous-même l'appareil.

8 Transport

Conditions requises

- Vous avez retiré toutes les cassettes.
- L'appareil est hors service.

Procédure

- ▶ Serrez fermement la vis de purge de la pompe hydraulique (voir chapitre « 4.6 Mise en service de la pompe hydraulique », page 16).
- ▶ Débloquez les roues de blocage (voir chapitre 4.5, page 16).
- ▶  **ATTENTION** Risque d'écrasement des doigts avec la plaque de compression mobile ! Déplacez l'appareil en le tenant par la poignée. Ne touchez **pas** les tiges de traction et les plaques de pression de l'appareil.
- ▶  **ATTENTION** L'appareil risque de blesser d'autres personnes ! Assurez-vous que **personne** ne se trouve sur le trajet de l'appareil.
- ▶ Transportez l'appareil sur son nouveau lieu d'installation.
- ▶ Assurez l'appareil sur le lieu d'installation (voir chapitre 4.4, page 16).

9 Stockage et expédition

9.1 Stockage

Procédure

- ▶ Mettez l'appareil hors service.
- ▶ Si nécessaire : emballez l'appareil.

9.2 Conditions de stockage

- Bâtiment sec
- **Pas** d'exposition aux rayons UV et aux rayons directs du soleil
- **Pas** dans des pièces où sont stockés des solvants, produits chimiques, acides et carburants

9.3 Travaux nécessaires avant l'expédition | Renvoi

Vous pouvez renvoyer les appareils ou pièces défectueuses à la société Sartorius Stedim Biotech. Les appareils renvoyés doivent être propres, décontaminés et correctement emballés.

Les éventuels dommages dus au transport ainsi que les mesures de nettoyage et de désinfection de l'appareil et des éléments effectuées ultérieurement par Sartorius Stedim Biotech sont à la charge de l'expéditeur.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures causées par des appareils contaminés !

Les appareils contaminés par des matières dangereuses (contaminations NBC) ne sont **pas** repris pour être réparés ou éliminés.

- ▶ Respectez les instructions de décontamination (voir chapitre « 10.1 Instructions de décontamination », page 29).
-

Procédure

- ▶ Mettez l'appareil hors service (voir chapitre 10.2, page 29).
- ▶ Remplissez la déclaration de décontamination. Consultez à cet effet les formulaires disponibles sur notre site Internet (www.sartorius.com).
- ▶ Joignez la déclaration de décontamination aux documents de livraison. Le destinataire doit pouvoir consulter la déclaration de décontamination remplie avant de débiller l'appareil.
- ▶ Emballez correctement l'appareil et les éléments.
- ▶ Renvoyez l'appareil au Sartorius Service. À cet effet, veuillez visiter notre site Internet (www.sartorius.com) pour obtenir les adresses des centres de service après-vente à contacter.

10 Recyclage

10.1 Instructions de décontamination

L'appareil ne contient **pas** de matières dangereuses dont l'élimination exige des mesures spéciales. Les cultures et les milieux (par ex. acides, solutions alcalines) utilisées pendant le processus sont des matières potentiellement dangereuses qui peuvent provoquer des risques biologiques ou chimiques.

Conformément aux directives de l'Union européenne relatives aux matières dangereuses, le propriétaire d'appareils ayant été en contact avec des matières dangereuses est responsable de les éliminer de manière appropriée et de fournir une déclaration pour leur transport.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures causées par des appareils contaminés !

Les appareils contaminés par des matières dangereuses (contaminations NBC) ne sont **pas** repris pour être réparés ou éliminés.

10.2 Mise hors service

Procédure

- ▶ Détendez le vérin hydraulique.
- ▶ Retirez toutes les cassettes.
- ▶ Nettoyez l'appareil.
- ▶ Décontaminez l'appareil.

10.3 Élimination et recyclage de l'appareil et des composants

10.3.1 Remarques concernant le recyclage

L'appareil ainsi que les accessoires ne doivent **pas** être jetés dans les ordures ménagères normales, car ils sont fabriqués à partir de matériaux de grande qualité pouvant être recyclés et réutilisés. Tous les éléments doivent être éliminés de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

L'emballage se compose entièrement de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

Les consommables sont uniquement destinés à un usage unique (Single-Use) et doivent être éliminés après une seule utilisation.

10.3.2 Élimination

Conditions requises

L'appareil a été décontaminé.

Procédure

- ▶ Éliminez l'appareil. Consultez à cet effet les consignes d'élimination disponibles sur notre site Internet (www.sartorius.com).
- ▶ Recyclez l'emballage conformément aux réglementations en vigueur dans votre pays.
- ▶ Éliminez les consommables conformément aux réglementations en vigueur dans votre pays.

11 Caractéristiques techniques

11.1 Dimensions et poids

Caractéristique	Unité	Valeur
Poids sans cassettes	kg	160
Poids avec 6 cassettes de filtration pleines et 2 plaques Manifold, env.	kg	290
Poids avec 13 cassettes d'adsorption pleines et 2 plaques Manifold, env.	kg	275
Longueur × Largeur × Hauteur	mm	1327 × 790 × 955

11.2 Dimensions du vérin hydraulique

Caractéristique	Unité	Valeur
Course max. autorisée du vérin hydraulique	mm	120
Course max. du vérin hydraulique	mm	150

11.3 Nombre de cassettes

Caractéristique	Unité	Valeur
Nombre de cassettes de filtration, au moins au maximum		1 6
Nombre de cassettes d'adsorption, au moins au maximum		1 13
Nombre de plaques Manifold nécessaires		2

11.4 Conditions ambiantes pendant le fonctionnement

Caractéristique	Unité	Valeur
Lieu d'installation : salles de laboratoire habituelles ; au max. 2000 m au-dessus du niveau de la mer		
Plage de température ambiante	°C	+10 - +40
Humidité relative de l'air		
Pour des températures jusqu'à 31 °C	%	< 80
Diminuant de manière linéaire avec des températures de 31 °C à 40 °C	%	< 50
Contaminations		
Niveau de contamination 2 selon EN 61010 (impuretés non conductrices qui peuvent occasionnellement devenir conductrices du fait de la condensation)		

11.5 Version et durée de vie

Caractéristique	Unité	Valeur
Pièces exposées à l'atmosphère : acier inoxydable		
Durée de vie maximale	Années	8

12 Accessoires

Le tableau ci-dessous contient un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Si vous avez besoin d'informations sur d'autres articles, veuillez contacter Sartorius Stedim Biotech.

Accessoires	Référence
Bac de récupération pour support de filtres Sartoclear® Pilot	2ZGL--0008
Plaque de séparation Sartoclear®	2ZGL--0013
Dispositif de sécurité contre la pression	2ZGL--0014

13 Consommables

Le tableau ci-dessous contient un extrait des consommables qui peuvent être commandés. Si vous avez besoin d'informations sur d'autres articles, veuillez contacter Sartorius Stedim Biotech.

Consommables	Référence
Sartoclear® Depth Filters	Sur demande
Cassettes d'adsorption Sartobind®, par ex. Sartobind® Q et S, Sartobind STIC® PA, Sartobind® Phenyl	Sur demande
Plaques adaptatrices d'entrée et de sortie (plaques Manifold)	29Z-S00001
Plaques adaptatrices d'entrée et de sortie Gamma pour cassettes Sartobind® (set de Manifold Gamma)	29Z-S00003

14 Sartorius Service

Le Sartorius Service se tient à votre disposition si vous avez des questions. Vous trouverez les adresses des centres de service après-vente, des informations sur les prestations du service après-vente et les différents contacts locaux sur le site Internet de Sartorius (www.sartorius.com).

15 Conformité

15.1 Certificat d'assurance qualité

Par le certificat d'assurance qualité ci-joint, la société Sartorius Stedim Biotech atteste que l'appareil est conforme aux directives mentionnées.

15.2 Déclaration de conformité UE

Par la déclaration de conformité UE ci-jointe, la société Sartorius Stedim Biotech atteste que l'appareil est conforme aux directives mentionnées.

Qualitätssicherungszertifikat Quality Assurance Certificate



Sartoclear® Pilot Filter Holder
Typ | Type: 2GZL--0005

Dieses Produkt wird hergestellt und vertrieben in Übereinstimmung mit einem Qualitätsmanagement System, das nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert ist.

This product is manufactured and distributed according to a Quality Management System that is certified for compliance with DIN EN ISO 9001.

Diese Sartoclear® Pilot Filter Holder hat die vorgeschriebenen Qualitätssicherungstests innerhalb der festgelegten Abweichungen bestanden.

This Sartoclear® Pilot Filter Holder has passed the following quality safety tests within the specified discrepancies.

Funktionsprüfungen

- Zwischenmaß für Kassetten
- Platten beweglich
- Komplette Ausfahren von Hydraulikzylinder
- Maximaler Druck von Hydraulikhandpumpe
- 24h Hydraulikdrucktest

Functional test

- Space for Cassettes
- Plates moveable
- Full stroke of the Hydraulic cylinder
- Maximal pressure of the Hydraulic pump
- 24H pressure test of the Hydraulic system

Sichtprüfung

Visual inspection

Vollständigkeitsprüfung

Completeness inspection

Annette Schulze

Annette Schulze
Plant Quality Manager

Sartorius Stedim Systems GmbH
34302 Guxhagen, Germany

Phone: +49.5665.4071351
Fax: +49.5665.4072205



sartorius stedim
biotech

Original



EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Stedim Systems GmbH
Robert-Bosch-Strasse 5 - 7, D-34302 Guxhagen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart
Device type

Sartoclear Pilot Filterhalter
Sartoclear Pilot Filter Holder

Modell
Model

2ZGL-0005

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinie - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:
in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directive - including any amendments valid at the time this declaration was signed - and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2006/42/EG
2006/42/EC

Maschinen
Machines
EN ISO 12100:2010

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

The person authorised to compile the technical file:

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
International Certification Management
D-37070 Goettingen, Germany

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* 16

Sartorius Stedim Systems GmbH
Guxhagen, 2016-04-06

Dr. Susanne Gerighausen
Director of Quality Engineered Systems & Instruments

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der genannten EG-Richtlinie, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directive, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

Traduction du document original



Déclaration de conformité CE/UE

Fabricant **Sartorius Stedim Systems GmbH**
Robert-Bosch-Strasse 5 - 7, 34302 Guxhagen, Allemagne

déclare sous sa seule responsabilité que l'appareil

Type d'appareil **Support de filtres Sartoclear Pilot**

Modèle **2ZGL—0005**

dans la version que nous avons mise sur le marché, est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives européennes suivantes - y compris aux amendements en vigueur au moment de cette déclaration - et répond aux exigences applicables des normes européennes harmonisées suivantes :

2006/42/CE Machines
 EN ISO 12100:2010

La personne autorisée à compiler la documentation technique :

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
 International Certification Management
 37070 Goettingen, Allemagne

Année de l'attribution du marquage CE : **16**

Sartorius Stedim Systems GmbH
 Guxhagen, le 06/04/2016

 Dr Susanne Gerighausen
 Director of Quality Engineered Systems & Instruments

 Dr Dieter Klausgrete
 Head of International Certification Management

Cette déclaration certifie la conformité avec la directive européenne citée plus haut, mais ne constitue pas une garantie des propriétés. Cette déclaration n'est plus valable si le produit est modifié sans notre accord. Les consignes de sécurité mentionnées dans la documentation correspondante du produit doivent être respectées.

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen, Allemagne

Tél.: +49 551 308 0
www.sartorius.com

Les informations et illustrations contenues dans ce manuel correspondent à la version actuelle. Sartorius se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Pour faciliter la lecture, les formes masculines ou féminines utilisées dans ce manuel désignent également les personnes de l'autre sexe.

Mention copyright :

Ce mode d'emploi, y compris toutes ses parties, est protégé par des droits d'auteur.

Toute utilisation en dehors des limites prévues dans les droits d'auteur est interdite sans notre accord.

Cela est particulièrement valable pour toute reproduction, traduction et utilisation dans n'importe quel média que ce soit.

© Sartorius Allemagne

Date :

08 | 2019