

Instruction manual

VWR® Zippette Pro

Zippette Pro 0-30 ml manual priming
Zippette Pro 0-30 ml spring-loaded

North American Catalogue Number: 75856-470

European Catalogue Number: 613-5281

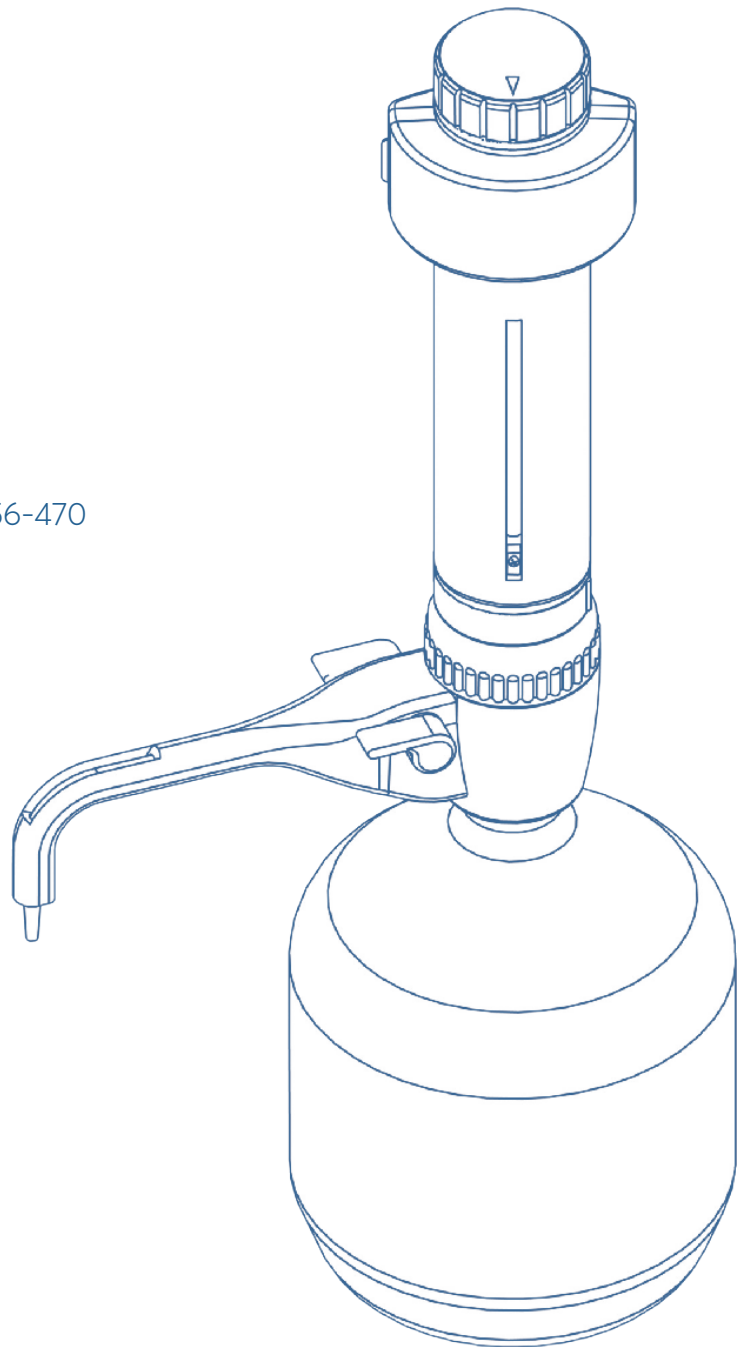


Table of contents

EN Instruction Manual 1 - 14	DE Bedienungsanleitung 29 - 42	IT Manuale d'istruzioni 57 - 70
FR Manuel d'instructions 15 - 28	ES Manual de instrucciones 43 - 56	PT Manual de instruções 71 - 84

United States

Manufactured for:

VWR International, LLC
100 Matsonford rd
Radnor, PA 19087
800 932 5000
us.vwr.com

Europe

Address of legal manufacturer:

VWR Internation bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
be.vwr.com

Contents

WARNING	SPECIFICATION	FLUID-PATH FOR CLEANING OR REPLACEMENT
3	5	10
SAFETY INFORMATION	INSTRUCTIONS FOR USE	STERILISATION/AUTOCLAVING
4	6	11
PACKAGE CONTENTS	PRIMING RESERVOIR	ACCESSORIES & SPARES
4	6	14
INSTALLATION	THE VOLUME ADJUSTMENT KNOB	ADAPTORS
4	6	14
RESTRICTIONS OF USE	USER CALIBRATION	RESERVOIRS
4	6	14
BEFORE USING THE ZIPPETTE PRO	TROUBLESHOOTING	SPARE PARTS
4	6	15
ASSEMBLY	GENERAL MAINTENANCE	TECHNICAL SERVICE
4	6	15
INSERTING	MAINTENANCE/CLEANING	WARRANTY
4	9	15

Warning!

- Always observe general safety regulations (e.g. wear suitable eye, face, hand and general protection).
- Follow this operating instruction manual.
- NEVER use force! Breakage of any part may lead to the operator and/or other persons being exposed to hazardous substances.
- Do not use the instrument where flammable fumes may exist.
- NEVER use damaged or deformed components.

ZIPPETTE PRO

Safety Information

- When using the instrument, take into consideration the chemical compatibility of the materials in contact with the liquid
- Never leave the Zippette Pro on your work bench with the piston barrel full of liquid without securing the dispense anti-drip tap into 'Closed' position
- Always check that the dispense anti-drip tap is in the 'Open' position before attempting to dispense
- Before adjusting volume always place receiving vessel under nozzle and open tap
- Never use force
- Use only original spare parts and original accessories (See pages 14-15).
- If in doubt, consult your safety officer

Package contents

The Zippette Pro kit comprises:

- Zippette Pro dispenser
- Adaptors: 38 mm, 40 mm and 45 mm
- PTFE inlet tube
- Return spring

Installation

Restrictions of Use

NEVER use the Zippette Pro with:

- Liquids which are not compatible with PTFE, PVDF, FEP, borosilicate glass, alumina ceramic or those which might attack platinum-iridium
- Hydrofluoric acid
- Liquids which contain solid particles
- Temperature limits of Zippette Pro and reagent are +15 °C to +40 °C

Before using the Zippette Pro

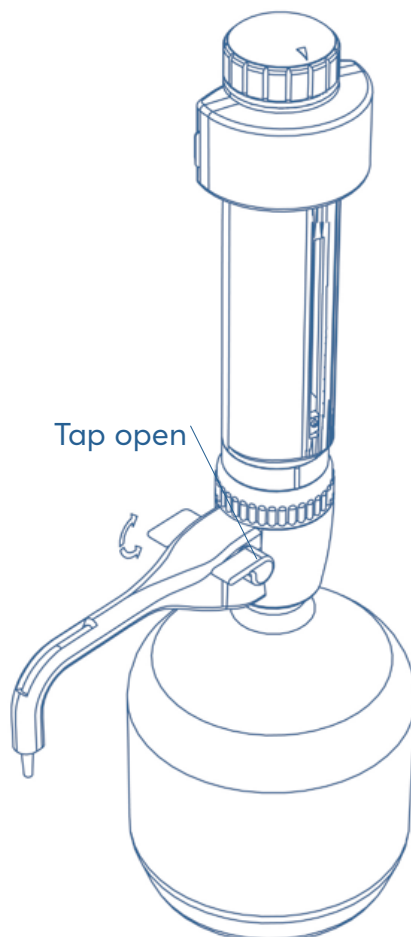
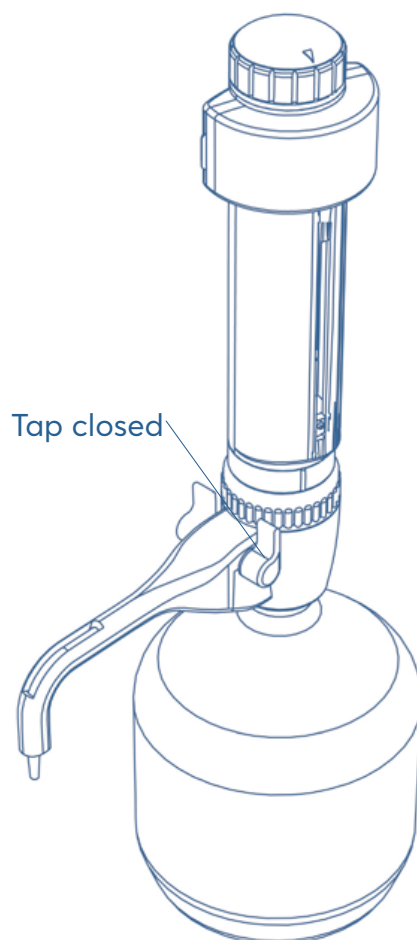
Check that the instrument has not been damaged in transit.

Assembly

The Zippette Pro is packed with the dispense nozzle attached and the inlet feed tube removed. The 300 mm length of PTFE inlet tube provided should be trimmed to fit your particular reservoir. The bottom end should be cut diagonally at a length that is close to the bottom of the container when the Zippette Pro is assembled to the container. Longer lengths of inlet tube are available on request.

The threaded platform base of the Zippette Pro has a 30 mm screw thread for use with the recommended accessories displayed on page 14. The assembled Zippette Pro is screwed to the reservoir using gentle hand torque applied to the Zippette Pro's threaded platform base only. Removal should also be by means of hand torque applied to this same base.

Do not operate the piston until the unit is safely and fully mounted on the reservoir bottle.

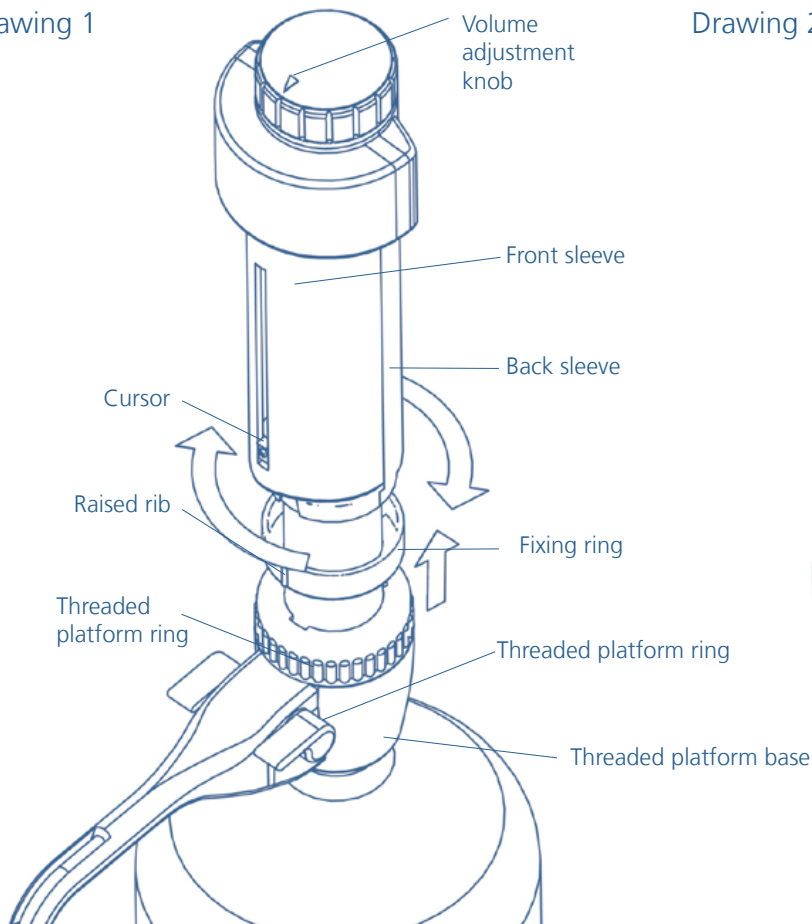


Inserting the return spring (when applicable)

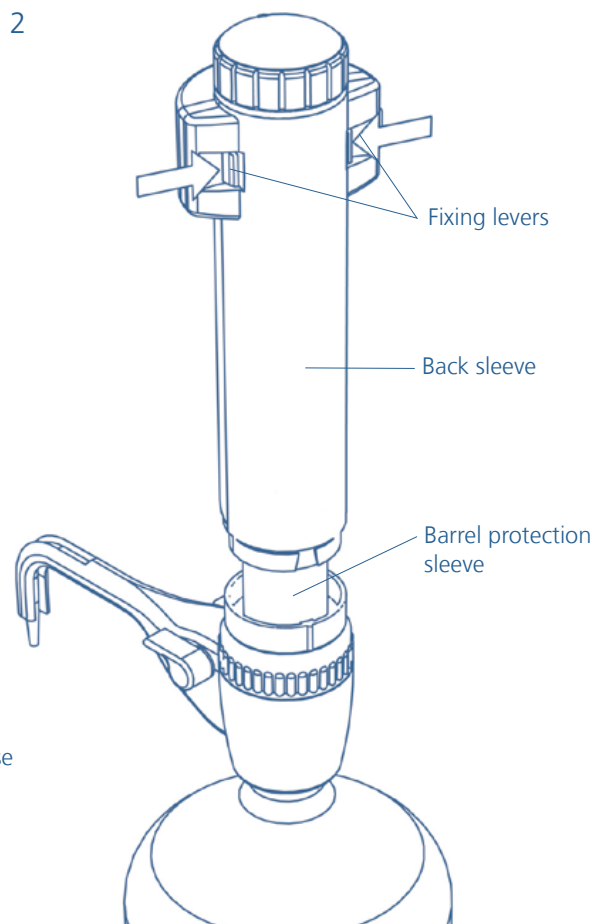
To insert the return self-priming spring follow the steps below:

1. Make sure that the Zippette Pro is completely empty. For ease of operation, assemble the Zippette Pro onto an empty reservoir bottle and turn the dispense anti-drip tap to 'Open' position.
2. Turn the volume adjustment knob, to set the Zippette Pro to the max dispense volume of 30 ml (Drawing 1).
3. Turn the fixing ring which is located at the bottom of the Zippette Pro's piston sleeve until its raised rib is aligned with the front piston sleeve slot and remove by gently pulling down (Drawing 1). The fixing ring should stay on the barrel protection inner sleeve (Drawing 2).
4. Press the two fixing levers on the back of the piston sleeve inwards (Drawing 2), and lever the back piston sleeve away from the front sleeve assembly (Drawing 3).
5. Remove the front sleeve assembly from the piston locator and move the piston out of its glass barrel (Drawing 3 & 4).
6. Carefully guide the piston through the spring, and locate the piston back into its glass barrel (Drawing 5).
7. Reassemble the front Zippette Pro piston sleeve (Drawing 5) making sure that the cursor locates under the stop ring (Drawing 5).
8. Refit the back piston sleeve and pull up the fixing ring (Drawing 6) – turn it half circle to locate it onto the Zippette Pro piston sleeve (Drawing 7). The unit is now ready for use (see operating instructions page 7).

Drawing 1

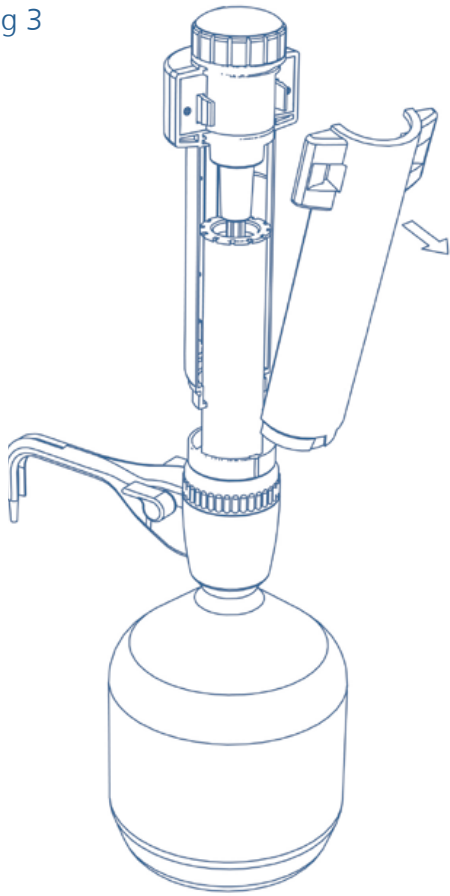


Drawing 2

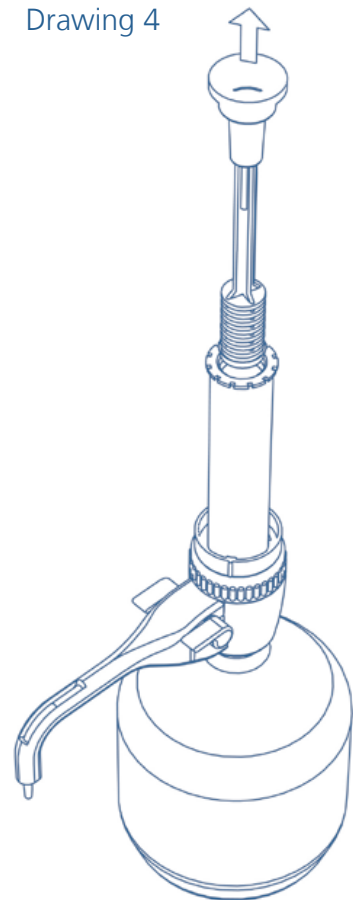


ZIPPETTE PRO

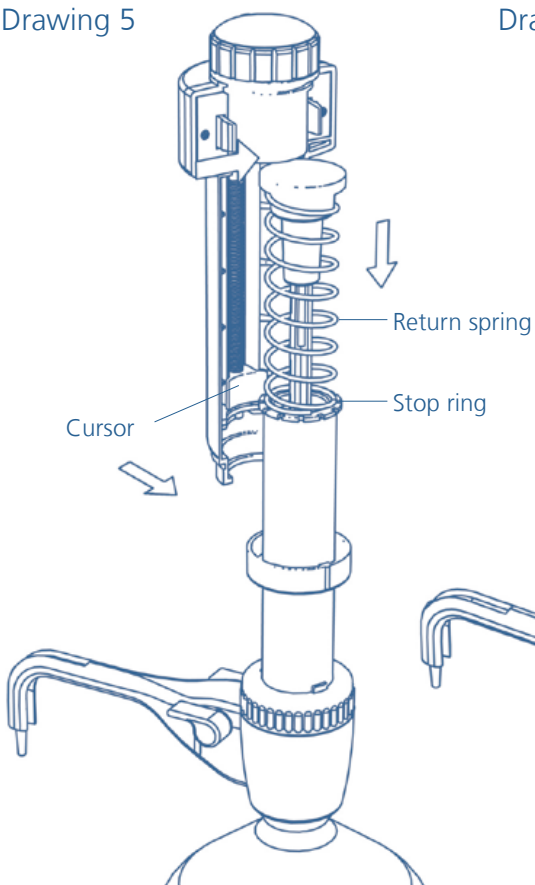
Drawing 3



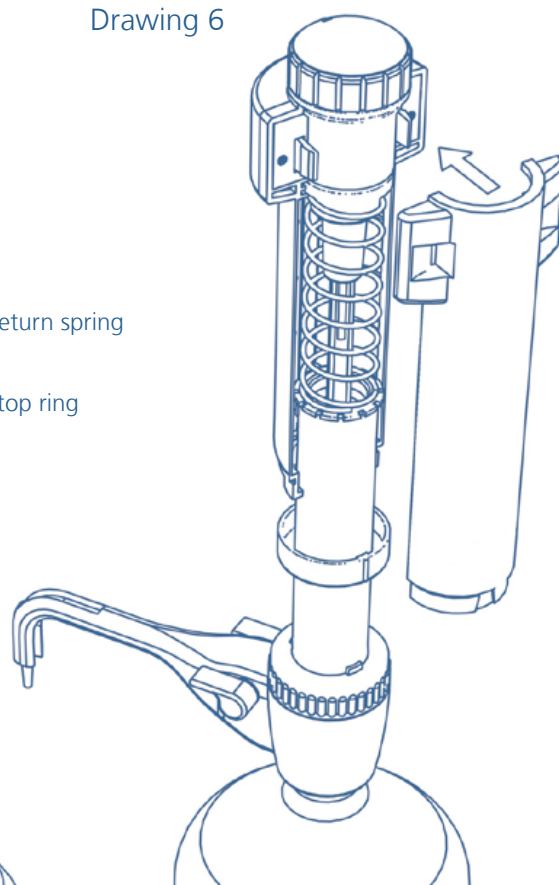
Drawing 4



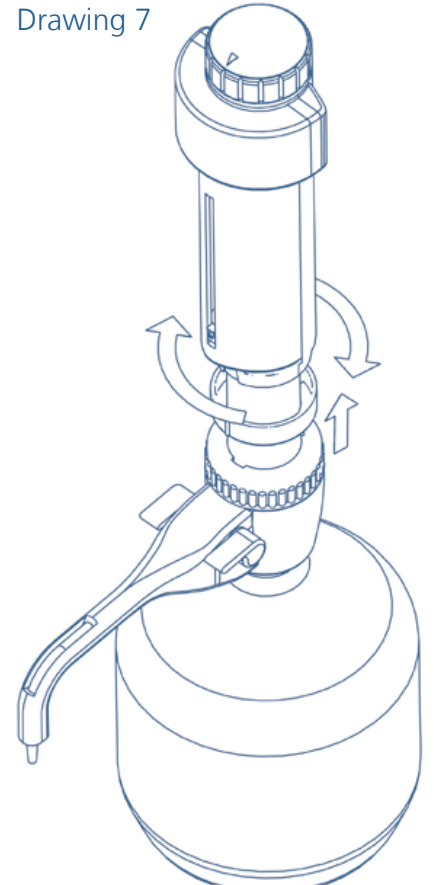
Drawing 5



Drawing 6



Drawing 7



Specification

Accuracy $\leq \pm 0.3\%$ on maximum delivery and a precision $\leq 0.1\%CV$ using distilled water at 20 °C.

Testing takes place according to DIN EN ISO 8655 using maximum nominal volume of distilled water at 20 °C, with a uniform and smooth dispense action.

Instructions for use

Priming reservoir

- Place a container under the Zippette Pro's dispense nozzle.
- Turn the volume adjustment knob to 30 ml to enable free movement of the piston.
- Open the dispense anti-drip tap.
- Prime the unit with a few gentle up and down strokes, taking the piston right down to its lowest stop position and lifting it up approximately 25 mm.
- Repeat until a steady, bubble free flow is visible in the dispense tube.

The volume adjustment knob

Turning the volume adjustment knob (Drawing 1) clockwise, will increase the volume to be dispensed. Each full revolution of the knob represents 2 ml and is shown on the cursor aligned to the graduations.

For fine volume adjustments, turn the knob a quarter turn in either direction for 0.5 ml adjustment.

User calibration procedure

Your Zippette Pro has been laboratory calibrated to its nominal volume of 30 ml. However, due to changes in environmental conditions and the viscosity of the media which you dispense, a recalibration might be required. You can either recalibrate at regular intervals such as once a week or whenever you notice that the dispensed volume is different from the volume displayed by the unit.

To fully recalibrate your Zippette Pro follow the procedure below:

1. Set the Zippette Pro to the nominal volume of 30 ml or any other volume which is the most common volume you dispense.
2. Follow the common rules for calibration used in statistical quality control (ISO 8655-3:2002). Dispense five full volumes of distilled water at 20 °C to establish the actual mean volume of liquid dispensed. If the average result varies from the volume displayed, you should recalibrate the Zippette Pro.
3. Using a Cross Head screw driver no.00, slightly undo the cursor's screw and move the cursor up or down until it aligns with the graduation of the actual volume established in step 2.

Problem	Possible	Remedy
Air bubbles appear in dispense tube	Liquid reservoir is empty	Refill reservoir and prime unit
	Too fast filling action	Pump liquid out, refill and dispense slower
	Glass barrel is not sealing against FEP 'O' ring	Unscrew the threaded platform ring and make sure that the FEP 'O' ring is properly fitted into its recess, if necessary stretch 'O' ring slightly using fingertips
Barrel does not fill with liquid	Leaking piston	Clean piston. If problem persists, replace piston assembly (Drawing 13)
	Leaking discharge valve	Clean unit by flushing through - if problem persists, replace pedestal complete assembly (Drawings 16 & 17)
	Inlet tube not fitted correctly Inlet valve stuck	Connect inlet tube correctly Free inlet valve by inserting a thin rod into the inlet aperture
Dispensing not possible	Glass barrel is not sealing against the FEP 'O' ring	Unscrew the threaded platform ring and make sure that the FEP 'O' ring is properly fitted into its recess, if necessary stretch 'O' ring slightly using fingertips
	Blocked dispense tube nozzle	Disassemble the dispense tube and flush through with cleaning fluid
	Discharge valve stuck	Clean unit by immersing platform in cleaning fluid - if problem persists, replace pedestal complete assembly (Drawings 16 & 17)
Wrong dispense volume	Instrument not calibrated	Calibrate the unit - See page 5 'User Calibration'
	Leaking valves	Clean platform base - if problem persists, replace pedestal complete assembly (Drawings 16 & 17)
Liquid appears between glass barrel and polypropylene protection sleeve	Glass barrel is not sealing against the FEP 'O' ring	Unscrew the threaded platform ring and make sure that the FEP 'O' ring is properly fitted into its recess if necessary stretch 'O' ring slightly using fingertips
	Damaged FEP 'O' ring	Replace FEP 'O' ring

General maintenance

Maintenance/Cleaning

Note: All maintenance should be carried out wearing suitable eye protection and protective clothing. If in doubt, consult your safety officer.

1. Make sure that the Zippette Pro is completely empty and turn the anti-drip tap to 'Open' position.
2. Place the instrument into an empty sink together with its reservoir. Unscrew the threaded platform base from the reservoir and lift the dispenser's intake tube carefully out of the reservoir, whilst tapping it against the reservoir's aperture to shake off any droplets from the intake tube.
3. Hold the dispense nozzle over the aperture of the reservoir and apply gentle piston strokes in order to return any syringe contents into the reservoir.
4. Flush out remaining glass barrel contents with distilled water or a suitable solvent. This will preserve the smooth action of the piston and free action of the inlet and outlet valves. If the inlet valve does stick and is not freed by flushing, it may be freed by gently inserting a thin rod into the inlet aperture and gently pushing the ball off its seating. Re-check unit for operation.
5. Empty the instrument completely after cleaning, and flush through with distilled water.

Fluid-path disassembly procedure for cleaning or replacement

Maintenance/Cleaning

Disassembly should only be undertaken AFTER the unit has been cleaned, using the standard cleaning procedure described on page 9. For autoclaving follow steps 1-3.

1. Undo the piston sleeve fixing ring by turning it to align with the sleeve slot and sliding it down from the sleeve (Drawing 9 & 10).
2. Press the two fixing levers on the back of the piston sleeve inwards, and lever the back piston sleeve away from the front sleeve assembly (Drawing 10 & 11).
3. Remove the front piston sleeve (Drawing 12).
4. Pull out the piston assembly from the glass barrel (Drawing 13).
5. Undo the threaded platform ring of the base platform (Drawing 14) and turn the stop ring clockwise and pull it off the assembly (Drawing 15).
6. Carefully slide off the fixing ring and the threaded platform ring, together with the clear polypropylene protection sleeve (Drawing 16).
7. Take out the glass barrel from the base platform. Under the glass barrel is an encapsulated FEP 'O' ring which should be handled with extreme care (Drawing 16).
8. To remove the FEP dispense tube (Drawing 17): First turn the anti-drip tap to the closed position then lift off the dispense tube protective cover and pull out the dispense tube from its seating.
9. Reassemble the instrument following the above points in reverse order. Make sure that the FEP 'O' ring is well located into the base platform's recess.

Maintenance/Cleaning

- Do not use hard tools to scrape off residue of reagent from the piston
- Take special care not to damage the piston when inserting it into the glass barrel
- Bevelled inside edge of the glass barrel must be at the top end when fitted
- Before tightening the threaded ring fully onto the threaded platform base, rotate the polypropylene protection sleeve so that the tooth on its base locates properly into the notch on the threaded ring
- Make sure the front end of the dispense tube is clipped into the dispense tube protection cover from the underside
- Do not use force in assembly or disassembly
- Always wear protective clothing and eye protection when disassembling or assembling your Zippette Pro. Protective clothing and eye protection should also be worn when dispensing

Sterilisation/Autoclaving

Only the fluid path components of the Zippette Pro are suitable for chemical sterilisation or autoclaving at 121 °C after the normal cleaning procedure has been carried out.

Chemical sterilisation

The fluid path components of the Zippette Pro can be soaked overnight in a dilute (1:1000) solution of sodium hypochlorite. (See page 10 for disassembly procedure).

For soaking the components individually, follow the fluid path disassembly instructions on the previous page.

Chemical sterilisation

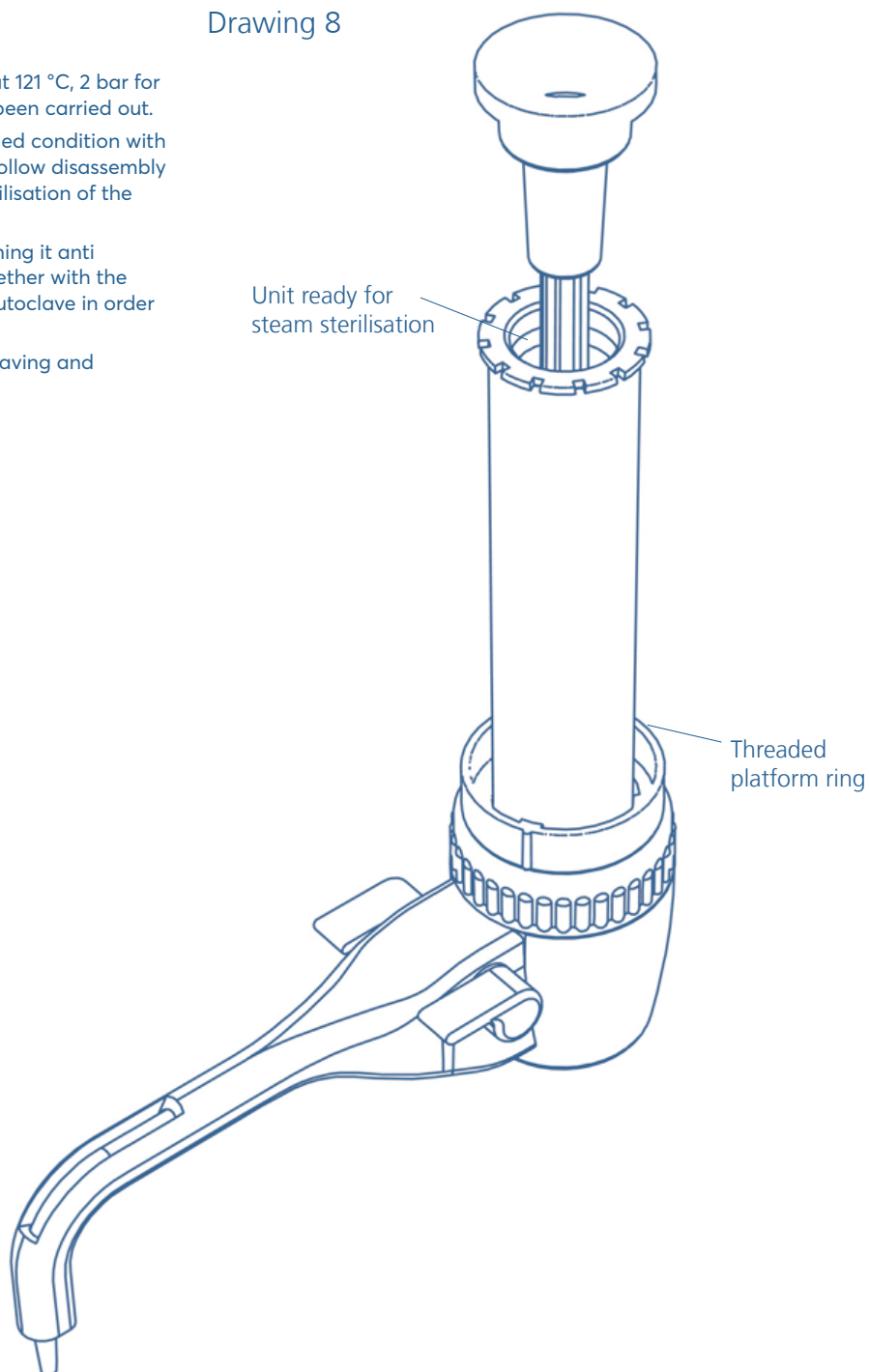
Autoclaving of fluid-path components is permissible at 121 °C, 2 bar for 20 minutes, after the normal cleaning procedure has been carried out.

Autoclaving can be carried out only in a part-assembled condition with the piston inserted into the glass barrel (Drawing 8). Follow disassembly instruction (page 10) 1 to 3 (Drawings 9-12). Steam sterilisation of the piston outside the glass barrel may damage it.

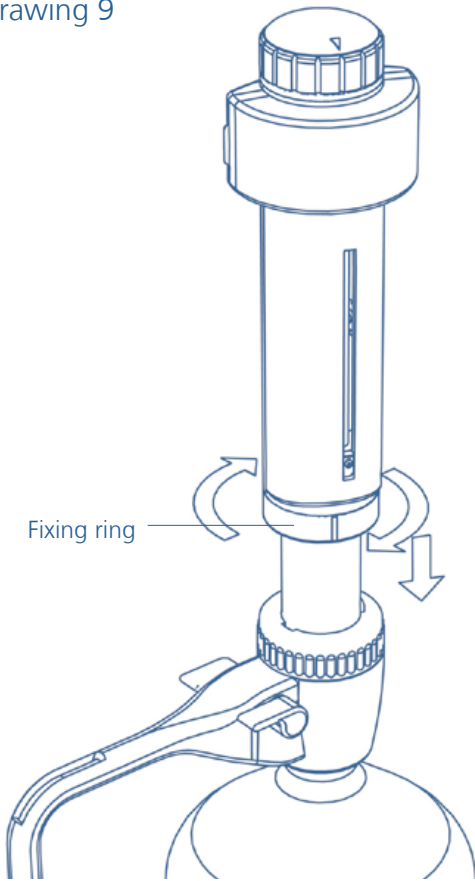
Loosen the threaded platform ring (Drawing 8) by turning it anti clockwise two full revolutions. Place the assembly together with the PTFE inlet tube on a suitably soft surface within the autoclave in order to avoid metal contact.

Cool slowly back to ambient temperature after autoclaving and before assembly.

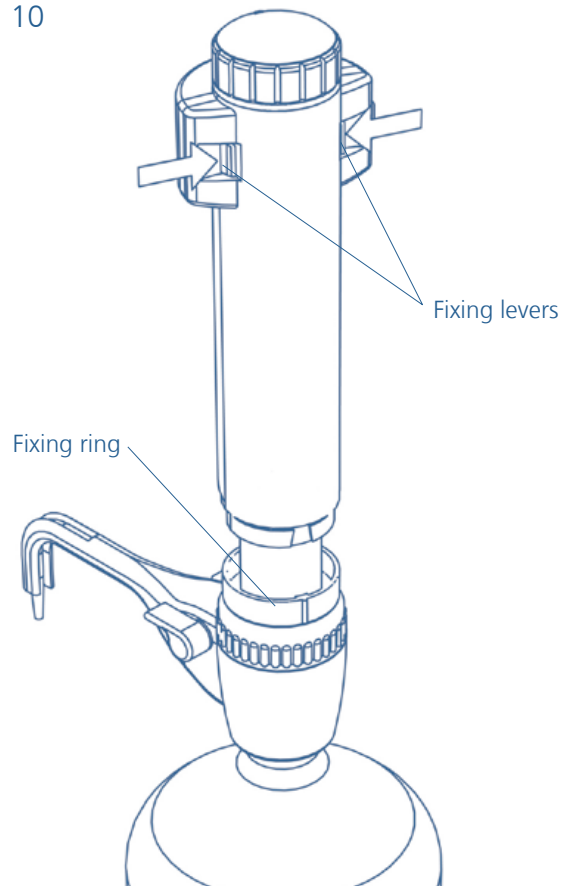
Drawing 8



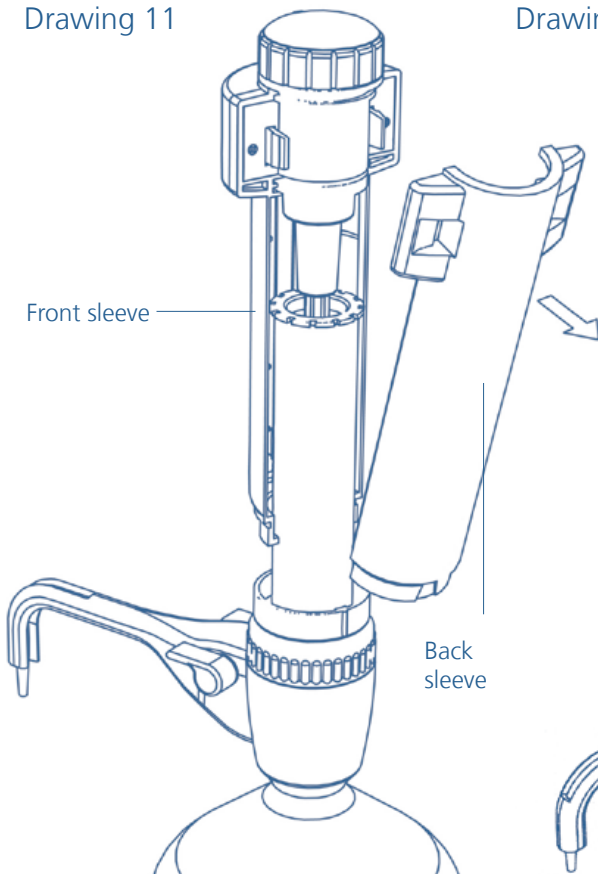
Drawing 9



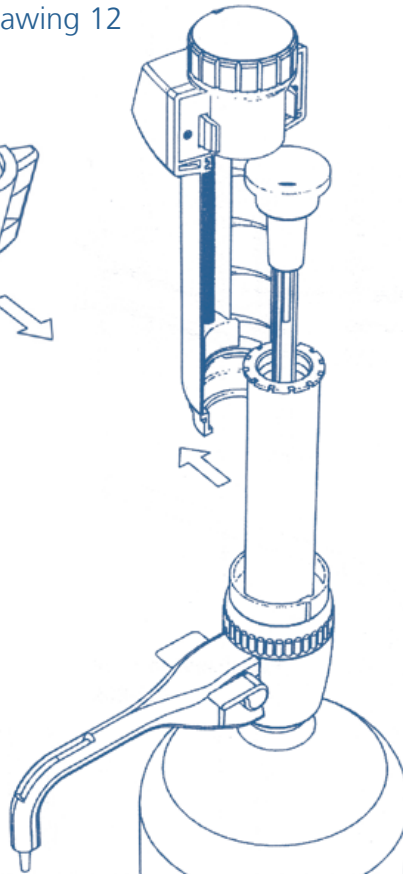
Drawing 10



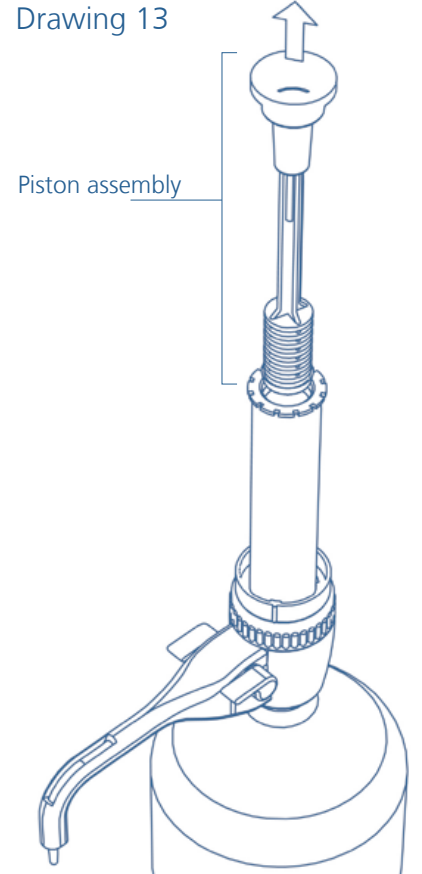
Drawing 11



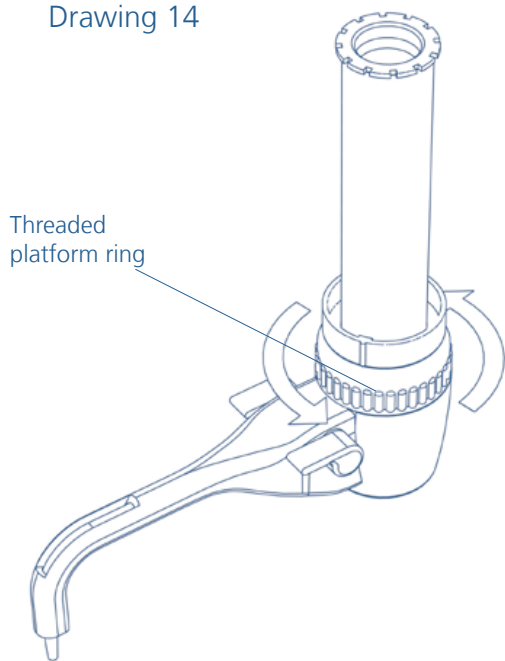
Drawing 12



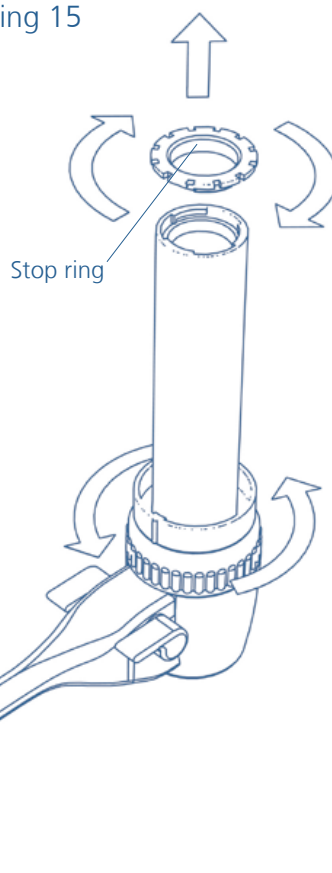
Drawing 13



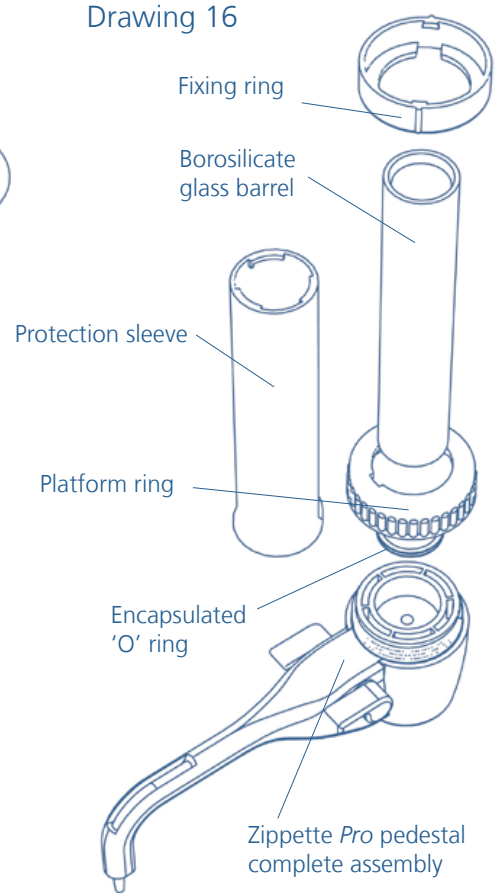
Drawing 14



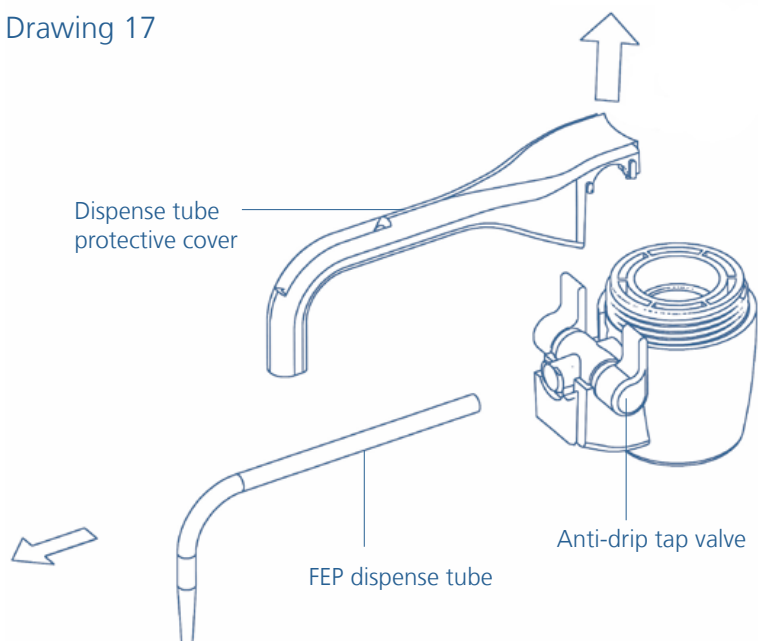
Drawing 15



Drawing 16



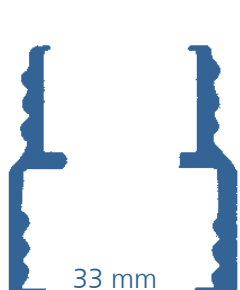
Drawing 17



Accessories and Spares

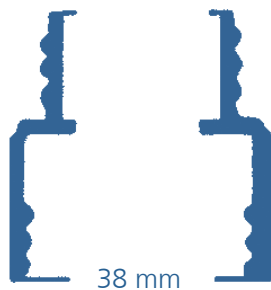
Adaptors

A range of four adaptors for fitting your dispenser to the reservoir are available along with an angled funnel to aid filling of reservoirs.



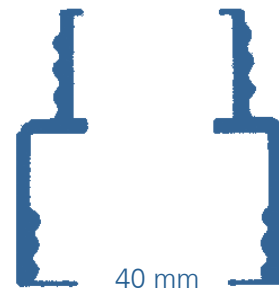
33 mm

EU Cat. No. 612-3980
NA Cat. No. 53409-990



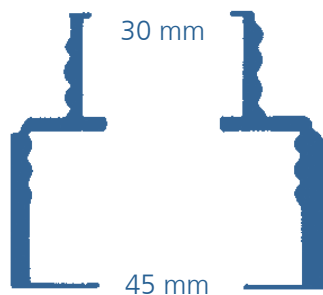
38 mm

EU Cat. No. 612-3978
NA Cat. No. NA 53409-992



40 mm

EU Cat. No. 612-3977
NA Cat. No. 53409-994



30 mm

45 mm

EU Cat. No. 612-3979
NA Cat. No. 53409-996

Spare parts

Spare parts	Drawing	EU Cat. No.	NA Cat. No.
FEP Dispense Tube	Drawing 17	613-5668	10782-792
Return Spring	Drawing 5	613-5671	10782-804
Piston Assembly	Drawing 13	613-5672	10782-806
Pedestal Complete Assembly	Drawing 16 & 17	613-5674	10782-810
Fixing Ring	Drawing 9, 10 & 16	613-5675	10782-814
Stop Ring	Drawing 5 & 15	613-5685	10782-834
Protection Sleeve	Drawing 16	613-5687	10782-838
Borosilicate Glass Barrel	Drawing 16	613-5690	10782-844
Encapsulated 'O' Ring	Drawing 16	613-5693	10782-850
Threaded Platform Ring	Drawing 14 & 16	613-5663	10782-852
PTFE Inlet Tube		613-5658	10782-772

See pages 6, 12 and 13 for reference

Technical service

Return for Repair

In the unlikely event of repair, or where the damage to the unit necessitates return to your distributor or the manufacturer, please decontaminate the unit and complete the required decontamination certificate where appropriate. In addition, please give written details of the fault. The decontamination certificate is available from the product ordering page on www.vwr.com.

Warranty

The manufacturer warrants that this product will be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from date of delivery. If a defect is present, VWR will, at its option and cost, repair, replace, or refund the purchase price of this product to the customer, provided it is returned during the warranty period. This warranty does not apply if the product has been damaged by accident, abuse, misuse, or misapplication, or from ordinary wear and tear. If the required maintenance and inspection services are not performed according to the manuals and any local regulations, such warranty turns invalid, except to the extent, the defect of the product is not due to such non performance.

Items being returned must be insured by the customer against possible damage or loss. This warranty shall be limited to the aforementioned remedies. IT IS EXPRESSLY AGREED THAT THIS WARRANTY WILL BE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OF FITNESS AND IN LIEU OF THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY.

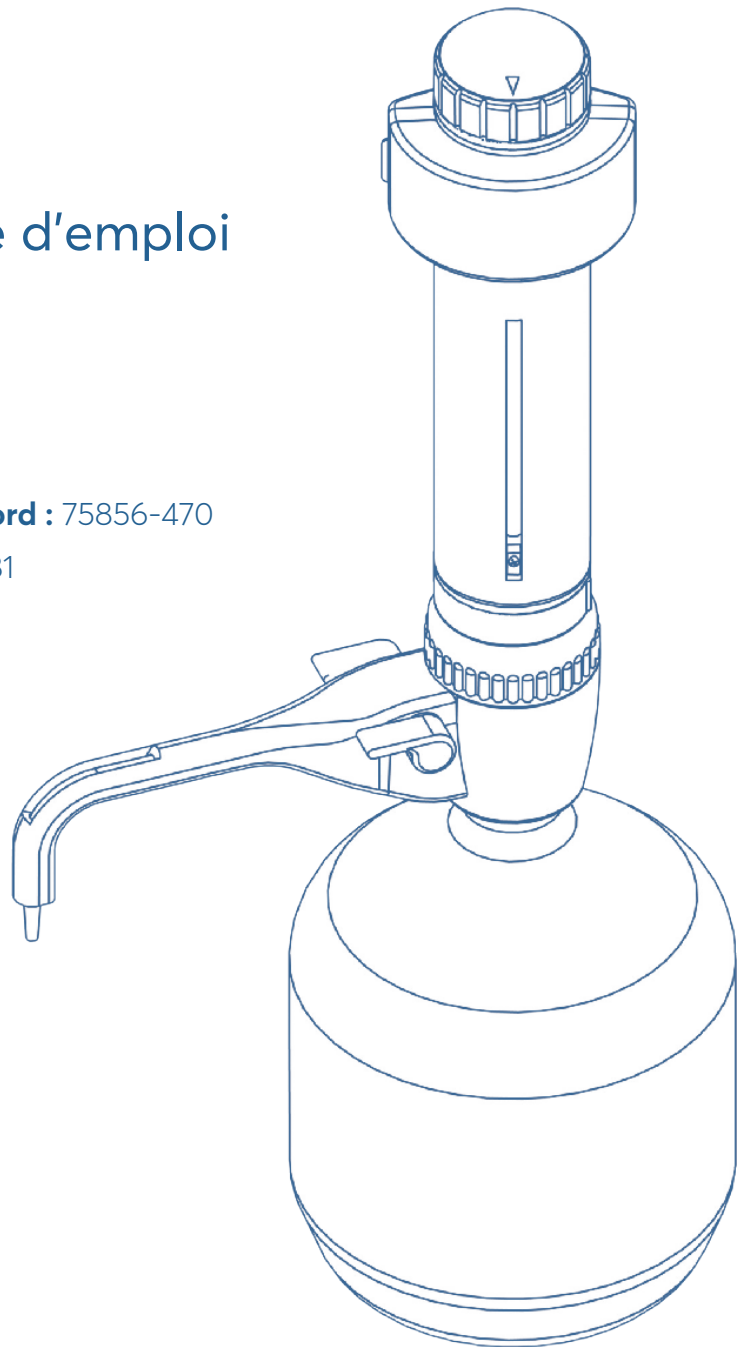
Manuel d'instructions

VWR® Zippette Pro Mode d'emploi

Zippette Pro de 0 à 30 ml à amorçage manuel
Zippette Pro de 0 à 30 ml à ressort

Numéro de catalogue en Amérique du Nord : 75856-470

Numéro de catalogue en Europe : 613-5281



Sommaire

EN Instruction Manual 1 - 14	DE Bedienungsanleitung 29 - 42	IT Manuale d'istruzioni 57 - 70
FR Manuel d'instructions 15 - 28	ES Manual de instrucciones 43 - 56	PT Manual de instruções 71 - 84

États-Unis

Fabriqué pour :

VWR International, LLC
100 Matsonford rd
Radnor, PA 19087
800 932 5000
us.vwr.com

Europe

Adresse légale du fabricant:

VWR Internation bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
be.vwr.com

Sommaire

AVERTISSEMENT 18	MODE D'EMPLOI 22	STÉRILISATION/AUTOCLAVAGE 26
CONSIGNES DE SÉCURITÉ 19	RÉSERVOIR POUR AMORÇAGE 22	ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE 29
CONTENU DE LA LIVRAISON 19	BOUTON DE RÉGLAGE DU VOLUME 22	ADAPTATEURS 29
INSTALLATION 19	PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE MANUEL 22	RÉSERVOIRS 29
RESTRICTIONS D'UTILISATION 19	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES 23	PIÈCES DE RECHANGE 30
AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION DU ZIPPETTE PRO 19	MAINTENANCE GÉNÉRALE 24	SERVICE TECHNIQUE 30
ASSEMBLAGE 19	MAINTENANCE/NETTOYAGE 24	GARANTIE 30
INSERTION DU RESSORT DE RAPPEL 20	PROCÉDURE DE DÉMONTAGE DE LA TUBULURE AUX FINS DE NETTOYAGE OU DE REMPLACEMENT 25	
SPÉCIFICATIONS 22		

Avertissement !

- Toujours respecter les réglementations générales en matière de sécurité (par exemple, le port de protections pour les yeux, le visage et les mains, ainsi que d'une protection générale adéquate).
- Suivre ce manuel d'instructions d'utilisation.
- Ne JAMAIS employer la force ! Si une pièce est endommagée, l'opérateur et/ou d'autres personnes peut/peuvent être exposé(es) à des substances dangereuses.
- Ne pas utiliser l'instrument près de vapeurs inflammables.
- Ne JAMAIS utiliser de composants endommagés ou déformés.

ZIPPETTE PRO

Consignes de sécurité

- Lors de l'utilisation de l'instrument, vous devez prendre en considération la compatibilité chimique des matériaux en contact avec le liquide
- Ne jamais laisser le Zippette Pro sur votre paillasse avec le corps de piston rempli de liquide, sans s'assurer avant que le robinet anti-goutte de distribution soit en position « Fermé »
- Toujours vérifier que le robinet anti-goutte de distribution est en position « Ouvert », avant de commencer à distribuer
- Avant de régler le volume, toujours placer un vase récepteur sous la buse et le robinet ouvert
- Ne jamais employer la force
- Utiliser uniquement les pièces de rechange et les accessoires d'origine (voir les pages 29 et 30).
- En cas de doute, contacter votre responsable sécurité

Contenu de la livraison

Le kit Zippette Pro comprend les éléments suivants :

- Distributeur Zippette Pro
- Adaptateurs : 38 mm, 40 mm et 45 mm
- Tube d'admission en PTFE
- Ressort de rappel

Installation

Restrictions d'utilisation

Ne JAMAIS utiliser le Zippette Pro avec :

- Des liquides qui ne sont pas compatibles avec des surfaces en PTFE, PVDF, FEP, verre borosilicaté et céramique d'alumine, ou des liquides qui pourraient attaquer du platine-iridium
- De l'acide fluorhydrique
- Des liquides qui contiennent des particules solides
- Les limites de température du Zippette Pro et des réactifs sont comprises entre +15 °C et 40 °C

Avant la première utilisation du Zippette Pro

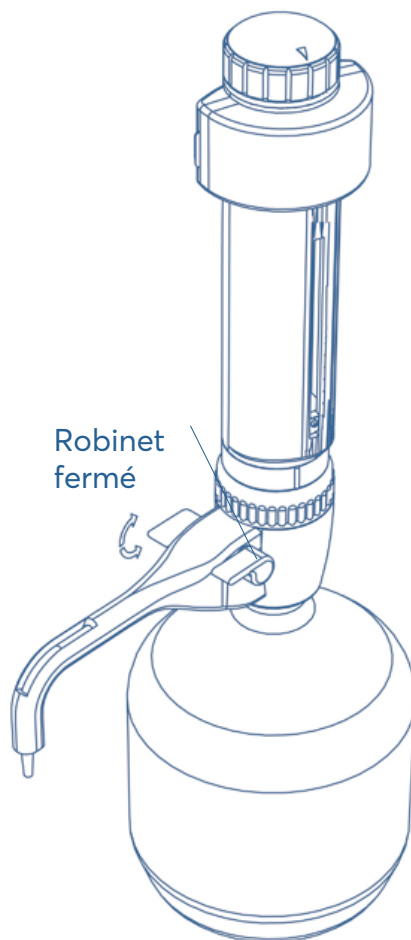
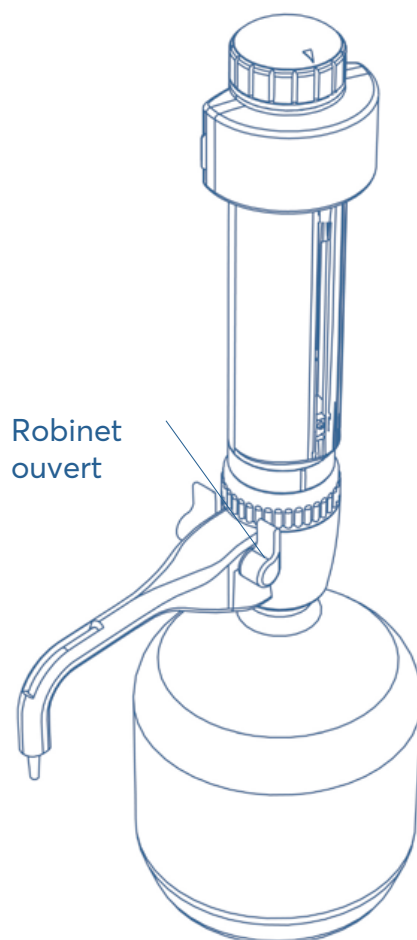
S'assurer que l'instrument n'a pas été endommagé lors du transport.

Assemblage

Le Zippette Pro est emballé avec la buse de distribution attachée et le tube d'admission retiré. Le tube d'admission en PTFE de 300 mm fourni doit être raccourci pour s'adapter à votre réservoir spécifique. L'extrémité inférieure doit être découpée en diagonale sur une longueur proche de la partie inférieure du récipient lorsque le Zippette Pro est assemblé à ce dernier. Des tubes d'admission plus longs sont disponibles sur demande.

La base de la plateforme fileté du Zippette Pro présente un filetage de 30 mm pour une utilisation avec les accessoires recommandés à la page 29. L'ensemble Zippette Pro peut être vissé au réservoir en appliquant manuellement un léger couple uniquement à la base de la plateforme fileté du Zippette Pro. Le retrait doit également se faire en appliquant manuellement un couple à cette même base.

Ne pas utiliser le piston jusqu'à ce que l'unité soit montée entièrement et en toute sécurité sur le flacon réservoir.



Insertion du ressort de rappel (le cas échéant)

Pour insérer le ressort de rappel à amorçage automatique, suivre les étapes ci-dessous :

1. S'assurer que le Zippette Pro est entièrement vide. Pour une plus grande facilité d'utilisation, monter le Zippette Pro sur un flacon réservoir vide et tourner le robinet anti-goutte de distribution en position "Ouvert".
2. Tourner le bouton de réglage du volume pour définir le volume de distribution maximal du Zippette Pro sur 30 ml (schéma 1).
3. Tourner l'anneau de fixation qui se trouve au niveau de la partie inférieure de la gaine du piston du Zippette Pro, jusqu'à ce que sa nervure surélevée soit alignée au niveau de la fente de la gaine avant du piston, puis l'enlever en le tirant légèrement (schéma 1). L'anneau de fixation doit rester sur la gaine de protection intérieure du cylindre (schéma 2).
4. Appuyer sur les deux leviers de fixation situés à l'arrière de la gaine du piston vers l'intérieur (schéma 2), puis enlever la gaine arrière du piston de l'ensemble gaine avant (schéma 3).
5. Retirer l'ensemble gaine avant du piston et retirer ce dernier du cylindre en verre (schémas 3 et 4).
6. Placer avec précaution le piston dans le ressort, puis le replacer dans son cylindre en verre (schéma 5).
7. Rassembler la gaine avant du piston du Zippette Pro (schéma 5), en s'assurant que le curseur se situe sous l'anneau d'arrêt (schéma 5).
8. Replacer la gaine arrière du piston et tirer sur l'anneau de fixation (schéma 6), puis le tourner d'un demi-cercle afin de le placer sur la gaine du piston du Zippette Pro (schéma 7). L'unité est désormais prête à être utilisée (voir les instructions d'utilisation page 22).

Schéma 1

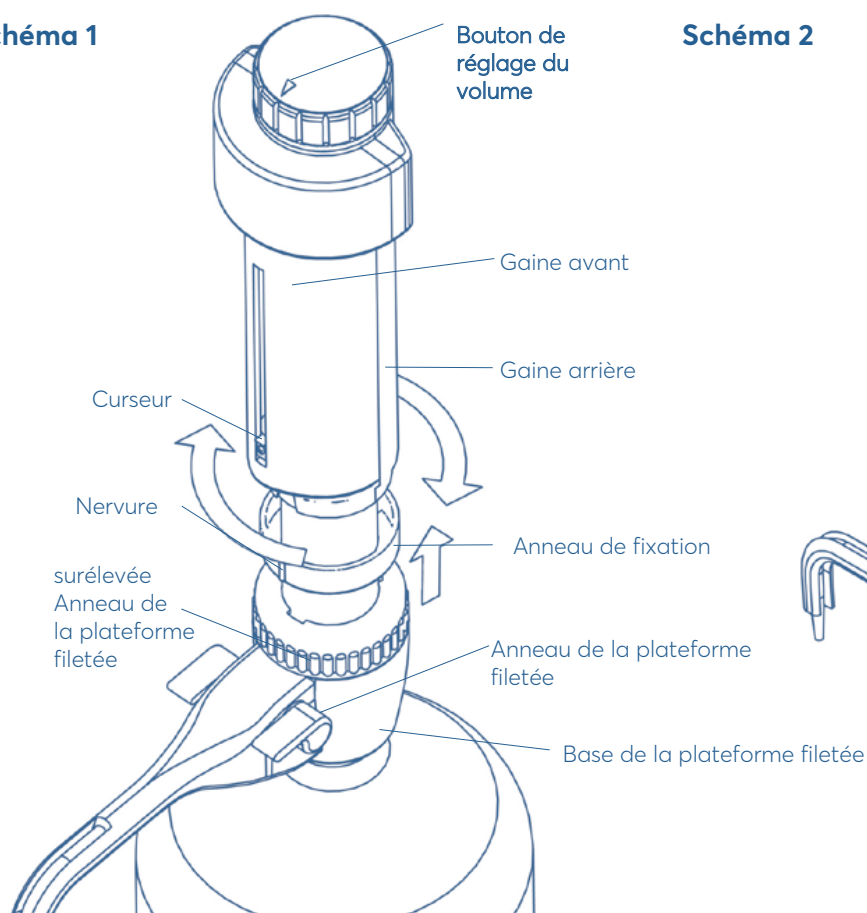


Schéma 2

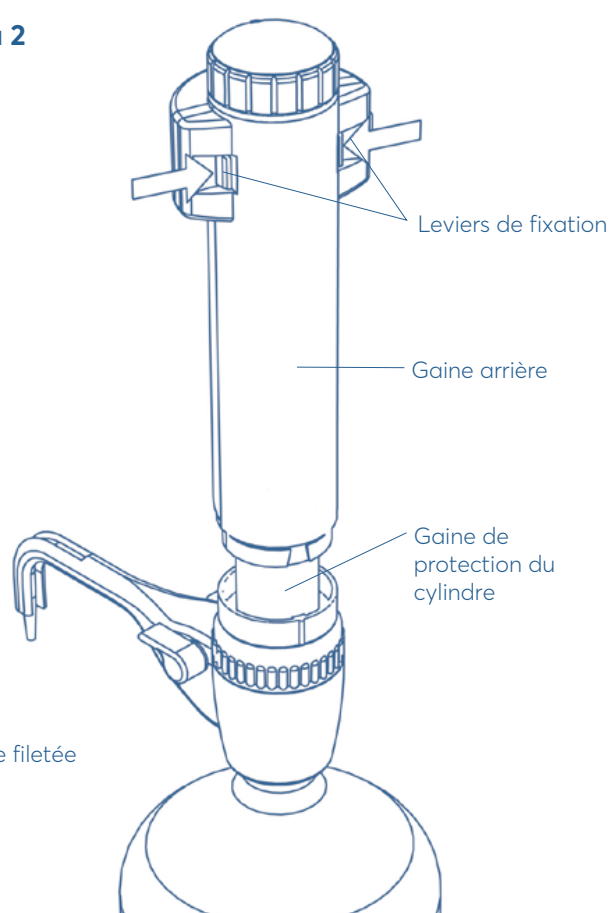


Schéma 3

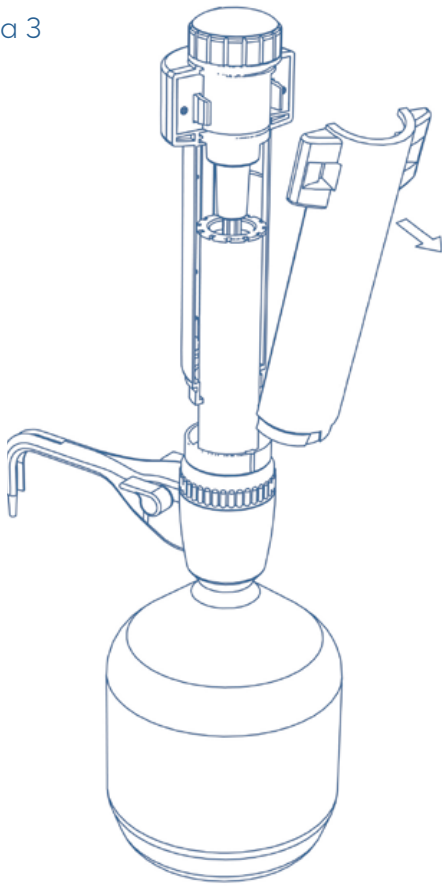


Schéma 4

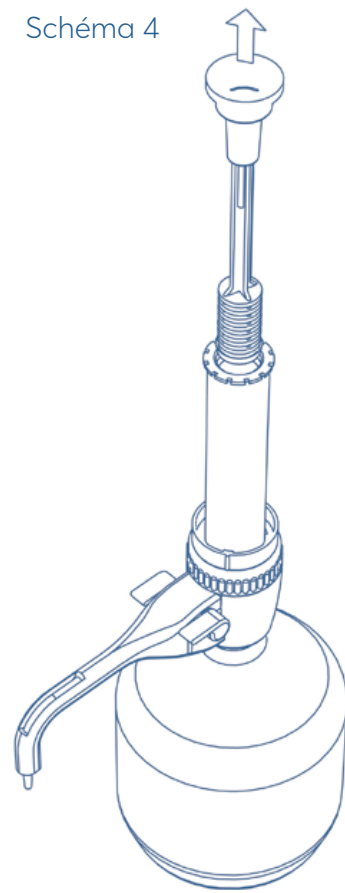


Schéma 5

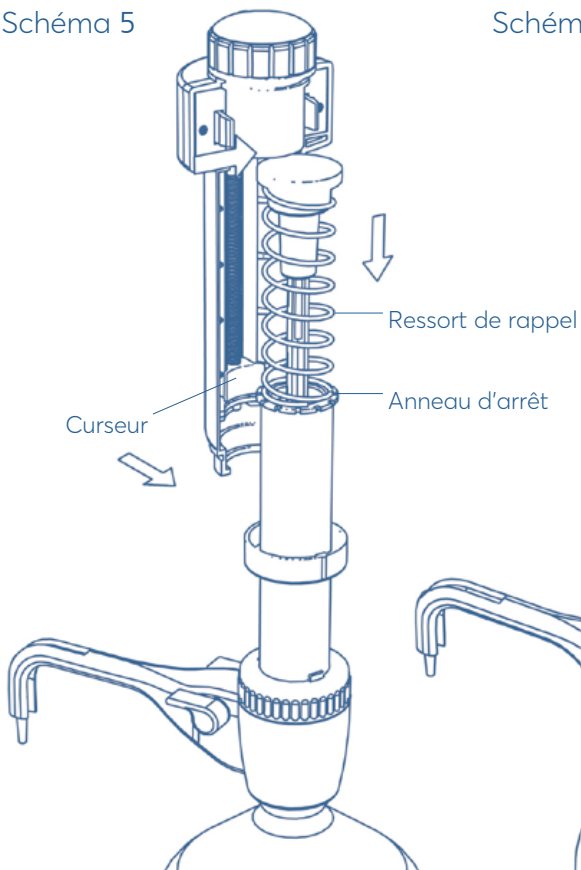


Schéma 6

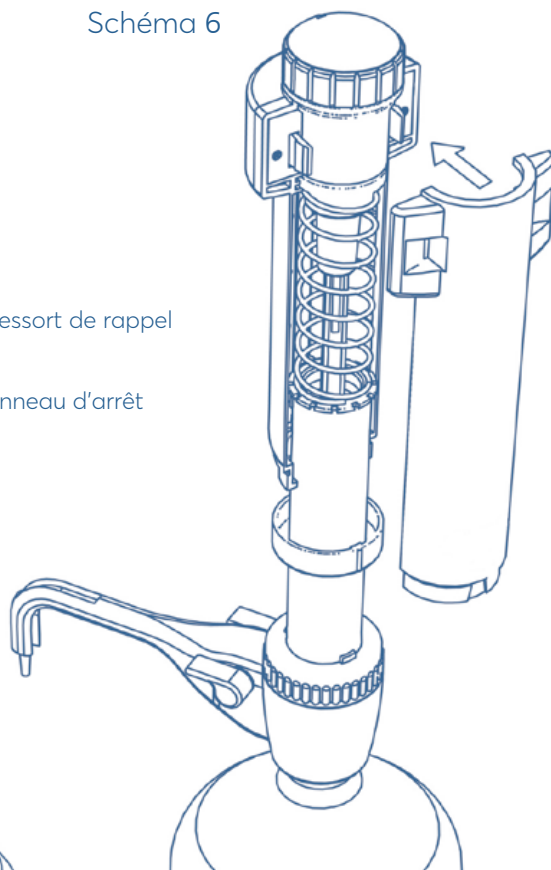
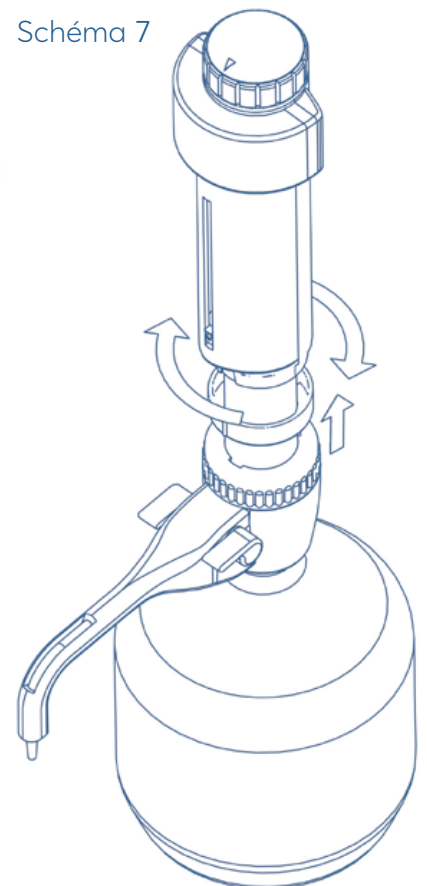


Schéma 7



Spécification

Exactitude de $\leq \pm 0,3\%$ en distribution maximale et précision de $\leq 0,1\%$ CV en utilisant de l'eau distillée à 20 °C.

Les tests se déroulent conformément à la norme DIN EN ISO 8655, en utilisant un volume nominal maximal d'eau distillée à 20 °C, dans le cadre d'une distribution uniforme et fluide.

Mode d'emploi

Réservoir pour amorçage

- Placer un récipient sous la buse de distribution du Zippette Pro.
- Tourner le bouton de réglage du volume sur 30 ml pour libérer le piston.
- Ouvrir le robinet anti-goutte de distribution.
- Amorcer l'unité en appuyant délicatement sur le piston et en le relâchant : abaisser le piston jusqu'à la position d'arrêt la plus basse, puis le soulever jusqu'à environ 25 mm.
- Répéter l'étape jusqu'à ce qu'un débit stable et sans bulles d'air soit visible dans le tube de distribution.

Bouton de réglage du volume

Le fait de tourner le bouton de réglage du volume (schéma 1) dans le sens horaire augmente le volume de distribution. Chaque tour complet du bouton représente 2 ml de liquide distribué. Cette valeur est indiquée sur le curseur aligné sur les graduations.

Pour des réglages précis du volume, tourner le bouton d'un quart de tour dans n'importe quelle direction pour obtenir un réglage de 0,5 ml.

Procédure d'étalonnage manuel

Votre Zippette Pro a été étalonné en laboratoire à son volume nominal de 30 ml. Toutefois, en raison des modifications des conditions environnementales et de la viscosité des milieux que vous distribuez, un nouvel étalonnage peut s'avérer nécessaire. Vous pouvez réétalonner le produit à intervalles réguliers (par exemple, une fois par semaine) ou dès que vous remarquez que le volume distribué diffère du volume affiché par l'unité.

Pour réétalonner totalement le Zippette Pro, suivre la procédure ci-dessous :

1. Définir le Zippette Pro selon un volume nominal de 30 ml ou selon un autre volume, lequel représente votre volume de distribution le plus fréquent.
2. Suivre les règles courantes pour l'étalonnage utilisées dans le contrôle statistique de la qualité (ISO 8655- 3:2002). Distribuer cinq volumes entiers d'eau distillée à 20 °C afin de définir le volume moyen réel de liquide distribué. Si le résultat moyen diffère du volume affiché, un réétalonnage de votre Zippette Pro est nécessaire.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 00, desserrer légèrement la vis du curseur, puis déplacer ce dernier vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce qu'il soit aligné avec la graduation du volume réel défini à l'étape 2.

Résolution des problèmes

Problème	Cause possible	Solution
Des bulles d'air apparaissent dans le tube de distribution	Réservoir de liquide vide	Remplir de nouveau le réservoir et amorcer l'unité
	Remplissage trop rapide	Pomper le liquide, puis remplir de nouveau et distribuer plus lentement
	Mauvaise étanchéité du cylindre en verre et du joint torique en FEP	Dévisser l'anneau de la plateforme fileté et s'assurer que le joint torique en FEP est correctement placé dans son insert. Si nécessaire, étirer légèrement le joint torique du bout des doigts
	Fuite du piston	Nettoyer le piston. Si le problème persiste, remplacer l'ensemble piston (schéma 13)
Le cylindre ne se remplit pas de liquide	Fuite de la vanne de vidange	Nettoyer l'unité en la rinçant. Si le problème persiste, remplacer l'ensemble socle complet (schémas 16 et 17)
	Fixation incorrecte du tube d'admission	Raccorder correctement le tube d'admission
	Vanne d'admission obstruée	Désobstruer la vanne d'admission en insérant une tige fine dans l'ouverture d'admission
Distribution impossible	Mauvaise étanchéité du cylindre en verre et du joint torique en FEP	Dévisser l'anneau de la plateforme fileté et s'assurer que le joint torique en FEP est correctement placé dans son insert. Si nécessaire, étirer légèrement le joint torique du bout des doigts
	Buse du tube de distribution obstruée	Démonter le tube de distribution et le rincer avec du liquide de nettoyage
Volume de distribution incorrect	Vanne de vidange obstruée	Nettoyer l'unité en plongeant la plateforme dans du liquide de nettoyage. Si le problème persiste, remplacer l'ensemble socle complet (schémas 16 et 17)
	Instrument non étalonné	Étalonner l'unité. Se reporter à « Étalonnage manuel », page 20
Détection de liquide entre le cylindre en verre et la gaine de protection en polypropylène	Fuite des vannes	Nettoyer la base de la plateforme. Si le problème persiste, remplacer l'ensemble socle complet (schémas 16 et 17)
	Mauvaise étanchéité du cylindre en verre et du joint torique en FEP	Dévisser l'anneau de la plateforme fileté et s'assurer que le joint torique en FEP est correctement placé dans son insert. Si nécessaire, étirer légèrement le joint torique du bout des doigts
	Joint torique en FEP endommagé	Remplacer le joint torique en FEP

Maintenance générale

Maintenance/Nettoyage

Remarque : le port de lunettes et de vêtements de protection adéquat est obligatoire lors de la maintenance. En cas de doute, contacter votre responsable sécurité.

1. S'assurer que le Zippette Pro est complètement vide et tourner le robinet anti-goutte en position « Ouvert ».
2. Placer l'instrument ainsi que son réservoir dans un évier vide. Dévisser la base de la plateforme fileté du réservoir et soulever délicatement le tube d'admission du distributeur hors du réservoir, tout en le faisant tapoter sur l'ouverture du réservoir pour faire tomber des gouttelettes du tube d'admission.
3. Maintenir la buse de distribution au-dessus de l'ouverture du réservoir et appliquer de légers coups sur le piston afin de faire tomber le contenu de la seringue dans le réservoir.
4. Rincer le contenu restant du cylindre en verre avec de l'eau distillée ou un solvant approprié. Cela préservera l'action fluide du piston et la liberté de mouvement des vannes d'admission et de sortie. Si la vanne d'admission colle, et ce, malgré le rinçage, insérer délicatement une tige fine dans l'ouverture d'admission et pousser légèrement la bille hors de son support. Vérifier à nouveau l'unité avant de l'utiliser.
5. Vider complètement l'instrument après le nettoyage et le rincer avec de l'eau distillée.

Procédure de démontage des tubulures aux fins de nettoyage ou de remplacement

Le démontage doit être entrepris uniquement APRÈS que l'unité a été nettoyée, en utilisant la procédure de nettoyage classique décrite à la page 9. Pour l'autoclavage, suivre les étapes 1 à 3.

1. Défaire l'anneau de fixation de la gaine du piston en le tournant pour l'aligner au niveau des fentes de la gaine. L'enlever de la gaine en le faisant glisser vers le bas (schémas 9 et 10).
2. Appuyer sur les deux leviers de fixation situés à l'arrière de la gaine du piston vers l'intérieur, puis retirer la gaine arrière du piston de l'ensemble gaine avant (schémas 10 et 11).
3. Retirer la gaine avant du piston (schéma 12).
4. Retirer l'ensemble piston du cylindre en verre (schéma 13).
5. Retirer l'anneau de la plateforme fileté de la plateforme de base (schéma 14), puis tourner l'anneau d'arrêt dans le sens horaire et le retirer de l'ensemble (schéma 15).
6. Retirer doucement l'anneau de fixation et l'anneau de la plateforme fileté, ainsi que la gaine de protection en polypropylène translucide (schéma 16).
7. Retirer le cylindre en verre de la plateforme de base. Sous le cylindre en verre se trouve un joint torique encapsulé en FEP, lequel doit être manipulé avec le plus grand soin (schéma 16).
8. Pour retirer le tube de distribution en FEP (schéma 17), tourner d'abord le robinet anti-goutte en position fermée, puis enlever le revêtement de protection du tube de distribution et retirer le tube de distribution de son support.
9. Réassembler l'instrument en suivant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse. S'assurer que le joint torique en FEP est bien placé dans l'insert de la plateforme de base.

Points importants à respecter :

- Ne pas utiliser d'outils durs pour gratter les résidus de réactif du piston
- Faire particulièrement attention à ne pas endommager le piston lors de son insertion dans le cylindre en verre
- Le bord intérieur biseauté du cylindre en verre doit être positionné vers le haut lorsqu'il est inséré
- Avant de serrer l'anneau fileté à fond sur la base de la plateforme fileté, tourner la gaine de protection en polypropylène afin que la dent à sa base s'enclenche correctement dans l'encoche de l'anneau fileté
- S'assurer que l'extrémité avant du tube de distribution est insérée dans le revêtement de protection du tube de protection de la partie inférieure
- Ne pas employer la force lors de l'assemblage ou du démontage
- Toujours porter des vêtements et des lunettes de protection lors de l'assemblage et du démontage de votre Zippette Pro. Ces protections doivent également être portées lors de la distribution

Stérilisation/Autoclavage

Après que la procédure de nettoyage classique a été effectuée, seuls les composants de la tubulure du Zippette Pro sont adaptés à la stérilisation chimique ou à l'autoclavage à 121 °C.

Stérilisation chimique

Les composants de la tubulure du Zippette Pro peuvent être plongés pendant une nuit dans une solution diluée (1:1000) d'hypochlorite de sodium. (Voir page 25 pour obtenir plus d'informations concernant la procédure de démontage).

Pour faire tremper les composants individuellement, suivre les instructions relatives au démontage de la tubulure à la page précédente.

Autoclavage

Après que la procédure de nettoyage classique a été effectuée, l'autoclavage des composants de la tubulure est possible à 121 °C et 2 bar pendant 20 minutes.

L'autoclavage ne peut être effectué que dans un état partiellement assemblé avec le piston inséré dans le cylindre en verre (schéma 8), selon les instructions de démontage (page 25) 1 à 3 (schémas 9 à 12). La stérilisation à la vapeur peut endommager le piston si celui-ci est en dehors du cylindre en verre.

Desserrer l'anneau de la plateforme fileté (schéma 8) en le tournant de deux tours complets dans le sens antihoraire.

Placer l'ensemble ainsi que le tube d'admission en PTFE sur une surface souple adéquate au sein de l'autoclave, afin d'éviter tout contact entre le métal et l'unité.

Laisser refroidir lentement à température ambiante, et ce, après l'autoclavage et avant l'assemblage.

Schéma 8

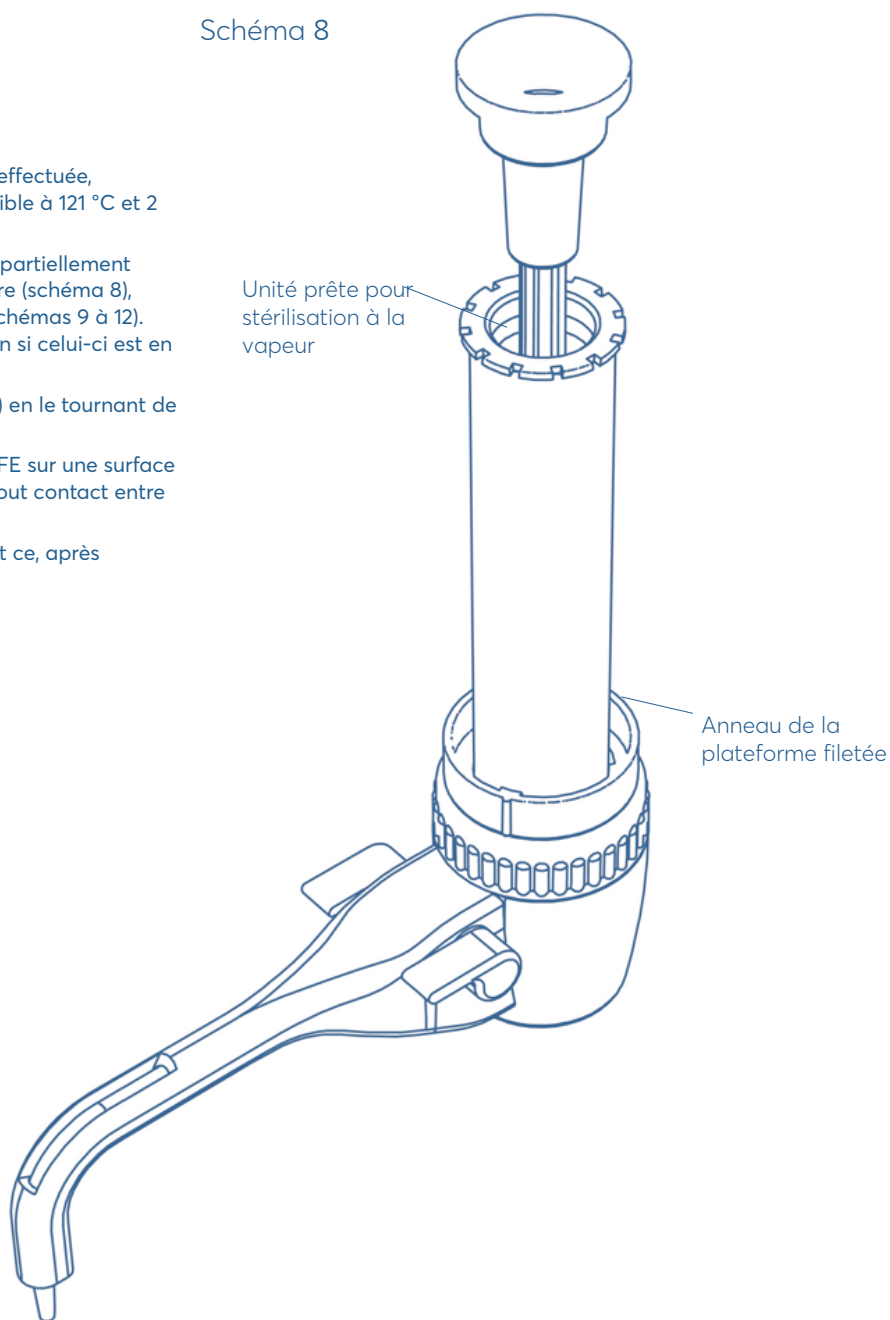


Schéma 9

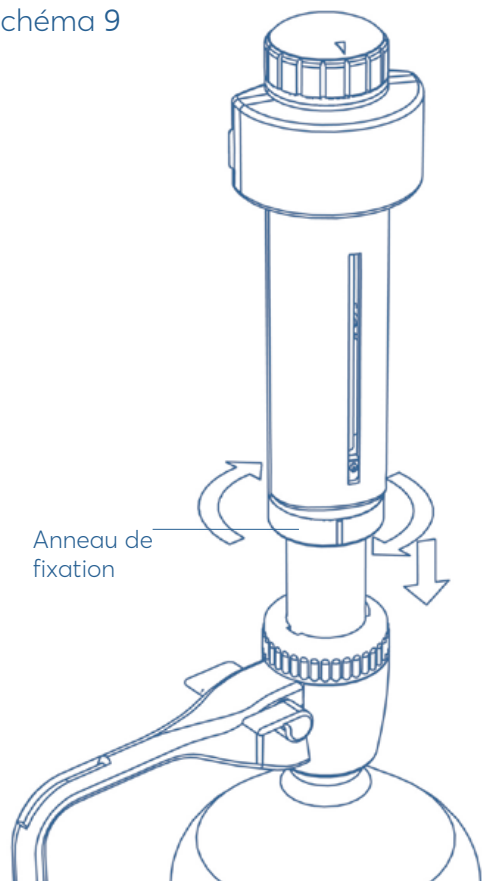


Schéma 10

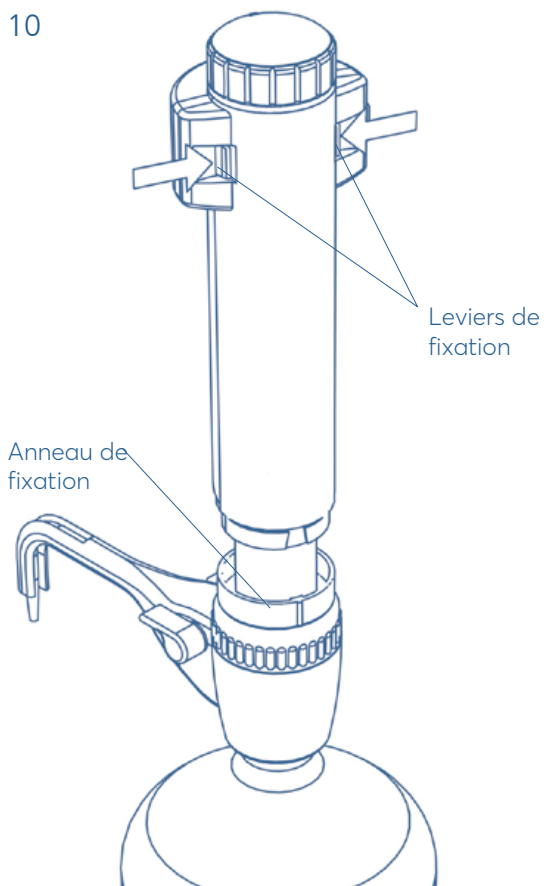


Schéma 11

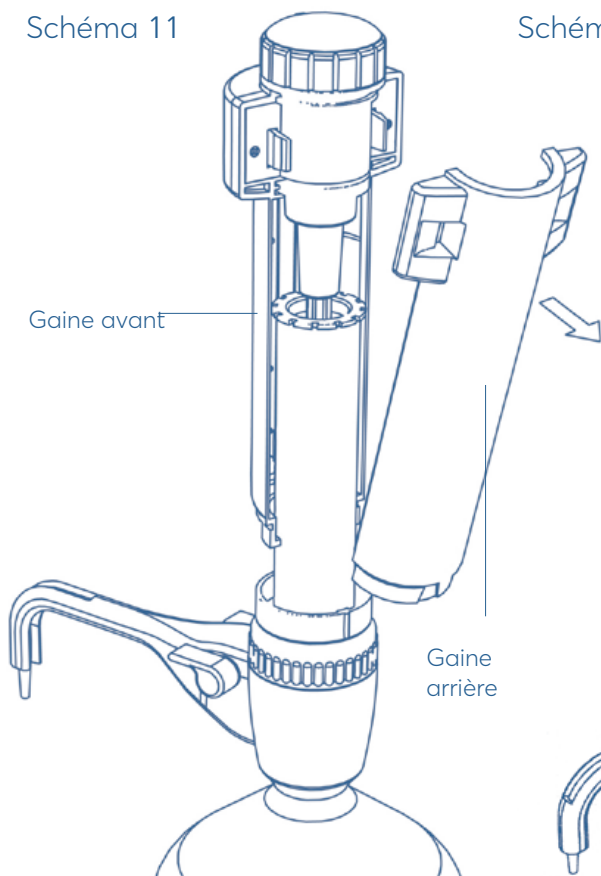


Schéma 12

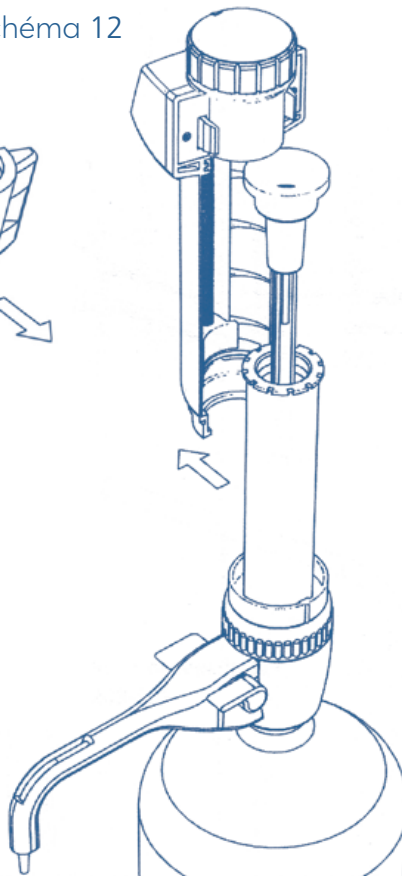
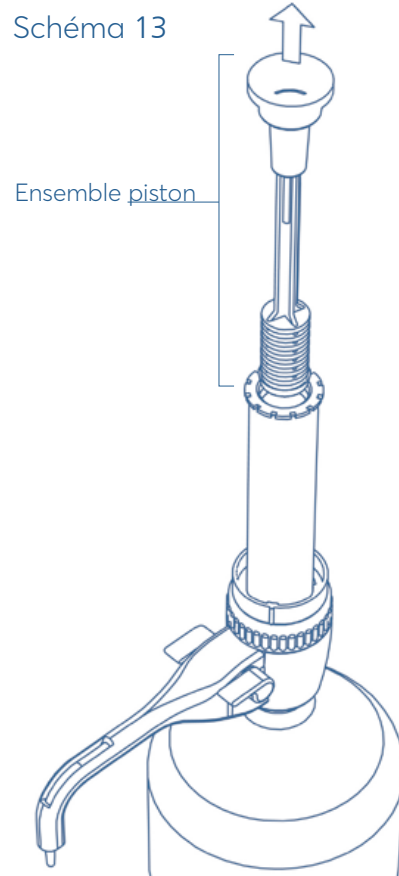


Schéma 13



ZIPPETTE PRO

Schéma 14

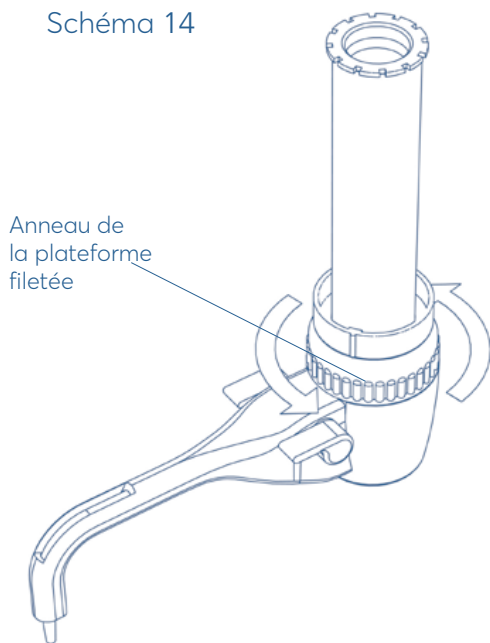


Schéma 15

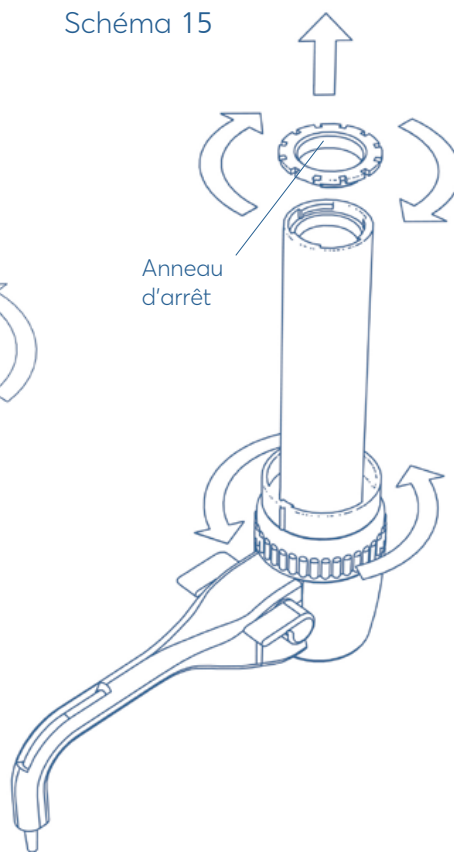


Schéma 16

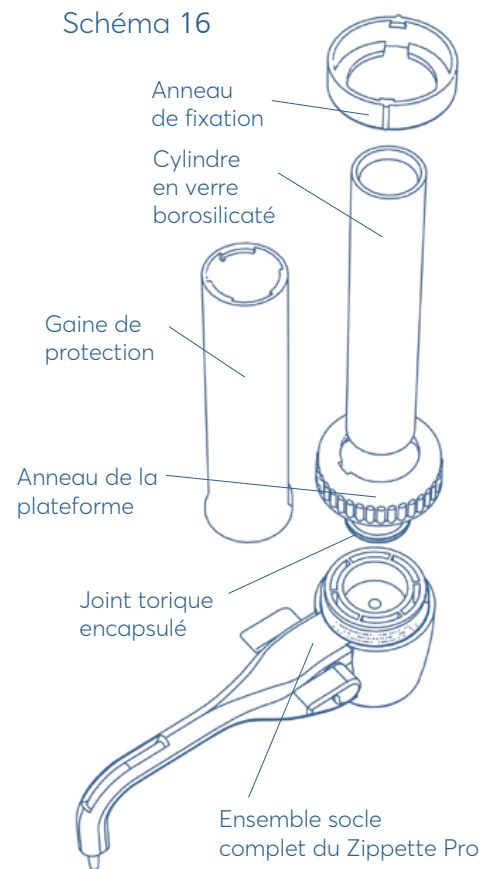
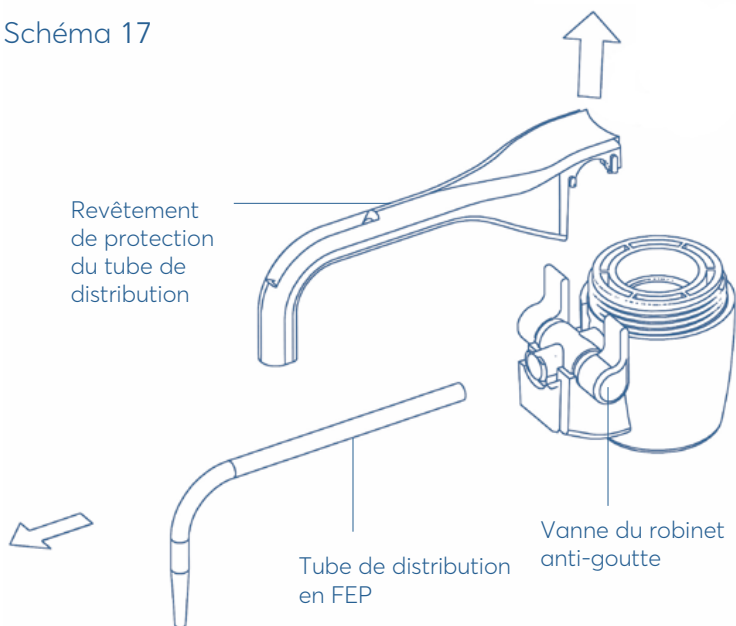


Schéma 17



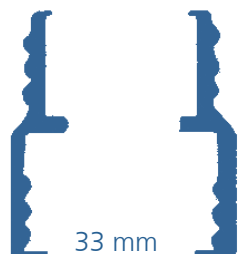
Remarque

Se reporter à la page 30 pour obtenir des informations détaillées sur le réapprovisionnement des pièces de rechange.

Accessoires et pièces de rechange

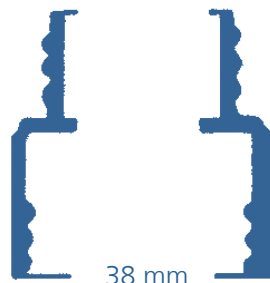
Adaptateurs

Une gamme de quatre adaptateurs pour adapter votre distributeur au réservoir est disponible, ainsi qu'un entonnoir incliné pour faciliter le remplissage des réservoirs.



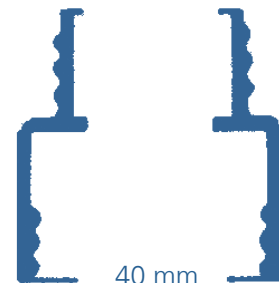
33 mm

Code art. UE 612-3980
Code art. NA 53409-990



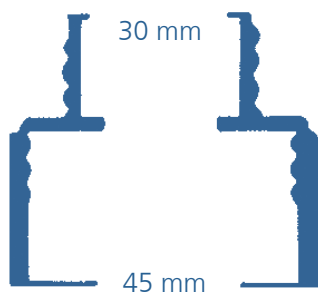
38 mm

Code art. UE 612-3978
Code art. NA 53409-992



40 mm

Code art. UE 612-3977
Code art. NA 53409-994



30 mm

45 mm

Code art. UE 612-3979
Code art. NA 53409-996

Pièces de rechange

Description	Schéma	Code art. EU	Code art. NA
Tube de distribution en FEP	Schéma 17	613-5668	10782-792
Ressort de rappel	Schéma 5	613-5671	10782-804
Ensemble piston	Schéma 13	613-5672	10782-806
Ensemble socle complet	Schémas 16 et 17	613-5674	10782-810
Anneau de fixation	Schémas 9, 10 et 16	613-5675	10782-814
Anneau d'arrêt	Schémas 5 et 15	613-5685	10782-834
Gaine de protection	Schéma 16	613-5687	10782-838
Cylindre en verre borosilicaté	Schéma 16	613-5690	10782-844
Joint torique encapsulé	Schéma 16	613-5693	10782-850
Anneau de la plateforme fileté	Schémas 14 et 16	613-5663	10782-852
Tube d'admission		613-5658	10782-772

Voir les pages 21, 27 et 28 pour référence

Service technique

Retour pour réparation

Dans l'éventualité peu probable d'une réparation ou si le dommage causé à l'unité implique de renvoyer cette dernière à votre distributeur ou au fabricant, veuillez procéder à la décontamination de l'unité et compléter le certificat de décontamination requis, le cas échéant. De plus, veuillez fournir par écrit des détails concernant la panne. Le certificat de décontamination est disponible sur la page de commande de produits à l'adresse suivante : www.vwr.com.

Garantie

Le fabricant garantit ce produit pièces et main-d'œuvre pour une durée de trois (3) ans à compter de la date de livraison. En cas de vice, VWR pourra, à sa discrétion et à ses frais, réparer, remplacer ou rembourser au client le prix d'achat du produit, à condition qu'il lui soit retourné au cours de la période de garantie. Cette garantie n'est pas applicable si le dommage provient d'un accident, d'une utilisation abusive ou incorrecte, d'une mauvaise application ou de l'usure normale du produit. Cette garantie deviendrait non valide dans le cas où les services de maintenance et de vérification requis ne seraient pas exécutés conformément aux manuels et réglementations locales, sauf exception si le défaut du produit n'est pas imputable à cette non-exécution.

Il est recommandé au client d'assurer les éléments retournés contre les risques éventuels d'endommagement ou de perte. Cette garantie se limite aux réparations susmentionnées. **IL EST EXPRESSÉMENT CONVENU QUE LA PRÉSENTE GARANTIE SE SUBSTITUE À TOUTES LES GARANTIES DE CONFORMITÉ ET DE VALEUR MARCHANDE.**

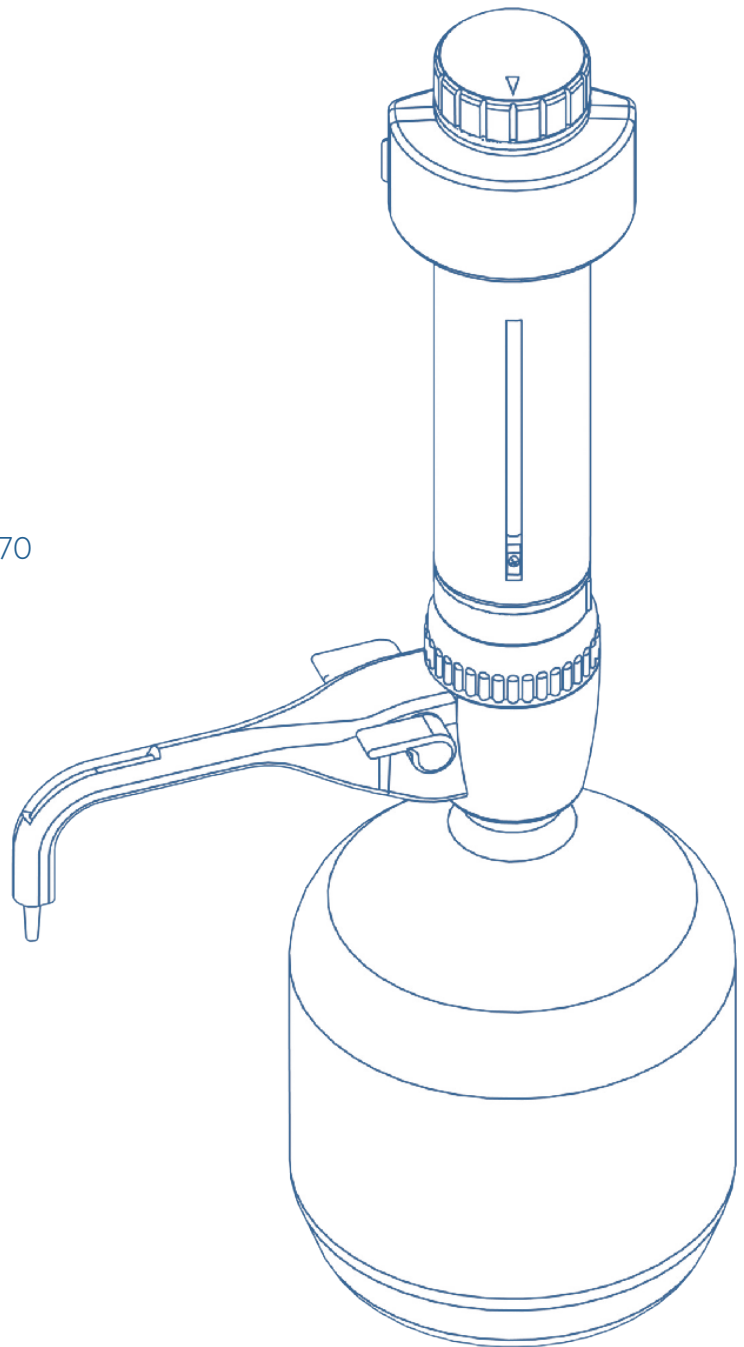
Bedienungsanleitung

VWR® Zippette Pro Bedienungsanleitung

Zippette Pro 0-30 ml manuelles Ansaugen
Zippette Pro 0-30 ml federgespannt

Bestellnummer für Nordamerika: 75856-470

Bestellnummer für Europa: 613-5281



Inhalt

EN Instruction Manual 1 – 14	DE Bedienungsanleitung 29 - 42	IT Manuale d'istruzioni 57 - 70
FR Manuel d'instructions 15 - 28	ES Manual de instrucciones 43 - 56	PT Manual de instruções 71 - 84

USA

Hergestellt für:

VWR International, LLC
100 Matsonford rd
Radnor, PA 19087
800-932-5000
us.vwr.com

Europe

Eingetragener Sitz des Herstellers:

VWR Internation bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
be.vwr.com

Inhalt

WARNUNG	GEBRAUCHSANWEISUNG	FLÜSSIGKEITSWEGS BEI REINIGUNG ODER ERSATZ STERILISIEREN/AUTOKLAVIEREN
33	37	41
SICHERHEITSHINWEISE	VORBEREITEN DES RESERVOIRS	ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE
34	37	44
LIEFERUMFANG	DER VOLUMENANPASSUNGSKNOPF	ADAPTER
34	37	44
INSTALLATION	VERFAHREN ZUR KALIBRIERUNG DURCH DEN ANWENDER	RESERVOIRS
34	37	44
ANWENDUNGSEINSCHRÄNKUNGEN	PROBLEMBEHEBUNG	ERSATZTEILE
34	38	45
VOR VERWENDUNG DER ZIPPETTE PRO	GRUNDWARTUNG	TECHNISCHER KUNDENDIENST
34	39	45
MONTAGE	WARTUNG/REINIGUNG	GARANTIE
34	39	45
EINSETZEN DER RÜCKHOLFEDER	VERFAHREN ZUM ZERLEGEN DER KOMPONENTEN DES	
35	40	
SPEZIFIKATIONEN		
37		

WARNUNG!

- Halten Sie sich immer an die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen (z. B. tragen Sie geeigneten Schutz für Augen, Gesicht, Hände und allgemeinen Schutz).
- Befolgen Sie diese Gebrauchsanweisung.
- Wenden Sie NIE Gewalt an! Wenn irgendein Teil zerbricht, kann dies dazu führen, dass der Anwender und/oder andere Personen gefährlichen Substanzen ausgesetzt werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht, wenn entflammable Dämpfe auftreten können.
- Verwenden Sie NIE beschädigte oder verformte Komponenten.

Sicherheitshinweise

- Beachten Sie bei der Benutzung des Geräts die chemische Kompatibilität der Materialien, die mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen.
- Wenn der Kolbenzylinder voller Flüssigkeit ist, dürfen Sie den Zippette Pro niemals an Ihrem Arbeitsplatz stehen lassen, ohne den Anti-Tropf-Hahn des Spenders in der Position „Geschlossen“ zu sichern.
- Prüfen Sie immer, ob sich der Anti-Tropf-Hahn des Spenders in der Position „Offen“ befindet, bevor Sie versuchen, den Spender zu betätigen.
- Stellen Sie immer einen Auffangbehälter unter die Düse und den offenen Hahn, bevor Sie das Volumen anpassen.
- Wenden Sie nie Gewalt an.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und -zubehör (siehe Seiten 44-45).
- Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Sicherheitsbeauftragten.

Lieferumfang

Der Zippette Pro Kit beinhaltet:

- Zippette Pro Dispenser
- Adapter: 38 mm, 40 mm und 45 mm
- PTFE-Einlassschlauch
- Rückholfeder

Installation

Anwendungseinschränkungen

Verwenden Sie den Zippette Pro NIEMALS mit:

- Flüssigkeiten, die nicht mit PTFE, PVDF, FEP, Borosilikatglas oder Aluminiumoxidkeramik kompatibel sind bzw. die Platin-Iridium angreifen könnten.
- Flusssäure
- Flüssigkeiten, die feste Partikel enthalten
- Die Temperaturgrenzen des Zippette Pro und der Reagenzien liegen bei 15 bis 40 °C

Vor Verwendung des Zippette Pro

Überzeugen Sie sich davon, dass das Instrument keine Transportschäden aufweist.

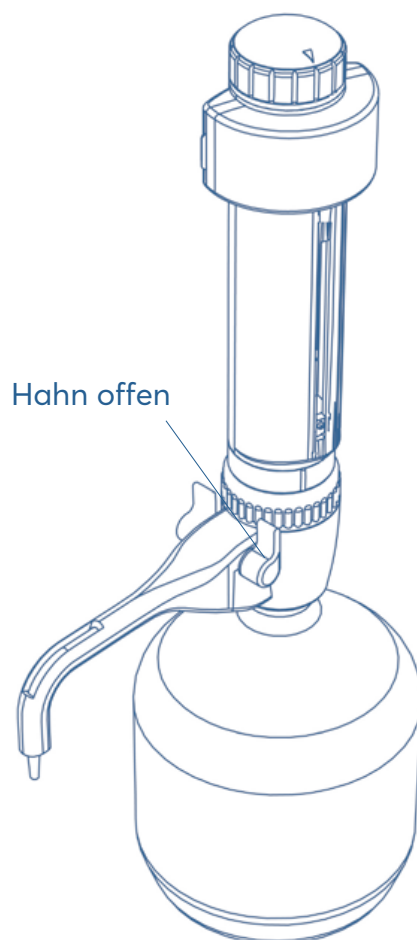
Montage

Der Zippette Pro wird mit angebrachter Spenderdüse, jedoch ohne angeschlossenen Einlasszuführungsschlauch verpackt. Der mitgelieferte 300 mm lange PTFE-Einlassschlauch sollte gekürzt werden, damit er an Ihr jeweiliges Reservoir passt. Das untere Ende sollte diagonal auf eine solche Länge abgeschnitten werden, dass es sich nah am Boden des Behälters befindet, wenn der Zippette Pro an den Behälter montiert ist. Längere Einlassschläuche sind auf Anfrage erhältlich.

Die Zippette Pro Plattformbasis mit Gewinde hat ein 30 mm-Schraubgewinde zur Verwendung mit dem empfohlenen Zubehör, das auf Seite 44 dargestellt wird. Der montierte Zippette Pro wird an das Reservoir geschraubt, indem die Zippette Pro Plattformbasis mit Gewinde vorsichtig mit der Hand gedreht wird.

Ebenso sollte er entfernt werden, indem diese Basis von Hand gedreht wird.

Nehmen Sie den Kolben erst in Betrieb, wenn das Gerät sicher und vollständig an die Reservoirflasche angebracht ist.

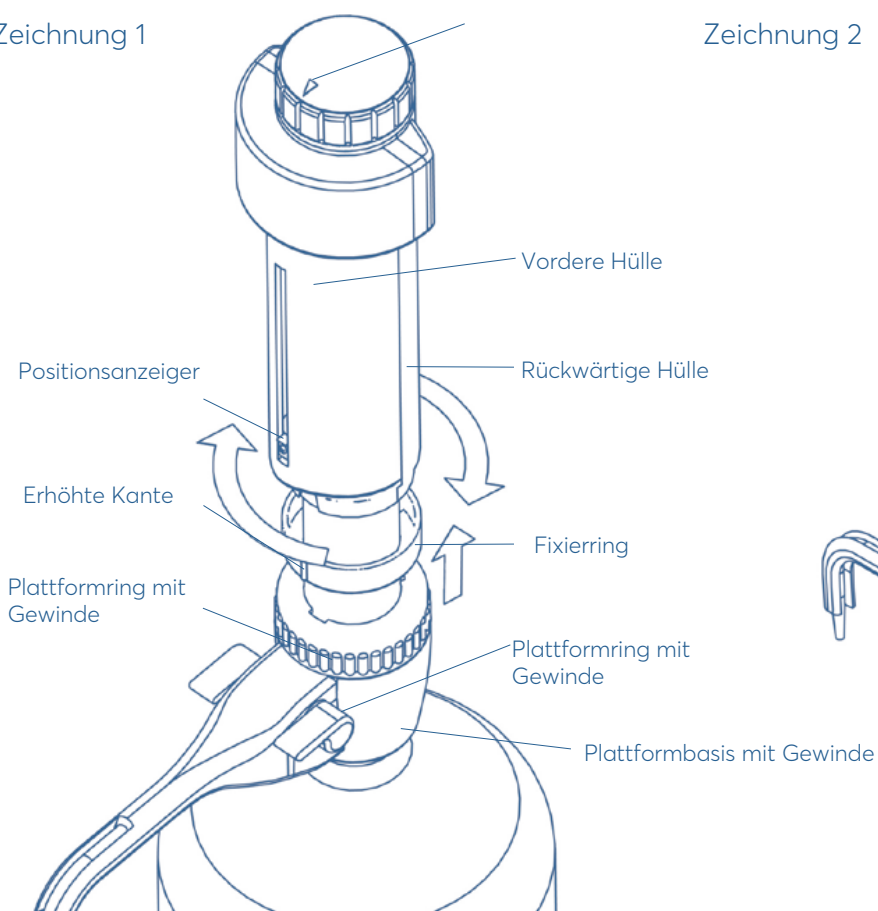


Einsetzen der Rückholfeder (wenn zutreffend)

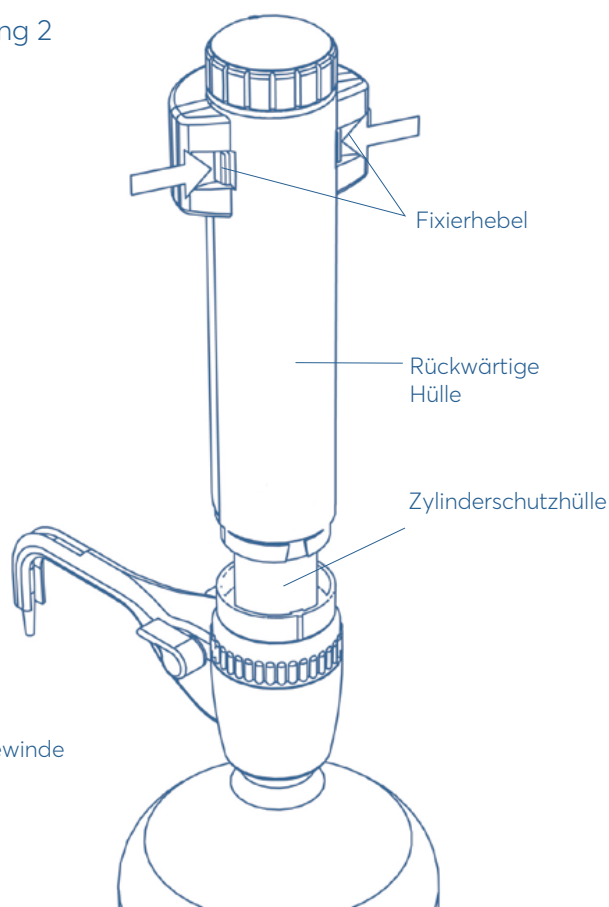
Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die selbstansaugende Feder einzusetzen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Zippette Pro völlig leer ist. Für eine einfachere Handhabbarkeit montieren Sie den Zippette Pro auf eine leere Reservoirflasche, und drehen Sie den Anti-Tropf-Spenderhahn auf die Position Offen.
2. Drehen Sie den Volumenanpassungsknopf, um den Zippette Pro auf das maximale Spendevolumen von 30 ml (Zeichnung 1) einzustellen.
3. Drehen Sie den Fixierring, der sich unten an der Kolbenhülle des Zippette Pro befindet, bis seine erhöhte Kante mit dem Schlitz an der vorderen Kolbenhülle übereinstimmt, und entfernen Sie ihn vorsichtig, indem sie ihn nach unten ziehen (Zeichnung 1). Der Fixierring sollte an der inneren Schutzhülle des Kolbens bleiben (Zeichnung 2).
4. Drücken Sie die zwei Fixierhebel hinten an der Kolbenhülle nach innen (Zeichnung 2), und drücken Sie die rückwärtige Kolbenhülle weg von der Baugruppe mit der vorderen Hülle (Zeichnung 3).
5. Entfernen Sie die vordere Schutzhüllenbaugruppe vom Positionsgeber des Kolbens, und holen Sie den Kolben aus seinem Glaszylinder (Zeichnungen 3 & 4).
6. Führen Sie den Kolben vorsichtig durch die Feder, und platzieren Sie den Kolben zurück in seinen Glaszylinder (Zeichnung 5).
7. Bauen Sie die vordere Kolbenhülle des Zippette Pro wieder zusammen (Zeichnung 5), indem Sie darauf achten, dass sich der Positionsanzeiger unter dem Stoppring befindet (Zeichnung 5).
8. Stecken Sie die rückwärtige Kolbenhülle wieder auf, und ziehen Sie den Fixierring nach oben (Zeichnung 6) – drehen Sie ihn um eine halbe Drehung, um ihn in der Kolbenhülle des Zippette Pro zu fixieren (Zeichnung 7). Das Gerät ist nun einsatzbereit (siehe Bedienungsanleitung auf Seite 37).

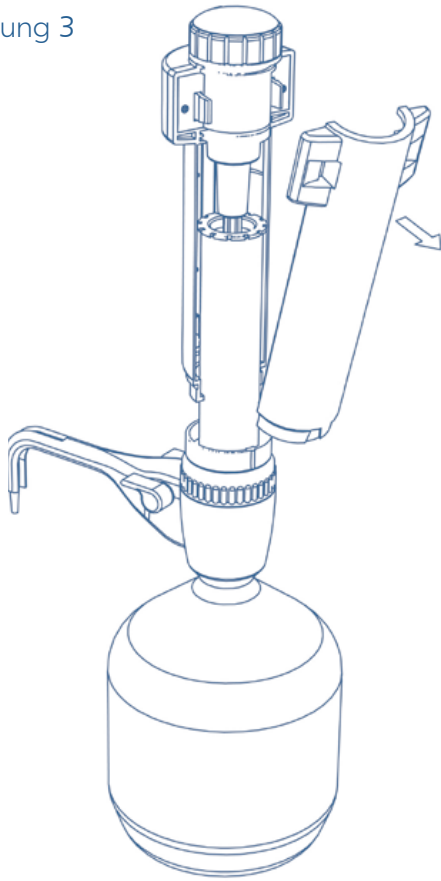
Zeichnung 1



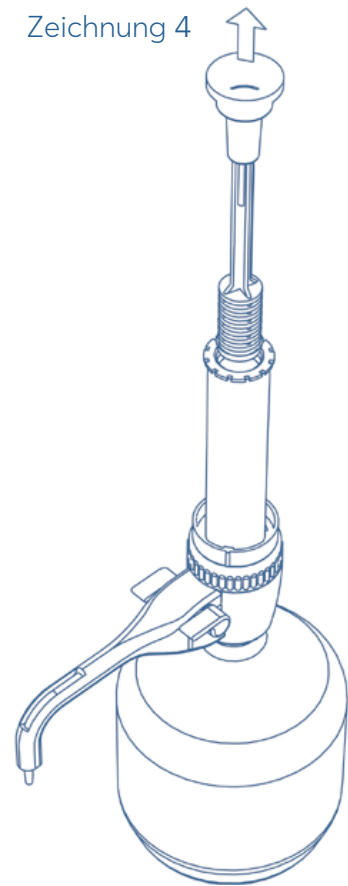
Zeichnung 2



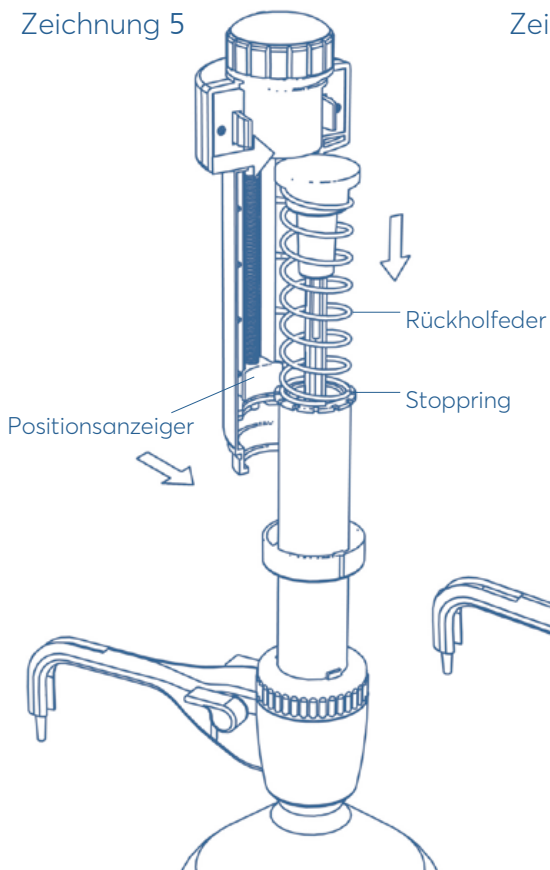
Zeichnung 3



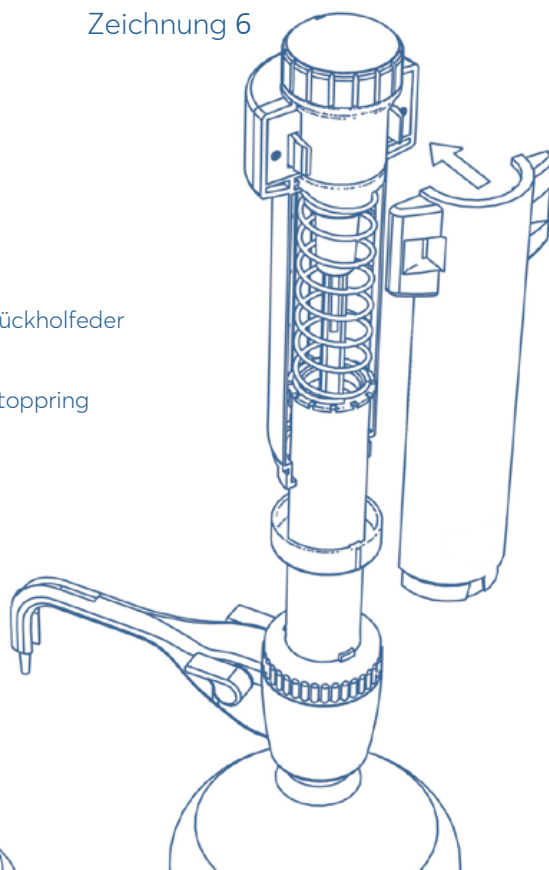
Zeichnung 4



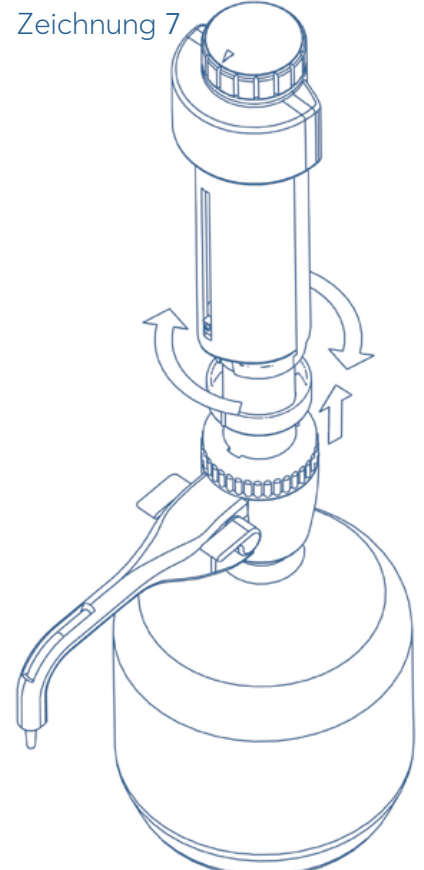
Zeichnung 5



Zeichnung 6



Zeichnung 7



Spezifikationen

Genauigkeit $\pm 0,3\%$ der maximalen Dosierung und eine Präzision von $\leq 0,1\%CV$ bei Verwendung von destilliertem Wasser bei 20 °C.

Die Tests werden gemäß DIN EN ISO 8655 durchgeführt, indem ein maximales Nennvolumen destillierten Wassers bei 20 °C und eine gleichmäßige und reibungslose Abgabe eingesetzt werden.

Gebrauchsanweisung

Vorbereiten des Reservoirs

- Platzieren Sie einen Behälter unter der Spenderdüse der Zippette Pro.
- Drehen Sie den Volumenanpassungsknopf auf 30 ml, damit sich der Kolben frei bewegen kann.
- Öffnen Sie den Anti-Tropf-Hahn des Spenders.
- Bringen Sie das Gerät mit ein paar vorsichtigen Aufwärts- und Abwärtshüben zum Ansaugen, sodass der Kolben ganz nach unten gebracht wird und etwa 25 mm angehoben wird.
- Wiederholen Sie dies, bis ein dauerhafter, blasenfreier Fluss im Spenderschlauch sichtbar ist.

Der Volumenanpassungsknopf

Wenn Sie den Volumenanpassungsknopf (Zeichnung 1) im Uhrzeigersinn drehen, erhöht sich das zu spendende Volumen. Jede volle Drehung des Knopfes stellt 2 ml dar und wird vom Positionsanzeiger an den Graduierungen angezeigt.

Zur Feinstellung des Volumens drehen Sie den Knopf eine Vierteldrehung in einer der beiden Richtungen, um eine Einstellung von 0,5 ml vorzunehmen.

Verfahren zur Kalibrierung durch den Anwender

Ihr Zippette Pro wurde für sein Nennvolumen von 30 ml laborkalibriert. Aufgrund von Umweltbedingungen oder der Viskosität von gespendeten Medien kann eine Neukalibrierung erforderlich sein. Sie können entweder in regelmäßigen Abständen erneut kalibrieren, z. B. einmal pro Woche, oder wann immer Sie bemerken, dass das gespendete Volumen nicht mit dem vom Gerät angezeigten Volumen übereinstimmt.

Befolgen Sie die unten stehende Anweisung, um Ihren Zippette Pro vollständig zu kalibrieren:

1. Stellen Sie den Zippette Pro auf das Nennvolumen von 30 ml ein bzw. auf irgendein anderes Volumen, das Sie am häufigsten beim Spenden benötigen.
2. Befolgen Sie die allgemeinen Kalibrierungsregeln, die in der statistischen Qualitätskontrolle angewendet werden (ISO 8655-3:2002). Dispensieren Sie fünf vollständige Volumina destillierten Wassers bei 20 °C. Wenn das Durchschnittsergebnis sich von dem angezeigten Volumen unterscheidet, sollten Sie den Zippette Pro erneut kalibrieren.
3. Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 00, um die Schraube des Positionsanzeiger leicht zu lockern, und bewegen Sie den Positionsanzeiger nach oben oder unten, bis er mit der Graduierung des tatsächlichen, in Schritt 2 festgestellten Volumens übereinstimmt.

Problembehebung

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Luftblasen befinden sich im Spenderschlauch	Flüssigkeitsreservoir ist leer	Reservoir nachfüllen und Einheit vorbereiten
	Zu schnell gefüllt	Flüssigkeit herauspumpen, langsamer auffüllen und spenden
	Glaszylinder wird mit dem FEP-O- Ring nicht abgedichtet	Den Plattformring mit Gewinde abschrauben und sicherstellen, dass der FEP-O-Ring richtig in seiner Vertiefung sitzt; wenn nötig, den O-Ring dafür leicht mit den Fingerspitzen dehnen.
	Undichter Kolben	Kolben reinigen. Wenn das Problem weiterhin besteht, Kolbeneinheit ersetzen (Zeichnung 13).
Zylinder füllt sich nicht mit Flüssigkeit	Undichtet Auslassventil	Einheit durchspülen, um sie zu reinigen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Standfuß- Gesamtpaket ersetzen (Zeichnungen 16 & 17).
	Einlassschlauch sitzt nicht korrekt	Einlassschlauch richtig verbinden
	Einlassventil klemmt	Einlassventil lösen, indem ein dünner Stab in die Einlassöffnung eingeführt wird
Dispensieren nicht möglich	Glaszylinder wird mit dem FEP-O- Ring nicht abgedichtet	Den Plattformring mit Gewinde abschrauben und sicherstellen, dass der FEP-O-Ring richtig in seiner Vertiefung sitzt; wenn nötig, den O-Ring dafür leicht mit den Fingerspitzen dehnen.
	Verstopfte Düse im Spenderschlauch	Den Spenderschlauch demontieren und mit Reinigungsflüssigkeit durchspülen
Falsches Dosierungsvolumen	Auslassventil klemmt	Plattform in Reinigungsflüssigkeit eintauchen, um das Gerät zu reinigen. Wenn das Problem weiterhin besteht, die vollständige Standfußkonstruktion ersetzen (Zeichnungen 16 & 17).
	Instrument nicht kalibriert	Das Gerät kalibrieren – Siehe Seite 5 „Kalibrierung durch den Anwender“
Flüssigkeit tritt zwischen dem Glaszylinder und der Polypropylen- Schutzhülle auf	Undichte Ventile	Plattformbasis reinigen – wenn das Problem weiterhin besteht, die vollständige Standfußkonstruktion ersetzen (Zeichnungen 16 & 17).
	Glaszylinder wird mit dem FEP-O- Ring nicht abgedichtet	Den Plattformring mit Gewinde abschrauben und sicherstellen, dass der FEP-O-Ring richtig in seiner Vertiefung sitzt; wenn nötig, den O-Ring dafür leicht mit den Fingerspitzen dehnen.
	Schadhafter FEP-O-Ring	FEP-O-Ring ersetzen

Grundwartung

Wartung/Reinigung

Hinweis : Bei allen Wartungsarbeiten sollten passender Augenschutz und passende Schutzkleidung getragen werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Sicherheitsbeauftragten.

1. Stellen Sie sicher, dass der Zippette Pro völlig leer ist, und drehen Sie den Anti-Tropf-Hahn in die Position „Offen“.
2. Legen Sie das Instrument zusammen mit seinem Reservoir in ein leeres Becken. Schrauben Sie die Plattformbasis mit Gewinde vom Reservoir ab. Heben Sie den Ansaugschlauch des Spenders vorsichtig aus dem Reservoir, und tippen Sie ihn gegen die Öffnung des Reservoirs, um alle Tröpfchen aus dem Ansaugschlauch herauszuschütteln.
3. Halten Sie die Spenderdüse über die Reservoir-Öffnung, und führen Sie sanfte Kolbenhübe durch, um jeglichen Inhalt der Spritze in das Reservoir zurückzubefördern.
4. Spülen Sie Restinhalte mit destilliertem Wasser oder einem geeigneten Lösungsmittel aus dem Glaszylinder. Dadurch werden die leichtgängige Betätigung des Kolbens und die uneingeschränkte Bewegung der Einlass- und Auslassventile bewahrt. Wenn das Einlassventil klemmt und durch Spülen nicht gelöst werden kann, können Sie einen dünnen Stab in die Einlassöffnung stecken und die Kugel vorsichtig von ihrer Position wegschieben. Prüfen Sie nochmals den Betrieb des Geräts.
5. Entleeren Sie das Instrument nach der Reinigung vollständig, und spülen Sie es mit destilliertem Wasser durch.

Verfahren zum Zerlegen der Komponenten des Flüssigkeitswegs bei Reinigung oder Ersatz

Die Demontage sollte nur durchgeführt werden, nachdem das Gerät entsprechend dem auf Seite 9 beschriebenen Standardreinigungsverfahren gereinigt wurde. Für das Autoklavieren befolgen Sie die Schritte 1-3.

1. Lockern Sie den Fixierring der Kolbenhülle, indem Sie ihn so drehen, dass er mit dem Schlitz in der Hülle übereinstimmt. Schieben Sie ihn dann von der Hülle herunter (Zeichnungen 9 & 10).
2. Drücken Sie die zwei Fixierhebel hinten an der Kolbenhülle nach innen, und drücken Sie die rückwärtige Kolbenhülle weg von der Baugruppe mit der vorderen Hülle (Zeichnungen 10 & 11).
3. Entfernen Sie die vordere Kolbenhülle (Zeichnung 12).
4. Ziehen Sie die Kolbeneinheit aus dem Glaszylinder (Zeichnung 13).
5. Lockern Sie den Plattformring mit Gewinde an der Basisplattform (Zeichnung 14), drehen Sie den Stoppring im Uhrzeigersinn, und ziehen Sie ihn von der Baugruppe (Zeichnung 15).
6. Schieben Sie vorsichtig den Fixierring und den Plattformring mit Gewinding zusammen mit der Polypropylen- Schutzhülle ab (Zeichnung 16).
7. Nehmen Sie den Glaszylinder aus der Basisplattform heraus. Unter dem Glaszylinder befindet sich ein verkapselter FEP-O-Ring, der äußerst vorsichtig gehandhabt werden sollte (Zeichnung 16).
8. Um den FEP-Spenderschlauch zu entfernen (Zeichnung 17): Drehen Sie zuerst den Anti-Tropf-Hahn in die geschlossene Position. Entfernen Sie danach die Schutzabdeckung des Spenderschlauchs, und ziehen Sie den Spenderschlauch aus seiner Aufnahme.
9. Bauen Sie das Gerät wieder zusammen, indem Sie die oben genannten Punkte in umgekehrter Reihenfolge befolgen. Stellen Sie sicher, dass der FEP-O-Ring gut in der Vertiefung der Plattform sitzt.

Wichtige zu beachtende Punkte:

- Verwenden Sie keine harten Werkzeuge, um Restreagenzien aus dem Kolben herauszukratzen.
- Achten Sie besonders darauf, dass der Kolben nicht beschädigt wird, wenn er in den Glaszylinder eingesetzt wird.
- Die abgeschrägte Innenkante des Zylinders muss sich beim Einsetzen am oberen Ende befinden.
- Bevor Sie den Gewinding vollständig an der Plattformbasis mit Gewinde festziehen, drehen Sie die Schutzhülle aus Polypropylen, damit die Zacke an ihrer Basis richtig in die Kerbe des Gewinderings passt.
- Stellen Sie sicher, dass das vordere Ende des Spenderschlauchs von unten her in die Schutzabdeckung des Spenderschlauchs geklickt ist.
- Wenden Sie beim Zusammenbau bzw. Zerlegen keine Gewalt an.
- Tragen Sie stets Schutzkleidung und einen Augenschutz, wenn Sie Ihren Zippette Pro zerlegen bzw. zusammenbauen. Schutzkleidung und Augenschutz sollten auch beim Dispensieren getragen werden.

Sterilisieren/Autoklavieren

Bei der Zippette Pro sind nur die Komponenten des Flüssigkeitswegs bei 121 °C chemisch sterilisierbar oder autoklavierbar, nachdem das normale Reinigungsverfahren ausgeführt wurde.

Chemische Sterilisation

Die Komponenten des Flüssigkeitswegs der Zippette Pro können über Nacht in einer verdünnten (1:1000)

Natriumhypochlorit-Lösung eingeweicht werden. (Verfahren zum Zerlegen siehe Seite 40).

Befolgen Sie die auf der vorherigen Seite stehenden Anweisungen zum Zerlegen der Komponenten des Flüssigkeitswegs, um die Komponenten einzeln einzuweichen.

Autoklavierung

Die Komponenten des Flüssigkeitswegs können bei 121 °C, 2 bar, 20 Minuten lang autoklaviert werden, nachdem das normale Reinigungsverfahren ausgeführt wurde.

Die Autoklavierung kann nur im teilweise montierten Zustand durchgeführt werden, in dem der Kolben in den Glaszylinder eingeführt ist (Zeichnung 8).

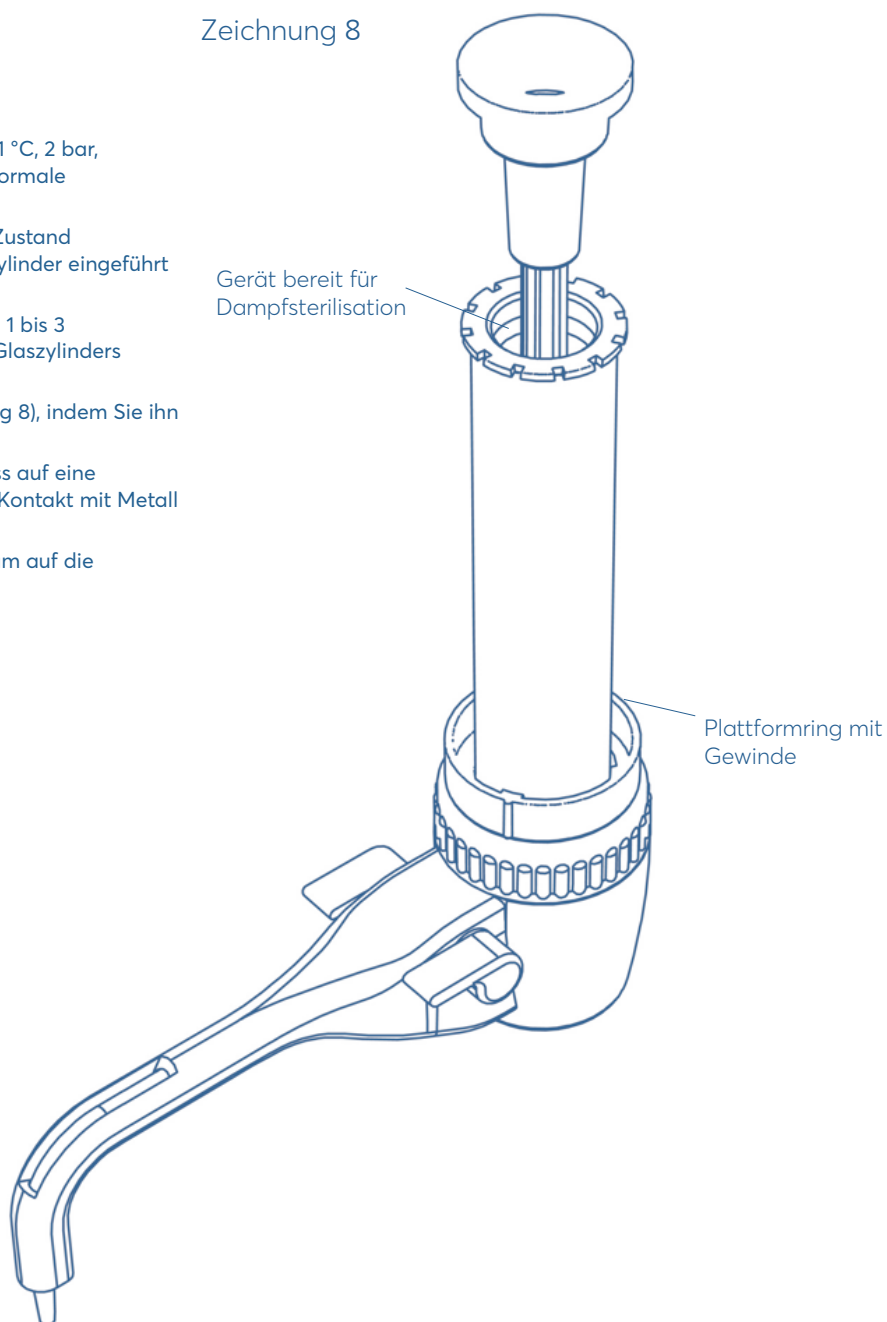
Befolgen Sie die Anweisungen zum Zerlegen (Seite 10) 1 bis 3 (Zeichnungen 9-12). Wenn der Kolben außerhalb des Glaszylinders dampfsterilisiert wird, kann er beschädigt werden.

Lockern Sie den Plattformring mit Gewinde (Zeichnung 8), indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn zweimal um 360° drehen.

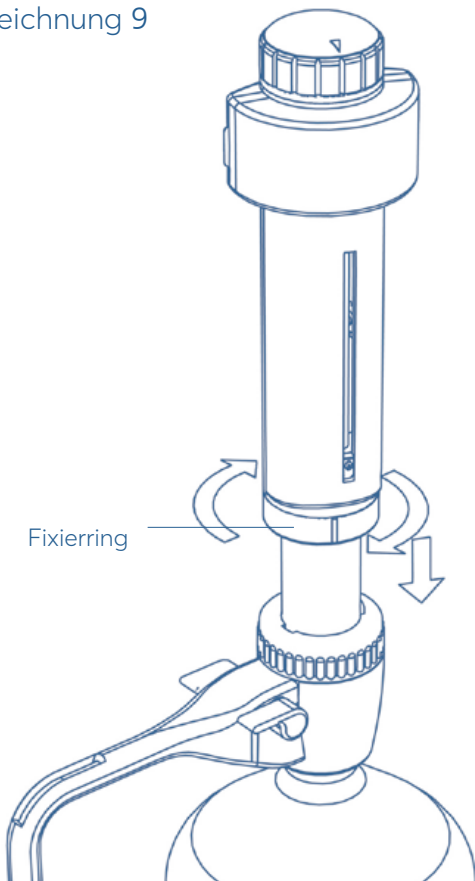
Legen Sie die Einheit zusammen mit dem PTFE-Einlass auf eine ausreichend weiche Oberfläche in der Autoklave, um Kontakt mit Metall zu vermeiden.

Nach dem Autoklavieren und vor der Montage langsam auf die Umgebungstemperatur abkühlen lassen.

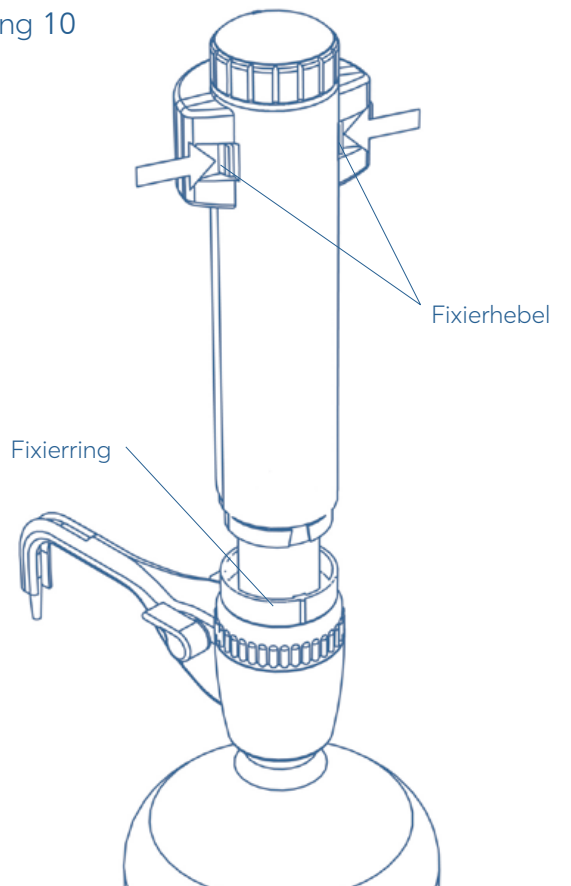
Zeichnung 8



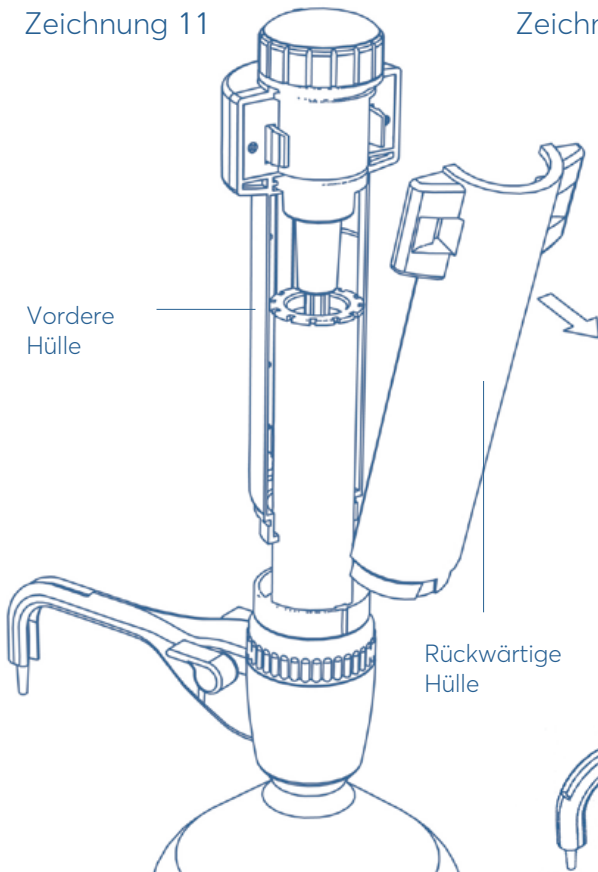
Zeichnung 9



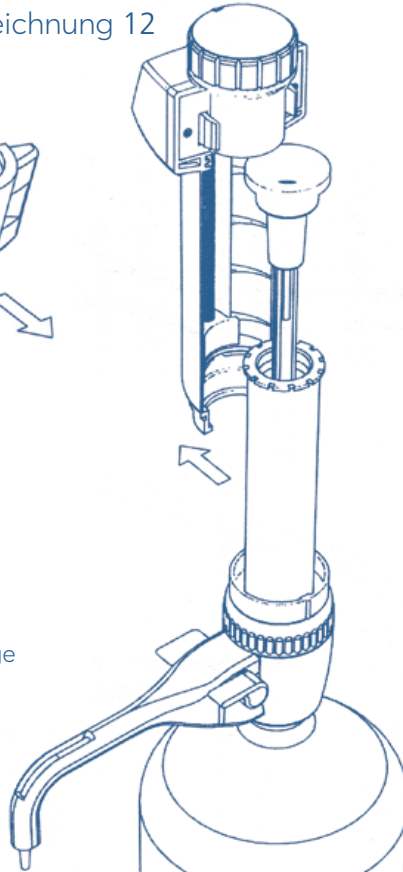
Zeichnung 10



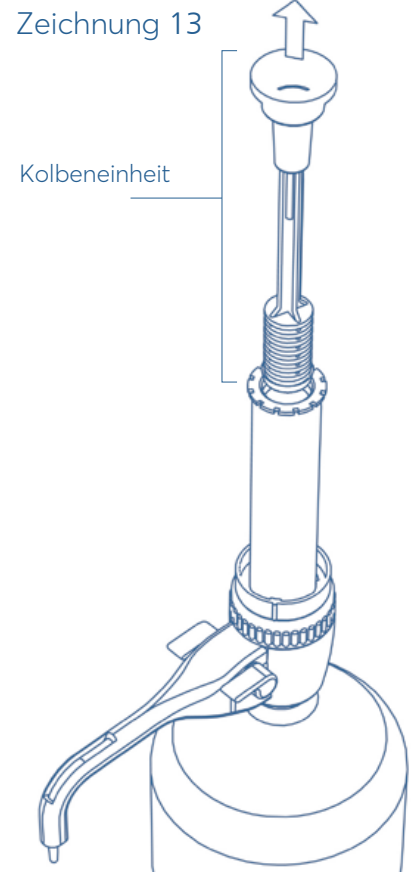
Zeichnung 11



Zeichnung 12

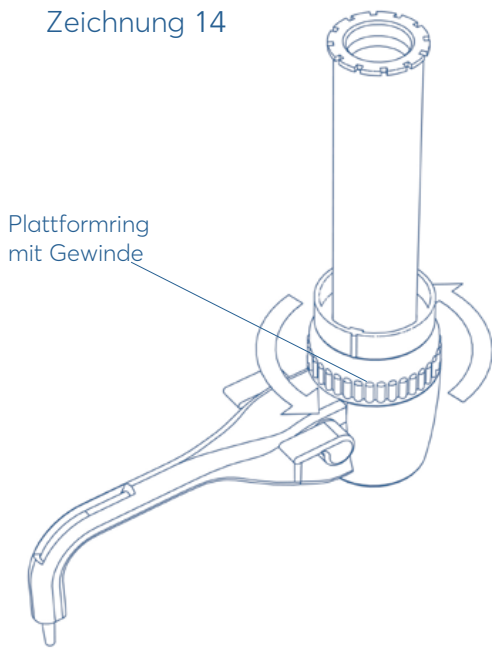


Zeichnung 13

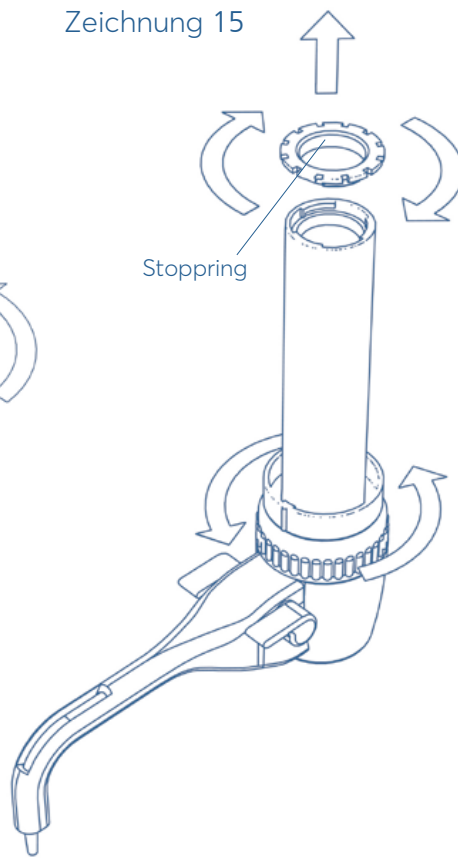


ZIPPETTE PRO

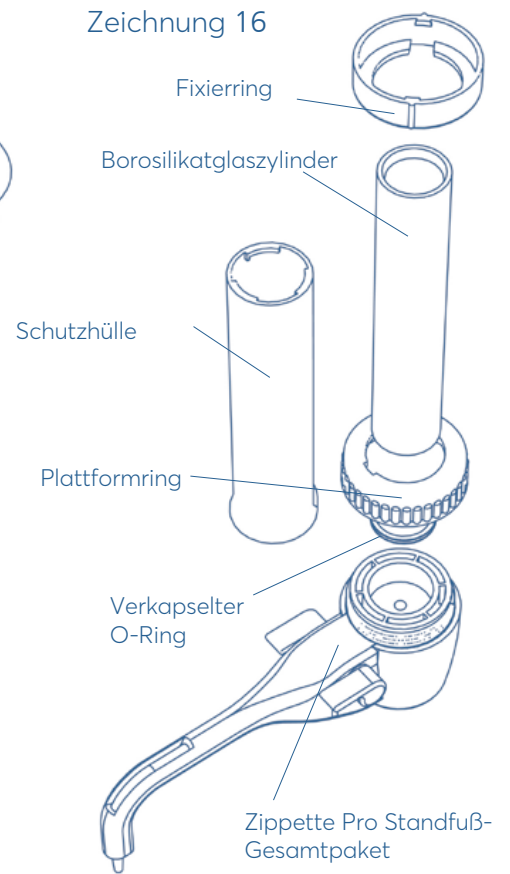
Zeichnung 14



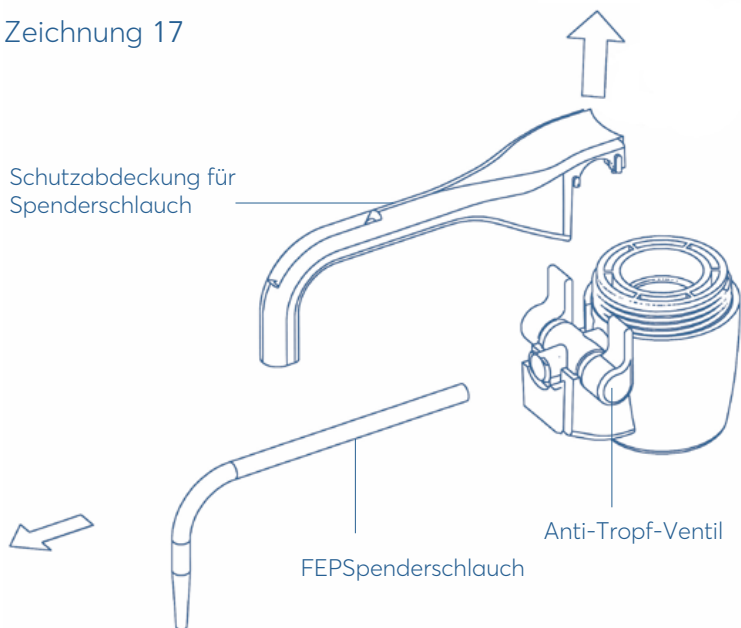
Zeichnung 15



Zeichnung 16



Zeichnung 17



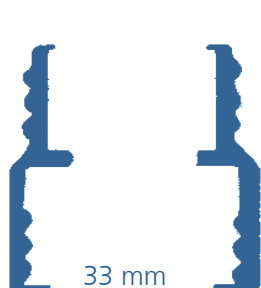
Hinweis

Siehe Seite 45 für Ersatzteil-Bestellinformationen.

Zubehör und Ersatzteile

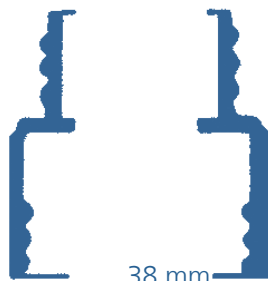
Adapter

Ein Sortiment mit vier Adaptern zum Anschließen Ihres Spenders an das Reservoir sowie ein angewinkelter Trichter als Hilfe zum Befüllen der Reservoirs sind erhältlich.



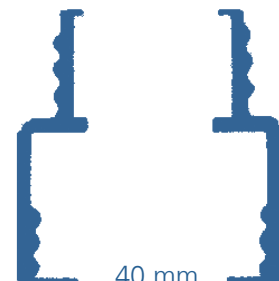
33 mm

EU Bestellnummer 612-3980
NA Bestellnummer 53409-990



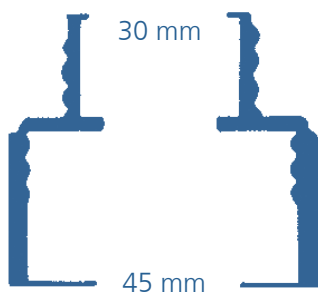
38 mm

EU Bestellnummer 612-3978
NA Bestellnummer 53409-992



40 mm

EU Bestellnummer 612-397
NA Bestellnummer 53409-



30 mm

45 mm

EU Bestellnummer 612-3979
NA Bestellnummer 53409-996

Ersatzteile

Beschreibung	Zeichnung	EU Best.-Nr.	NA Best.-Nr.
FEP-Spenderschlauch	Zeichnung 17	613-5668	10782-792
Rückholfeder	Zeichnung 5	613-5671	10782-804
Kolbeneinheit	Zeichnung 13	613-5672	10782-806
Standfuß-Gesamtpaket	Zeichnungen 16 & 17	613-5674	10782-810
Fixierring	Zeichnungen 9, 10 & 16	613-5675	10782-814
Stoppring	Zeichnungen 5 & 15	613-5685	10782-834
Schutzhülle	Zeichnung 16	613-5687	10782-838
Borosilikatglaszylinder	Zeichnung 16	613-5690	10782-844
Verkapselter O-Ring	Zeichnung 16	613-5693	10782-850
Plattformring mit Gewinde	Zeichnungen 14 & 16	613-5663	10782-852
Einlassschlauch		613-5658	10782-772

Informationen siehe Seiten 36, 42 und 43

Technischer Kundendienst

Einsenden zur Reparatur

Für den unwahrscheinlichen Fall einer erforderlichen Reparatur oder wenn das Gerät wegen Beschädigung an Ihren Händler oder den Hersteller zurückgeschickt werden muss, dekontaminieren Sie bitte das Gerät, und füllen Sie das erforderliche Dekontaminationszertifikat aus. Bitte machen Sie außerdem schriftlich nähere Angaben zum Fehler. Das Dekontaminationszertifikat ist auf der Produktbestellseite auf www.vwr.com verfügbar.

Garantie

Der Hersteller garantiert, dass dieses Produkt über einen Zeitraum von drei (3) Jahren ab Lieferdatum keine Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Bei Vorliegen eines solchen Fehlers repariert oder ersetzt VWR das Produkt im eigenen Ermessen und auf eigene Kosten bzw. erstattet dem Kunden den Preis unter der Voraussetzung, dass es während der Garantiezeit zurückgegeben wird. Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt versehentlich, missbräuchlich oder durch falsche Anwendung bzw. aufgrund des gewöhnlichen Verschleißes beschädigt wurde. Wenn die erforderlichen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nicht den Handbüchern und eventuellen örtlichen Bestimmungen gemäß durchgeführt werden, gilt die Garantie nur für mögliche Schäden am Produkt, die nicht auf der Nichteinhaltung der entsprechenden Vorgaben beruhen.

Produkte oder Teile, die zurückgesendet werden, sind vom Kunden gegen Beschädigung oder Verlust zu versichern. Diese Garantie ist auf die vorgenannten Abhilfemaßnahmen beschränkt. ES WIRD

AUSDRÜCKLICH VEREINBART, DASS DIESE GARANTIE JEDLICHE GARANTIE FÜR DIE EIGNUNG UND DIE GARANTIE DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ERSETZT.

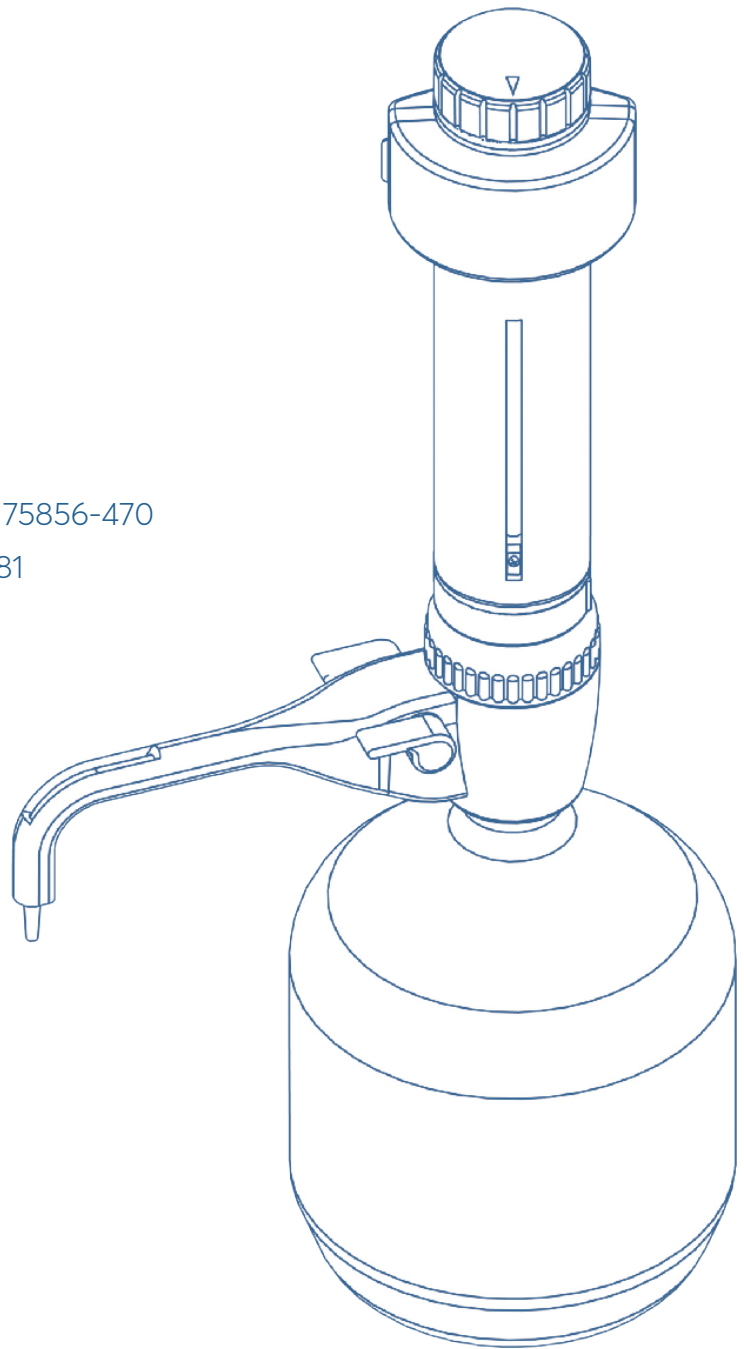
Manual de instrucciones

VWR® Zippette Pro

Zippette Pro, 0-30 ml, cebado manual
Zippette Pro, 0-30 ml, accionado por muelle

Número de catálogo para Norteamérica: 75856-470

Número de catálogo para Europa: 613-5281



Contenido

EN Instruction Manual 1 - 14	DE Bedienungsanleitung 29 - 42	IT Manuale d'istruzioni 57 - 70
FR Manuel d'instructions 15 - 28	ES Manual de instrucciones 43 - 56	PT Manual de instruções 71 - 84

Estados Unidos

Fabricados para:

VWR International, LLC
100 Matsonford rd
Radnor, PA 19087
800-932-5000
us.vwr.com

Europe

Domicilio social del fabricante:

VWR Internation bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
be.vwr.com

Contenido

ADVERTENCIAS	INSTRUCCIONES DE USO	PARA LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN ESTERILIZACIÓN Y AUTOCLAVE
48	52	56
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	CEBADO DEL DEPÓSITO	ACCESORIOS Y REPUESTOS
49	52	59
CONTENIDO DEL EMBALAJE	MANDO DE AJUSTE DEL VOLUMEN	ADAPTADORES
49	52	59
INSTALACIÓN	PROCESO DE CALIBRACIÓN POR EL USUARIO	DEPÓSITOS
49	52	59
RESTRICCIONES DE USO	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	PIEZAS DE REPUESTO
49	53	60
ANTES DE USAR ZIPPETTE PRO	MANTENIMIENTO GENERAL	SERVICIO TÉCNICO
49	54	60
MONTAJE	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	GARANTÍA
49	54	60
INSERCIÓN DEL MUELLE ANTAGONISTA	PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DEL PASO DE CAUDAL	
50	55	
ESPECIFICACIONES		
52		

ADVERTENCIA

- Respete siempre las normas de seguridad generales (por ejemplo, lleve protección adecuada general y específica para ojos, cara y manos).
- Siga este manual de instrucciones de uso.
- No use NUNCA la fuerza. La rotura de cualquier pieza puede exponer al operador u otras personas a sustancias peligrosas.
- No utilice el instrumento donde puedan existir gases inflamables.
- No use NUNCA componentes dañados o deformados.

Información de seguridad

- Al utilizar el instrumento, tenga en cuenta la compatibilidad química de los materiales que entrarán en contacto con el líquido.
- No deje nunca el dispensador Zippette Pro sobre la mesa de trabajo con el cilindro del pistón lleno de líquido sin cerrar la tapa antigoteo del dispensador.
- Compruebe siempre que la tapa antigoteo está abierta antes de proceder a la dispensación.
- Antes de ajustar el volumen, coloque siempre un recipiente debajo de la boquilla y abra la tapa.
- No emplee nunca la fuerza.
- Utilice únicamente piezas de recambio y accesorios originales (consulte las páginas 59 y 60).
- En caso de duda, consulte al responsable de seguridad.

Contenido del embalaje

El kit de Zippette Pro incluye:

- Dispensador Zippette Pro
- Adaptadores: 38 mm, 40 mm y 45 mm
- Tubo de entrada de PTFE
- Muelle antagonista

Instalación

Restricciones de uso

No utilice NUNCA el dispensador Zippette Pro con:

- Líquidos que no sean compatibles con PTFE, PVDF, FEP, vidrio de borosilicato o cerámica alúmina o que puedan dañar el platino-iridio
- Ácido fluorhídrico
- Líquidos que contengan partículas sólidas
- Los límites de temperatura de Zippette Pro y de los reactivos son de +15 °C a +40 °C.

Antes de utilizar Zippette Pro

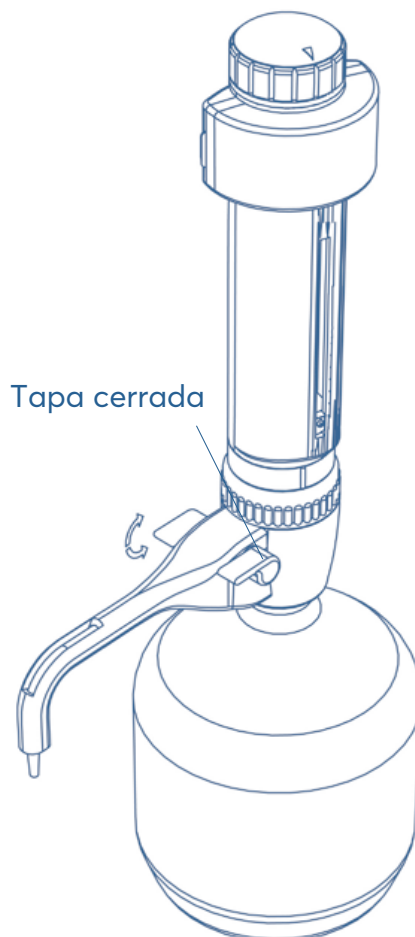
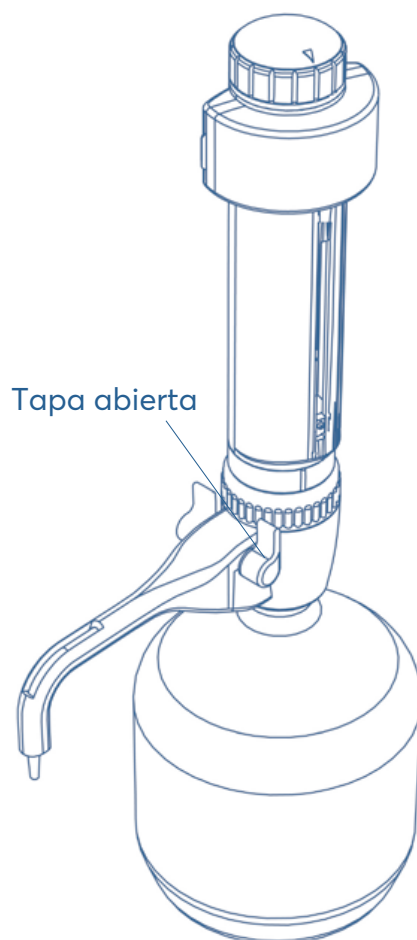
Compruebe que el instrumento no ha sufrido daños durante el transporte.

Montaje

Zippette Pro viene embalado con la boquilla dispensadora y el tubo de entrada desmontado. El tubo de entrada de PTFE de 300 mm debe cortarse para ajustarlo al depósito con el que se vaya a utilizar. El extremo inferior se debe cortar en diagonal, a una altura cercana a la base del depósito, una vez que se haya acoplado el dispensador Zippette Pro al depósito. Hay tubos de entrada de mayor longitud disponibles previa solicitud.

La base roscada de Zippette Pro tiene una rosca de 30 mm que se utiliza con los accesorios recomendados, que se muestran en la página 59. El conjunto Zippette Pro se enrosca al depósito de forma manual, con cuidado y aplicando fuerza únicamente sobre la base roscada del dispensador Zippette Pro. Para desenroscar el dispensador, se deben seguir las mismas pautas.

No accione el pistón hasta que la unidad esté montada y asegurada en la botella del depósito.



Inserción del muelle antagonista (si es aplicable)

Para insertar el muelle antagonista de autocebado, siga los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el dispensador Zippette Pro está completamente vacío. Para facilitar la manipulación, monte el dispensador Zippette Pro en un depósito vacío y abra la tapa antigoteo.
2. Gire el mando de ajuste del volumen y seleccione el volumen máximo de dosificación de Zippette Pro, 30 ml (imagen 1).
3. Gire el anillo de fijación situado en la parte inferior de la funda de protección del pistón de Zippette Pro hasta que la estría saliente esté alineada con la ranura frontal de la funda del pistón y extráigalo tirando hacia abajo con cuidado (imagen 1). El anillo de fijación debe permanecer en la parte interior de la funda protectora del cilindro (imagen 2).
4. Presione hacia dentro las dos palancas de fijación de la parte trasera de la funda del pistón (imagen 2) y separe la parte trasera de la funda del pistón de la parte delantera (imagen 3).
5. Retire la parte delantera de la funda de la estructura del pistón y extráigalo del cilindro de vidrio (imágenes 3 y 4).
6. Introduzca con cuidado el pistón a través del muelle y vuelva a colocarlo dentro del cilindro de vidrio (imagen 5).
7. Vuelva a montar la parte delantera de la funda del pistón de Zippette Pro (imagen 5), asegurándose de que el cursor está ubicado bajo el anillo de tope (imagen 5).
8. Encaje de nuevo la parte trasera de la funda del pistón y tire del anillo de fijación hacia arriba (imagen 6). Gírelo media vuelta para colocarlo en la funda del pistón de Zippette Pro (imagen 7). La unidad ya está lista para su uso (consulte las instrucciones en la página 52).

Imagen 1

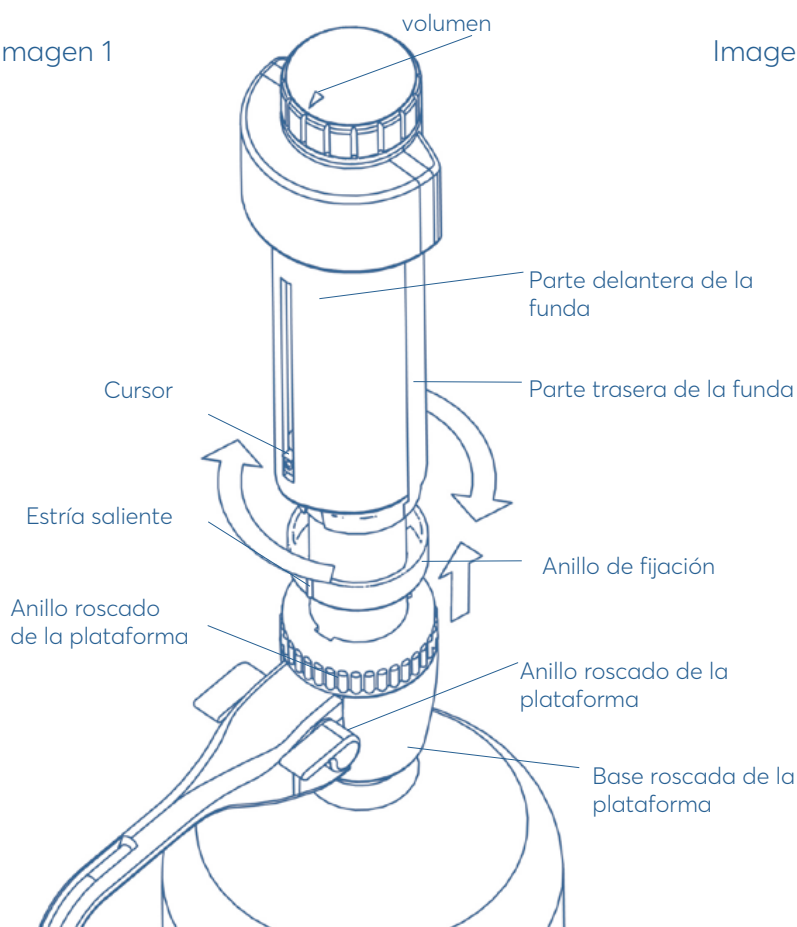
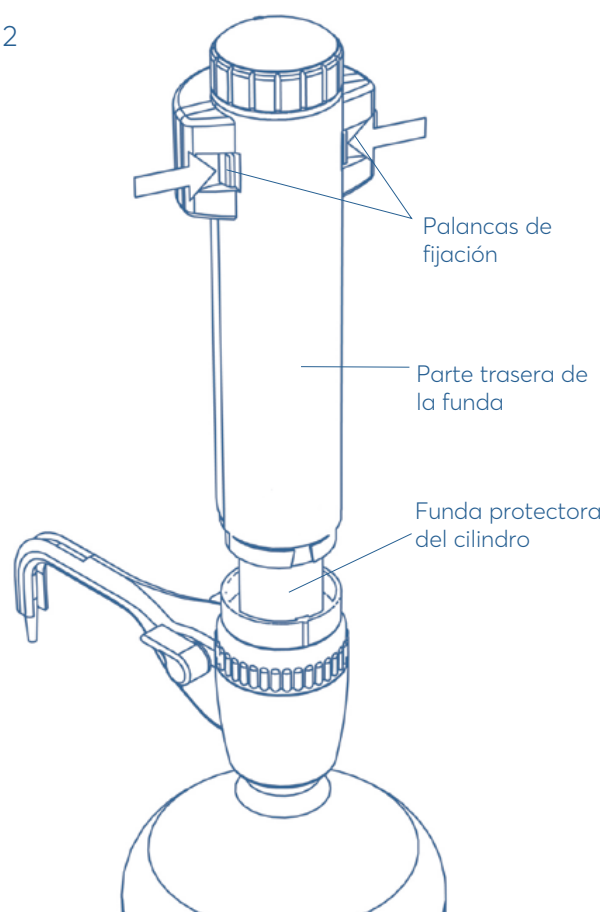


Imagen 2



ZIPPETTE PRO

Imagen 3

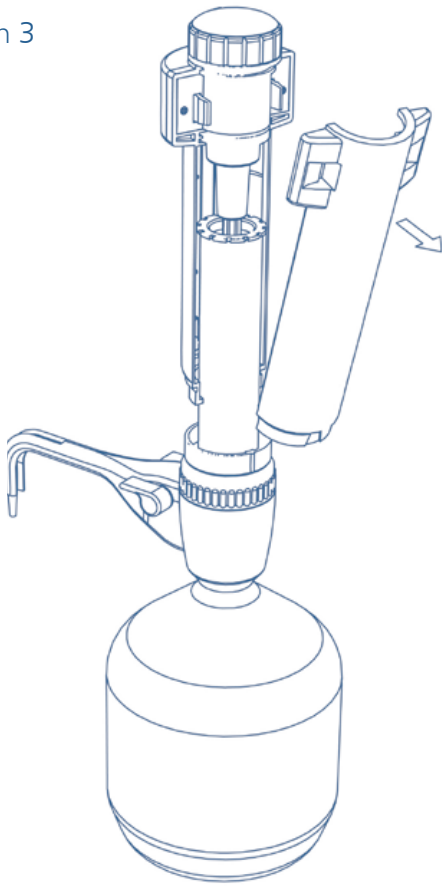


Imagen 4

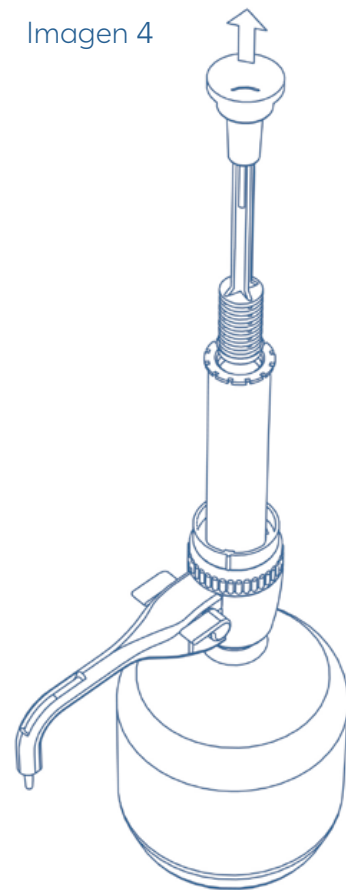


Imagen 5

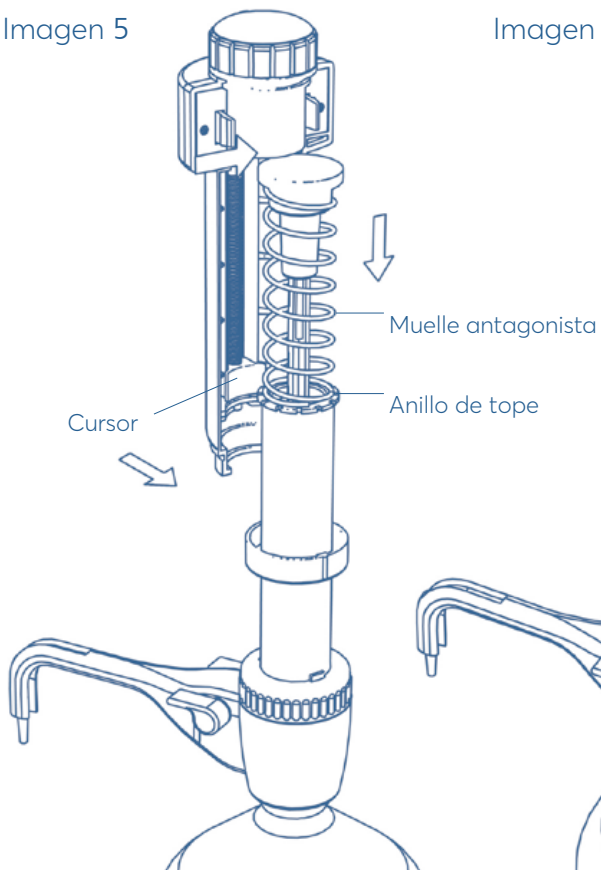


Imagen 6

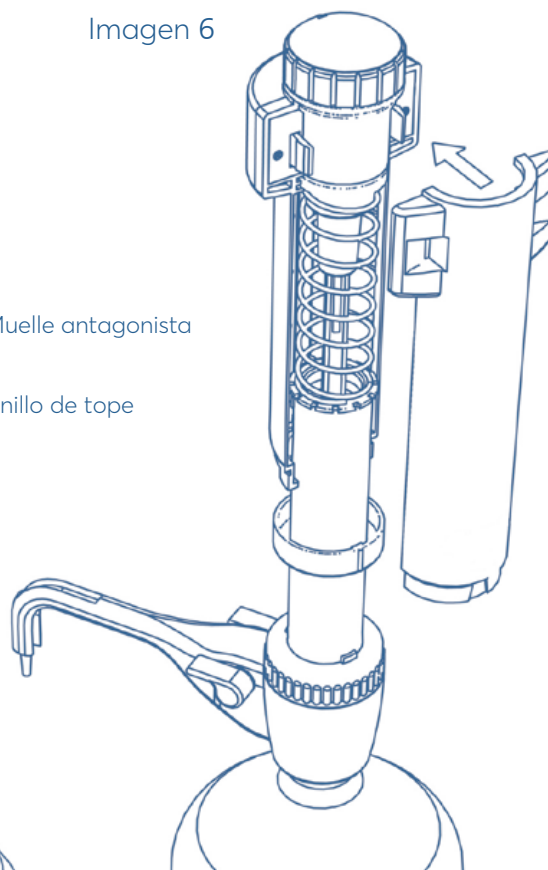
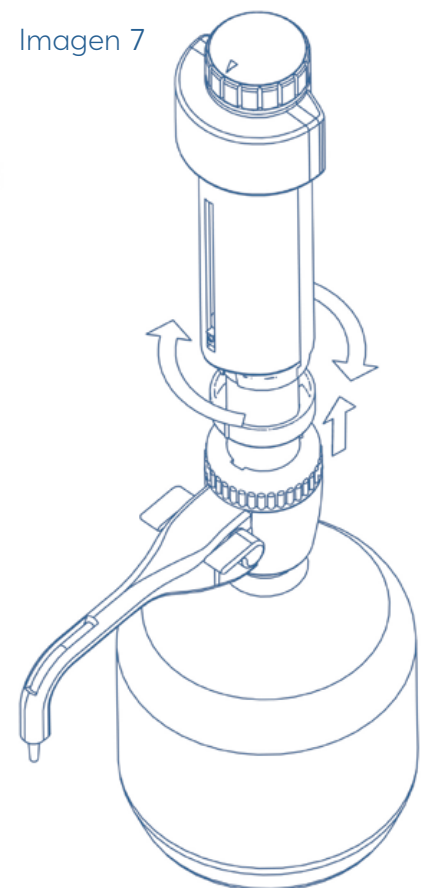


Imagen 7



Especificaciones

Exactitud de $\leq \pm 0,3\%$ en la dispensación máxima y precisión de $\leq 0,1\%$ CV con agua destilada a 20 °C.

Las pruebas se han realizado según DIN EN ISO 8655, con un volumen nominal máximo de agua destilada a 20 °C y realizando una dispensación suave y uniforme.

Instrucciones de uso

Cebado del depósito

- Coloque un recipiente debajo de la boquilla dispensadora del dispensador Zippette Pro.
- Gire el mando de ajuste del volumen a la posición de 30 ml para permitir que el pistón se mueva libremente.
- Abra la tapa antigoteo del dispensador.
- Ceba la unidad con cuidado mediante un par de pulsaciones hacia arriba y hacia abajo, apretando el pistón hasta la posición de tope inferior y levantándolo unos 25 mm.
- Repita hasta que se vea un flujo constante y sin burbujas en el tubo dispensador.

Mando de ajuste del volumen

Si gira el mando de ajuste del volumen (imagen 1) en el sentido de las agujas del reloj, aumenta el volumen dispensado. Cada vuelta completa del mando supone 2 ml y se muestra en el cursor alineado con las graduaciones.

Si desea realizar ajustes precisos de volumen, gire el mando un cuarto de vuelta en cualquier dirección para modificarlo en 0,5 ml.

Proceso de calibración por el usuario

Su Zippette Pro ha sido calibrado en un laboratorio con un volumen nominal de 30 ml. Sin embargo, puede ser necesaria una recalibración debido a cambios en las condiciones ambientales y a la viscosidad del medio que se dispense. Puede volver a calibrarlo en intervalos periódicos como, por ejemplo, una vez a la semana, o cuando detecte que el volumen dispensado no coincide con el volumen que se muestra en la unidad.

Para recalibrar su Zippette Pro por completo, lleve a cabo el siguiente procedimiento:

1. Configure el dispensador Zippette Pro de acuerdo con el volumen nominal de 30 ml o con el volumen que suele dispensar con mayor frecuencia.
2. Siga las normas habituales de calibración utilizadas en el control de calidad estadístico (ISO 8655-3:2002). Dispense el volumen completo de agua destilada a 20 °C cinco veces para discernir cuál es el volumen medio real del líquido dispensado. Si la media difiere del volumen mostrado, es necesario recalibrar el dispensador Zippette Pro.
3. Afloje ligeramente el tornillo del cursor con un destornillador de estrella del n.º 00 y mueva el cursor hacia arriba o hacia abajo para alinearlos con la graduación del volumen real establecida en el paso 2.

Resolución de problemas

Problema	Posible causa	Abhilfe
Aparecen burbujas de aire en el tubo dispensador	El depósito de líquido está vacío	Rellene el depósito y ceba la unidad.
	El llenado se realiza demasiado rápido	Extraiga el líquido de la bomba, vuelva a llenarla y dispense más despacio.
	El cilindro de vidrio y la junta tórica de FEP no están bien sellados	Desenrosque el anillo de rosca de la plataforma y asegúrese de que la junta tórica de FEP está correctamente colocada en el hueco. Si es necesario, apriétela ligeramente con los dedos.
	Hay fugas en el pistón	Limpie el pistón. Si el problema persiste, reemplace el conjunto de pistón (imagen 13).
El cilindro no se llena de líquido	Hay fugas en la válvula de descarga	Limpie el interior de la unidad haciéndola funcionar. Si el problema persiste, reemplace el conjunto completo de la base (imágenes 16 y 17).
	El tubo de entrada no está correctamente colocado	Conecte el tubo de entrada correctamente.
	La válvula de entrada está atascada	Desatasque la válvula de entrada insertando una varilla fina en la apertura de entrada.
No se puede dispensar	El cilindro de vidrio y la junta tórica de FEP no están bien sellados	Desenrosque el anillo de rosca de la plataforma y asegúrese de que la junta tórica de FEP está correctamente colocada en el hueco. Si es necesario, apriétela ligeramente con los dedos.
	La boquilla del tubo dispensador está bloqueada	Desmonte el tubo dispensador y límpielo haciendo pasar un líquido de limpieza por su interior.
El volumen dispensado es incorrecto	La válvula de descarga está atascada	Limpie la unidad sumergiendo la plataforma en líquido de limpieza. Si el problema persiste, reemplace el conjunto completo de la base (imágenes 16 y 17).
	El instrumento no está calibrado	Calibre la unidad. Consulte la sección "Proceso de calibración por el usuario" en la página 50.
Hay líquido entre el cilindro de vidrio y la funda protectora de polipropileno	Hay fugas en las válvulas	Limpie la base de la unidad. Si el problema persiste, reemplace el conjunto completo de la base (imágenes 16 y 17).
	El cilindro de vidrio y la junta tórica de FEP no están bien sellados	Desenrosque el anillo de rosca de la plataforma y asegúrese de que la junta tórica de FEP está correctamente colocada en el hueco. Si es necesario, apriétela ligeramente con los dedos.
	La junta tórica de FEP está dañada	Sustituya la junta tórica de FEP.

Mantenimiento general

Mantenimiento y limpieza

Nota: todas las tareas de mantenimiento se deben realizar con gafas y ropa de protección adecuadas. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el responsable de seguridad.

1. Asegúrese de que el dispensador Zippette Pro está completamente vacío y abra la tapa antigoteo.
2. Coloque el instrumento en un fregadero vacío junto con su depósito. Desenrosque la base roscada del depósito y extraiga con cuidado el tubo de entrada del interior del depósito. Golpee suavemente el tubo contra la abertura del depósito para desprender todas las gotas que pudieran quedar en el tubo de entrada.
3. Sujete la boquilla dispensadora por encima de la abertura del depósito y apriete con cuidado el pistón para vaciar el contenido de la jeringa en el depósito.
4. Enjuague el cilindro de vidrio con agua destilada o con un disolvente adecuado. De esta manera, el pistón mantiene su funcionamiento fluido y se desatascan las válvulas de entrada y de salida. Si la válvula de entrada sigue atascada y no se soluciona al enjuagarla, inserte con cuidado una varilla fina en la abertura y empuje para desatascarla. Vuelva a comprobar el funcionamiento de la unidad.
5. Vacíe por completo el instrumento después de la limpieza y enjuáguelo por dentro haciendo pasar agua destilada por su interior.

Procedimiento de desmontaje del paso de caudal para limpieza o sustitución

El desmontaje de la unidad solo debe realizarse DESPUÉS de haberla limpiado según el procedimiento estándar descrito en la página 9. Para esterilizar en autoclave, siga los pasos del 1 al 3.

1. Afloje el anillo de fijación de la funda del pistón girándolo hasta que esté alineado con la ranura de la funda y deslizándolo hacia abajo (imágenes 9 y 10).
2. Presione hacia dentro las dos palancas de fijación de la parte trasera de la funda del pistón y separe la parte trasera de la funda del pistón de la parte delantera (imágenes 10 y 11).
3. Retire la parte delantera de la funda del pistón (imagen 12).
4. Extraiga el conjunto del pistón del cilindro de vidrio (imagen 13).
5. Afloje el anillo roscado de la plataforma situado en la base (imagen 14) y saque el anillo de tope del conjunto girándolo en el sentido de las agujas del reloj (imagen 60).
6. Retire con cuidado el anillo de fijación y el anillo roscado de la plataforma junto con la funda protectora de polipropileno transparente (imagen 16).
7. Saque el cilindro de vidrio de la base. Debajo del cilindro de vidrio se encuentra una junta tórica encapsulada de FEP que se debe manipular con extremo cuidado (imagen 16).
8. Para retirar el tubo dispensador de FEP (imagen 17): en primer lugar, cierre la tapa antigoteo y, a continuación, quite la cubierta protectora del tubo dispensador y saque el tubo dispensador de su posición.
9. Vuelva a montar el instrumento siguiendo los pasos anteriores pero en orden inverso. Asegúrese de que la junta tórica de FEP está correctamente colocada dentro del hueco de la plataforma.

Puntos importantes que debe tener en cuenta:

- No utilice herramientas duras para raspar los residuos de reactivos del pistón.
- Tenga especial cuidado de no dañar el pistón al introducirlo en el cilindro de vidrio.
- El borde interno biselado del cilindro de vidrio debe quedar en el extremo superior cuando se monte.
- Antes de apretar por completo el anillo roscado en la base roscada, gire la funda protectora de polipropileno de forma que la pestaña situada en su base encaje en la muesca del anillo roscado.
- Asegúrese de que la parte frontal del tubo dispensador se encaja en la cubierta de protección desde la parte inferior.
- No emplee la fuerza para montar o desmontar el dispensador.
- Utilice siempre ropa y gafas de protección cuando monte o desmonte el dispensador Zippette Pro. Esta indumentaria también debería utilizarse al dispensar.

Esterilización y autoclave

Solo los componentes del paso de caudal de Zippette Pro son adecuados para la esterilización química o en autoclave a 121 °C después de que se haya llevado a cabo el procedimiento normal de limpieza.

Esterilización química

Los componentes del paso de caudal de Zippette Pro pueden introducirse durante la noche en una solución diluida (1:1000) de hipoclorito de sodio. Consulte el procedimiento de desmontaje en la página 55.

Para introducir los componentes en la solución de manera individual, siga las instrucciones de desmontaje del paso de caudal de la página anterior.

Esterilización en autoclave

Se permite la esterilización en autoclave de los componentes del paso de caudal a 121 °C y 2 bares durante 20 minutos, después de haber llevado a cabo el procedimiento normal de limpieza.

La esterilización en autoclave solo se puede realizar cuando el dispositivo tiene las partes montadas, con el pistón insertado en el cilindro de vidrio (imagen 8). Siga las instrucciones de desmontaje de la 1 a la 3 (página 10, imágenes 9 a 12). Esterilizar el pistón por vapor fuera del cilindro de vidrio podría dañarlo.

Afloje el anillo roscado de la plataforma (imagen 8) girándolo dos vueltas completas en sentido contrario a las agujas del reloj.

Dentro del autoclave, coloque el conjunto con la entrada de PTFE sobre una superficie blanda adecuada para evitar que entre en contacto con el metal.

Tras la esterilización en autoclave, permita que las piezas vuelvan a enfriarse a temperatura ambiente antes de montarlas.

Imagen 8

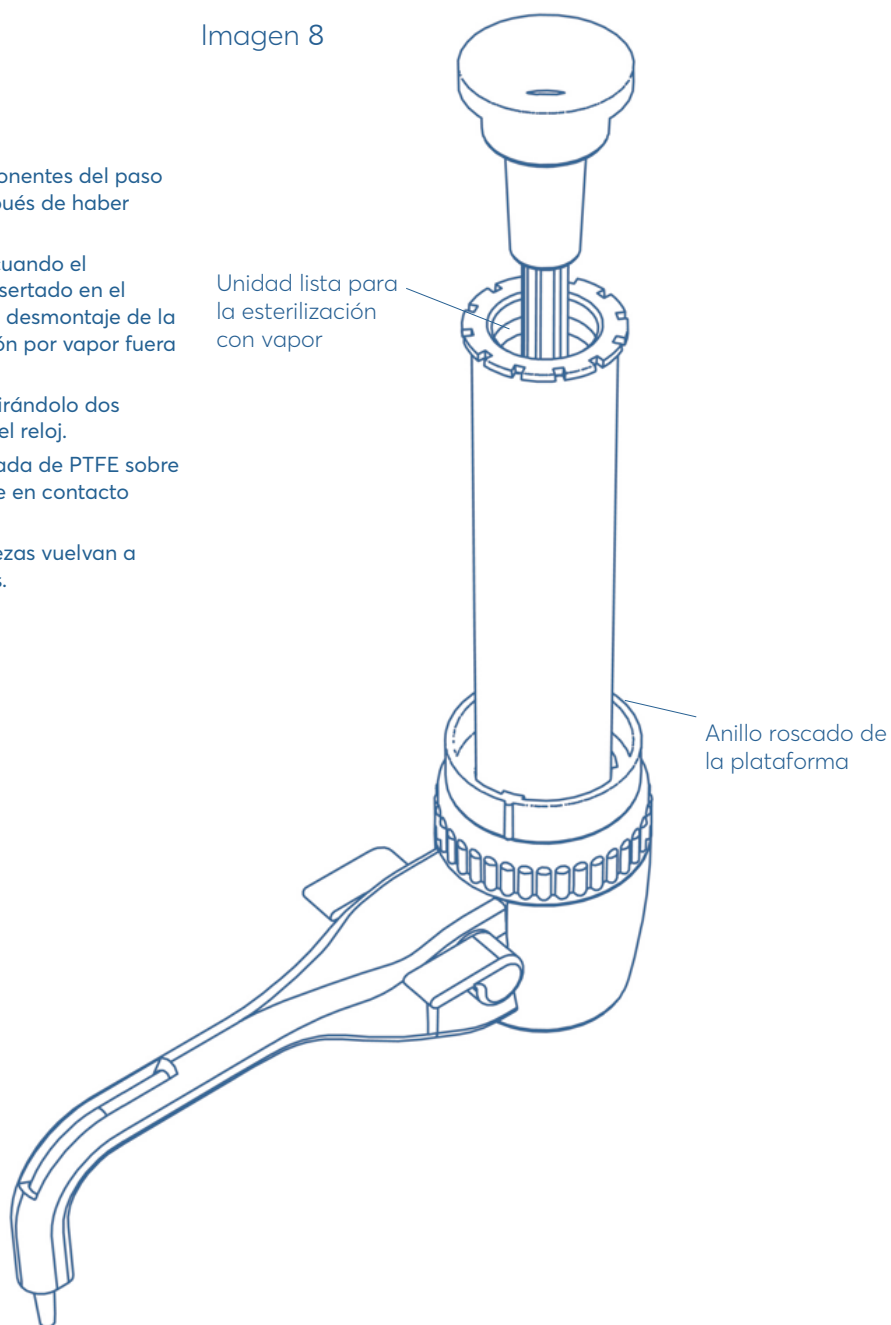


Imagen 9

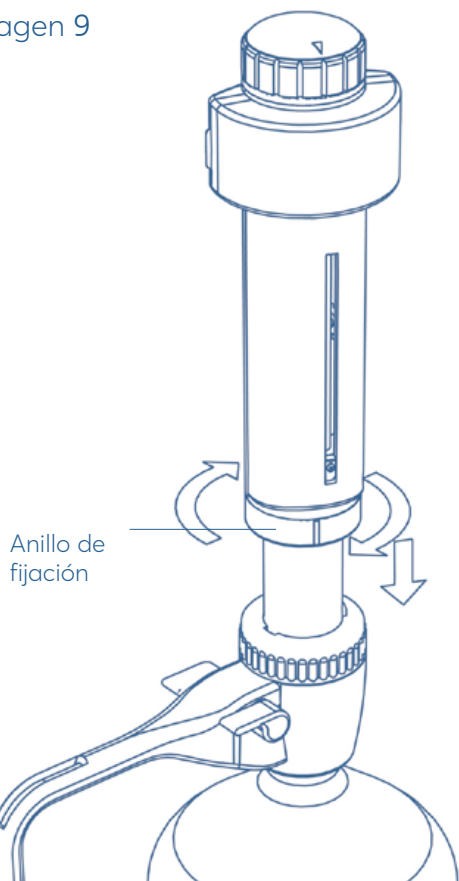


Imagen 10

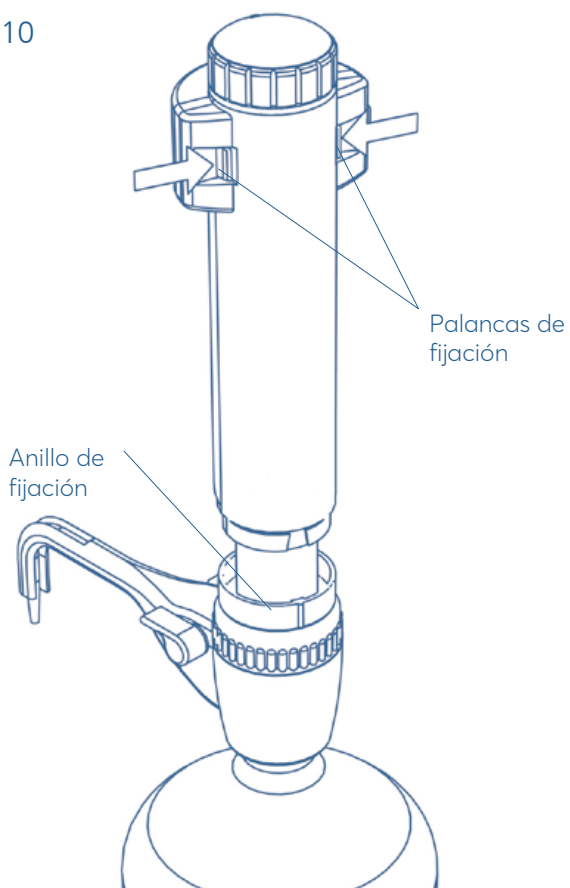


Imagen 11

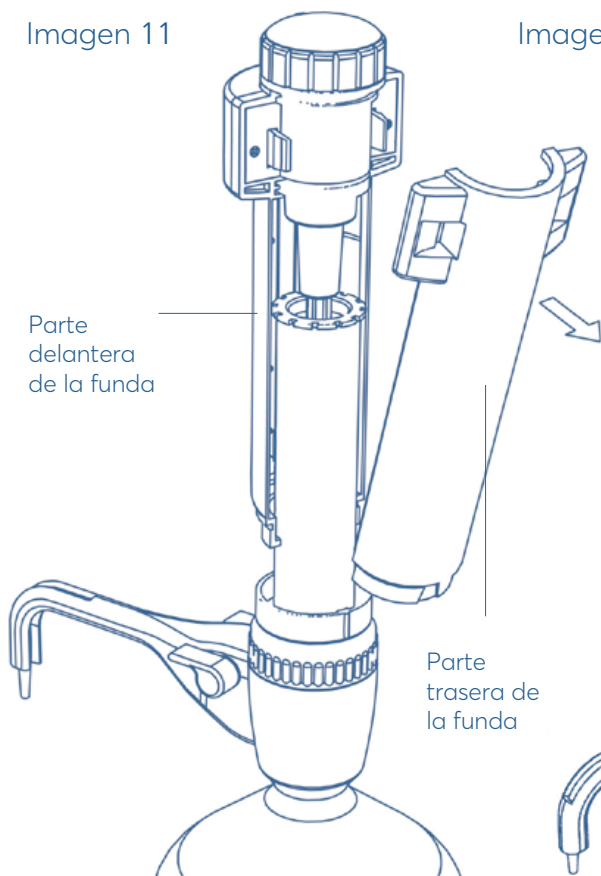


Imagen 12

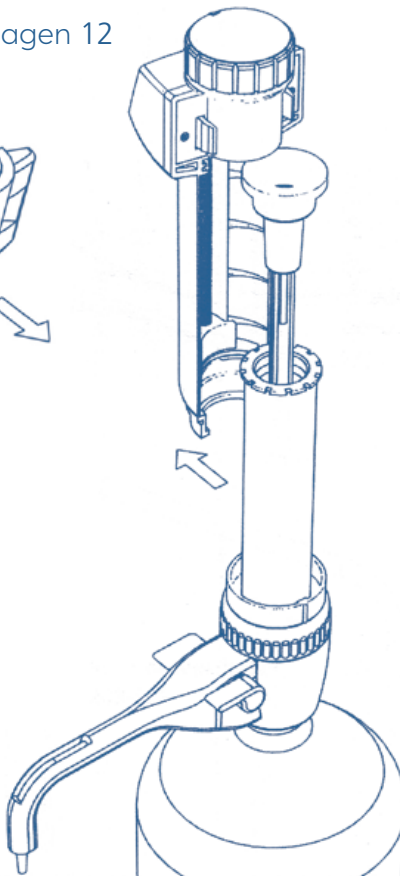
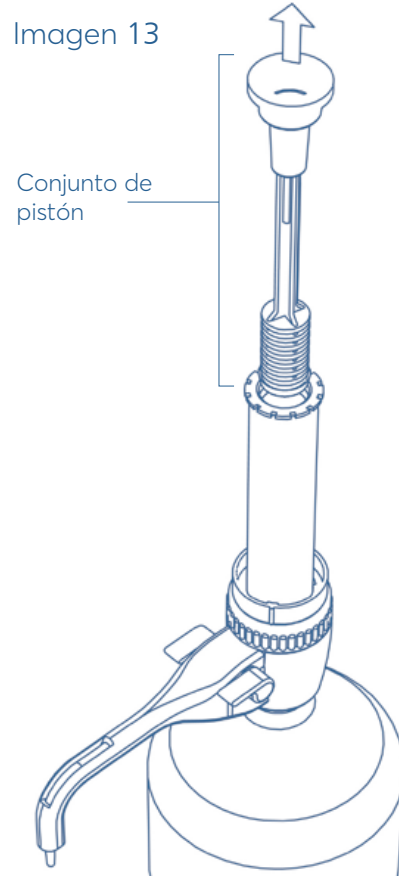


Imagen 13



ZIPPETTE PRO

Imagen 14

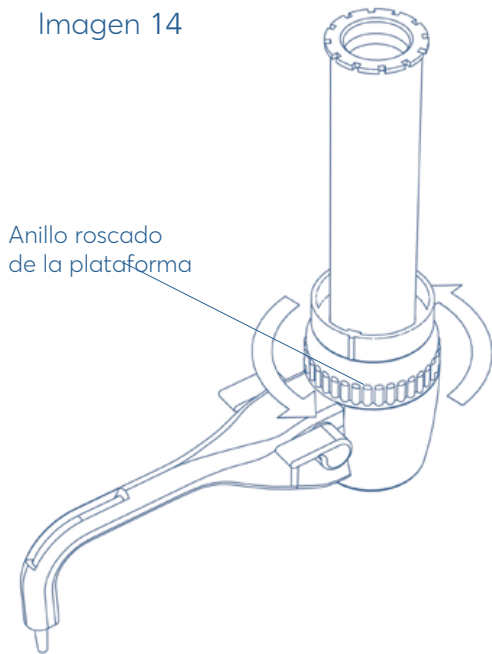


Imagen 15

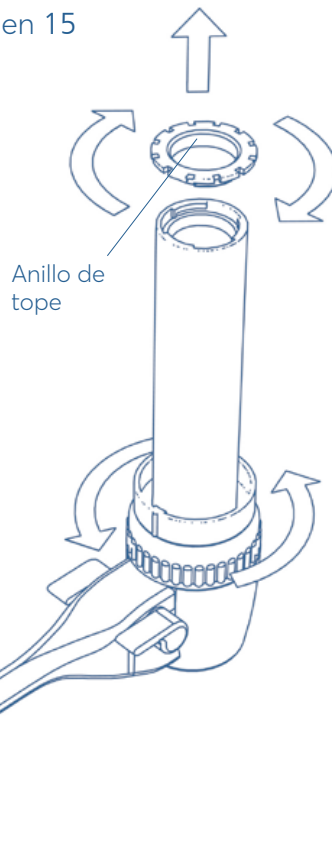


Imagen 16

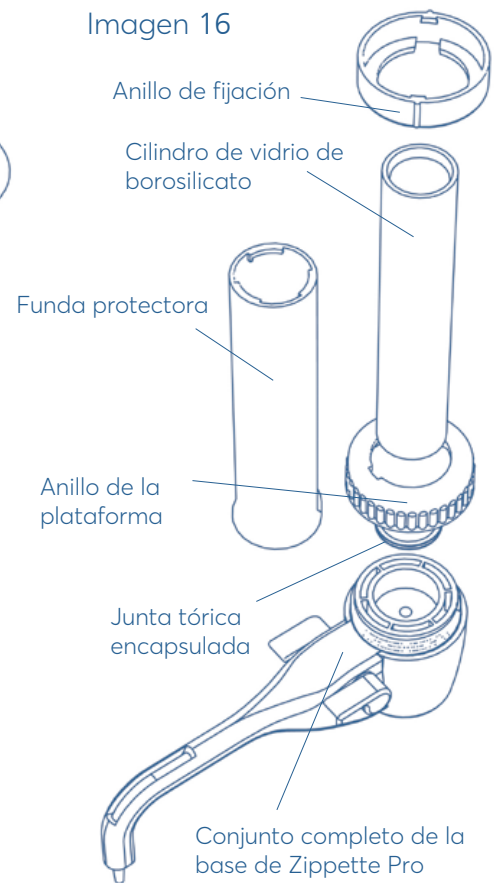
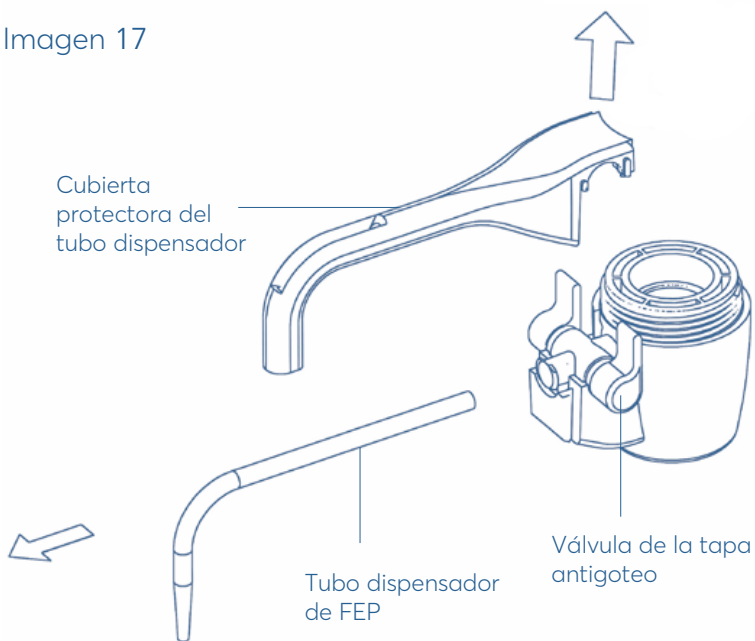


Imagen 17



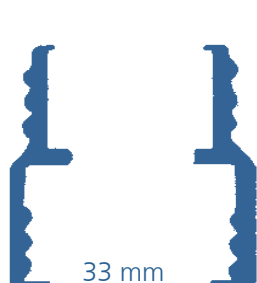
Nota

Consulte la página 60 para obtener información sobre cómo volver a solicitar piezas de repuesto.

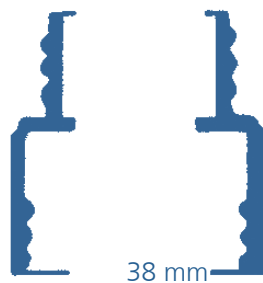
Accesorios y repuestos

Adaptadores

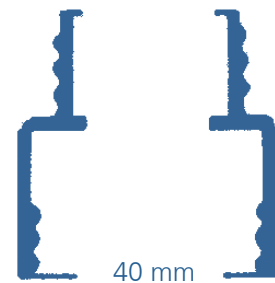
Hay disponible una gama de cuatro adaptadores para ajustar su dispensador al depósito, junto con un embudo angulado que facilita el llenado de los depósitos.



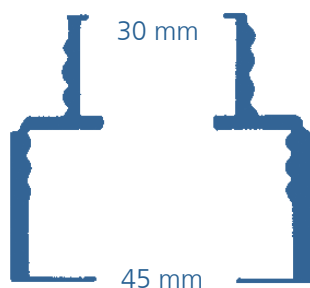
Referencia en la UE 612-3980
Referencia en Norteamérica 53409-990



Referencia en la UE 612-3978
Referencia en Norteamérica 53409-992



Referencia en la UE 612-3
Referencia en Norteamér 53409-994



Referencia en la UE 612-3979
Referencia en Norteamérica 53409-996

Piezas de repuesto

Descripción	Imagen	Referencia en la UE	Referencia en Nor- teamérica
tubo dispensador de FEP	Imagen 17	613-5668	10782-792
Muelle antagonista	Imagen 5	613-5671	10782-804
Conjunto de pistón	Imagen 13	613-5672	10782-806
Conjunto completo de la base	Imágenes 16 y 17	613-5674	10782-810
Anillo de fijación	Imágenes 9, 10 y 16	613-5675	10782-814
Anillo de tope	Imágenes 5 y 15	613-5685	10782-834
Funda protectora	Imagen 16	613-5687	10782-838
Cilindro de vidrio de borosilicato	Imagen 16	613-5690	10782-844
Junta tórica encapsulada	Imagen 16	613-5693	10782-850
Anillo roscado de la plataforma	Imágenes 14 y 16	613-5663	10782-852
Tubo de entrada		613-5658	10782-772

Consulte las páginas 51, 57 y 58 para ver las referencias.

Servicio técnico

Envío para reparación

En el improbable caso de que requiera que se repare el producto o cuando deba devolver la unidad a su distribuidor o al fabricante por el tipo o la magnitud del daño que presenta, descontamine la unidad y rellene el certificado obligatorio de descontaminación como corresponda. Además, aporte información detallada por escrito de la avería. El certificado de descontaminación está disponible en la página de pedidos de productos: www.vwr.com.

Garantía

El fabricante garantiza que este producto estará libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de tres (3) años a partir de la fecha de entrega. En el caso de que exista algún defecto, VWR elegirá, a su elección y corriendo con los gastos, reparar, cambiar o rembolsar el importe de este producto al cliente, siempre y cuando se devuelva durante el periodo de la garantía. Esta garantía no se aplica si el producto ha sufrido daños a causa de un accidente, abuso, uso indebido o incorrecto o del desgaste por el uso normal. Si los servicios de inspección y mantenimiento precisos no se efectúan de acuerdo con las indicaciones de los manuales o las normativas locales aplicables, la garantía no será válida, salvo si el defecto del producto no se debe a dicho incumplimiento.

El cliente debe asegurar los productos devueltos contra posibles daños o pérdida. Esta garantía se limita a los recursos anteriormente mencionados. SE ACUERDA EXPRESAMENTE QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A TODAS LAS GARANTÍAS DE IDONEIDAD Y COMERCIALIDAD.

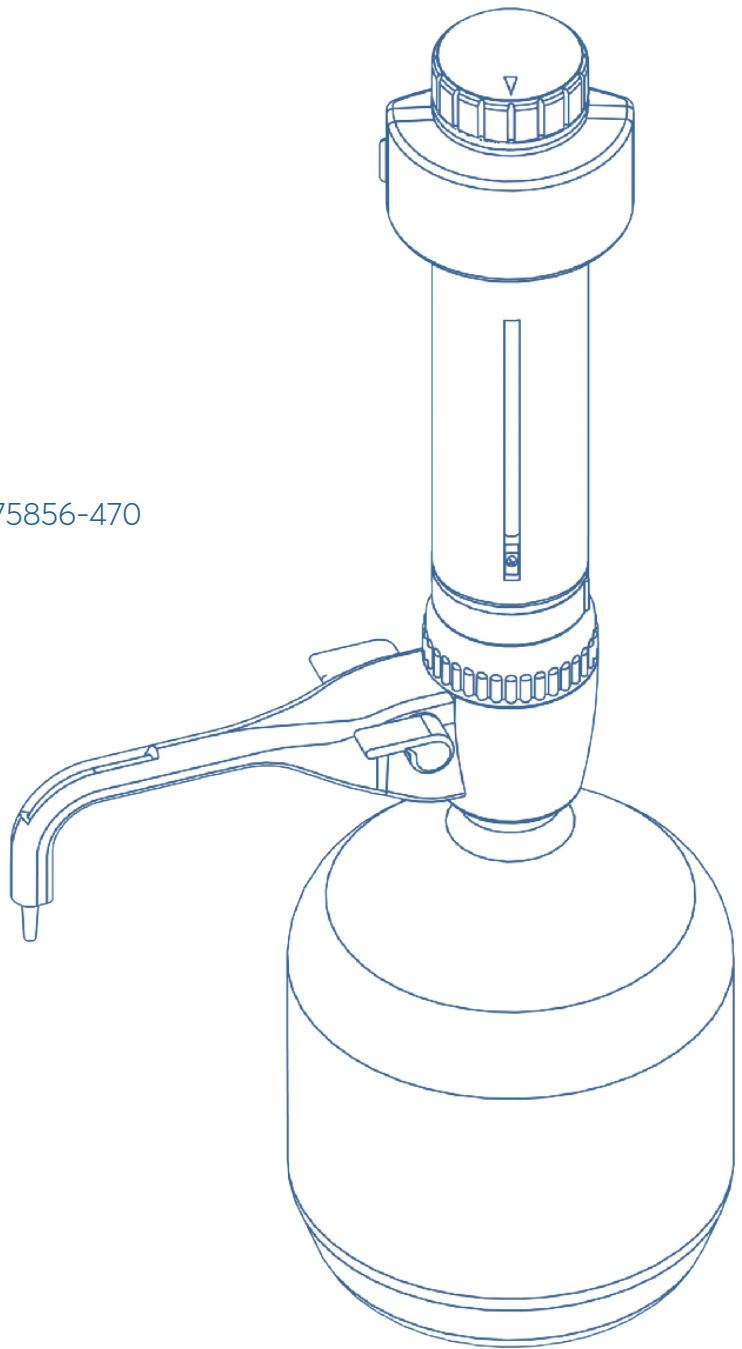
Manuale di istruzioni

VWR® Zippette Pro

Zippette Pro 0-30 ml ad adescamento manuale
Zippette Pro 0-30 ml caricato a molla

Codice prodotto per l'America del Nord: 75856-470

Codice prodotto per l'Europa: 613-5281



Indice

EN Instruction Manual 1 - 14	DE Bedienungsanleitung 29 - 42	IT Manuale d'istruzioni 57 - 70
FR Manuel d'instructions 15 - 28	ES Manual de instrucciones 43 - 56	PT Manual de instruções 71 - 84

Stati Uniti

Fabbricato per:

VWR International, LLC
100 Matsonford rd
Radnor, PA 19087
800 932 5000
us.vwr.com

Europa

Sede legale del produttore:

VWR Internation bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
be.vwr.com

Indice

AVVERTENZA	ADESCAMENTO DEL SERBATOIO	ADATTATORI
63	67	74
INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA	MANOPOLA DI EROGAZIONE DEL VOLUME	SERBATOI
64	67	74
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	PROCEDURA PER LA CALIBRAZIONE DA PARTE DELL'UTENTE	PEZZI DI RICAMBIO
64	67	75
MONTAGGIO	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	ASSISTENZA TECNICA
64	68	75
LIMITAZIONI D'USO	MANUTENZIONE GENERALE	GARANZIA
64	69	75
OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'USO DI ZIPPETTE PRO	MANUTENZIONE/PULIZIA	
64	69	
ASSEMBLAGGIO	PROCEDURA DI SMONTAGGIO DEL PERCORSO DEL LIQUIDO PER LA PULIZIA O LA SOSTITUZIONE	
64	70	
INSERIMENTO DELLA MOLLA DI RICHIAMO	STERILIZZAZIONE/AUTOCLAVAGGIO	
65	71	
SPECIFICHE	ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO	
67	74	
ISTRUZIONI D'USO		
67		

AVVERTENZA!

- Attenersi sempre alle norme di sicurezza generale (ad esempio relativamente all'utilizzo di protezioni per occhi, volto, mani e generiche).
- Attenersi al presente manuale di istruzioni per il funzionamento.
- NON forzare lo strumento! L'eventuale rottura di una parte può determinare l'esposizione dell'operatore e/o di altre persone a sostanze pericolose.
- Non utilizzare lo strumento in luoghi con potenziali fumi infiammabili.
- NON utilizzare componenti danneggiati o deformati.

ZIPPETTE PRO

Informazioni per la sicurezza

- Quando si utilizza lo strumento, tenere in considerazione la compatibilità chimica dei materiali a contatto con il liquido
- Non lasciare il dispensatore Zippette Pro sul banco di lavoro con il gruppo canna-pistone pieno di liquido senza aver prima chiuso il rubinetto di erogazione antigocciolamento
- Controllare sempre che il rubinetto di erogazione antigocciolamento sia stato aperto prima di tentare di erogare il liquido
- Prima di regolare il volume, posizionare sempre un recipiente di raccolta sotto l'ugello e aprire il rubinetto
- Non forzare lo strumento
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali (vedere le pagine 74-75).
- In caso di dubbi, rivolgersi al responsabile della sicurezza

Contenuto della confezione

Contenuto del kit Zippette Pro:

- Dispenser Zippette Pro
- Adattatori: 38 mm, 40 mm e 45 mm
- Tubo di aspirazione in PTFE
- Molla di richiamo

Installazione

Limitazioni d'uso

NON utilizzare Zippette Pro con:

- Liquidi non compatibili con PTFE, PVDF, FEP, vetro borosilicato, ceramica di allumina o che potrebbero danneggiare le superfici in platino-iridio
- Acido fluoridrico
- Liquidi contenenti particelle solide
- Il range di temperatura per il dispensatore Zippette Pro è compreso tra +15 °C e +40 °C

Operazioni preliminari all'uso di Zippette Pro

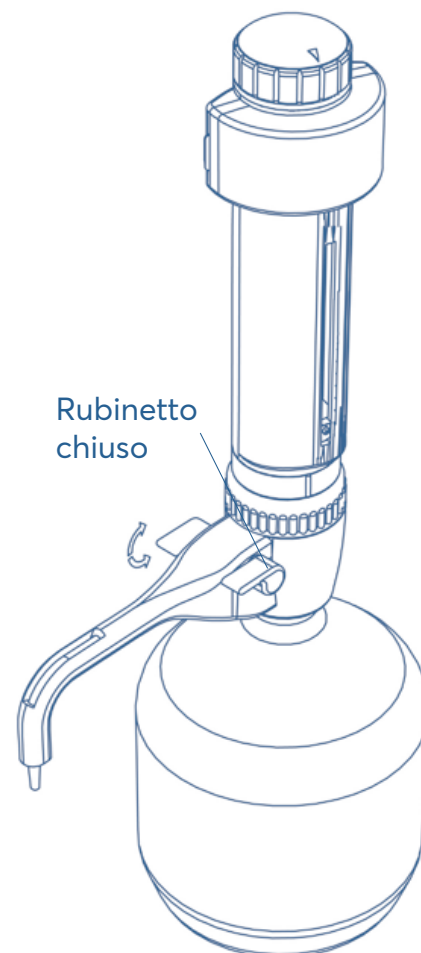
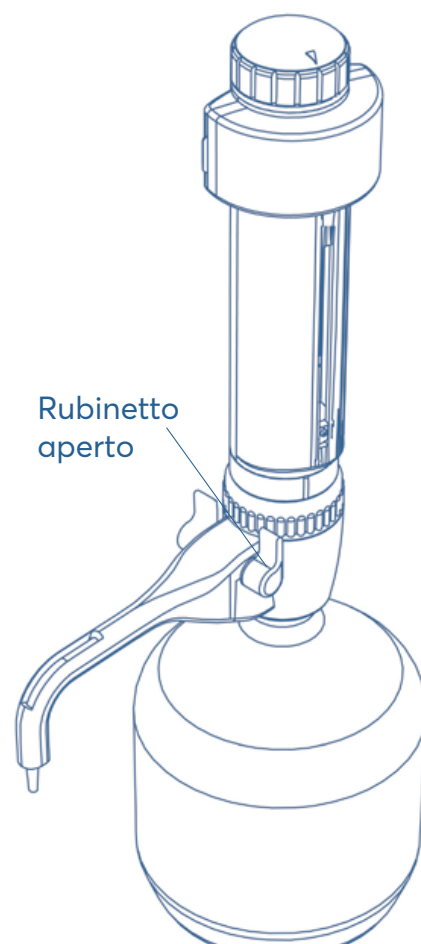
Controllare che lo strumento non abbia subito danni durante il trasporto.

Assemblaggio

Il dispensatore Zippette Pro viene fornito con tubo di erogazione montato e tubo di aspirazione rimosso. Il tubo di aspirazione in PTFE in dotazione è lungo 300 mm e deve essere adattato al serbatoio utilizzato. Tagliare in diagonale l'estremità inferiore del tubo in modo che, quando il dispensatore è montato sul recipiente, il tubo tocchi quasi il fondo. Il tubo di aspirazione è disponibile, su richiesta, in formati di lunghezza maggiore.

La testa dello Zippette Pro ha una filettatura a vite di 30 mm destinata all'uso con gli accessori consigliati a pagina 74. Una volta montato, il dispensatore Zippette Pro viene avvitato a mano sul serbatoio agendo solo sulla testa filettata e senza stringerla eccessivamente. Per rimuoverlo, svitare a mano agendo solo sulla testa.

Non azionare il pistone se l'unità non è prima stata completamente montata in maniera sicura sopra il serbatoio.

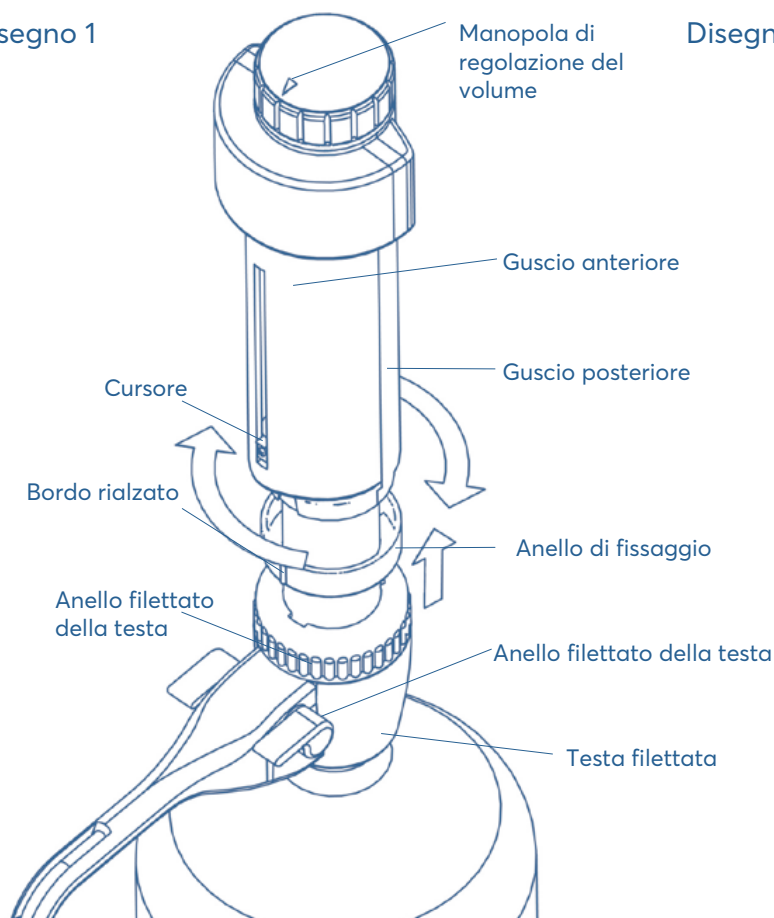


Inserimento della molla di richiamo (se applicabile)

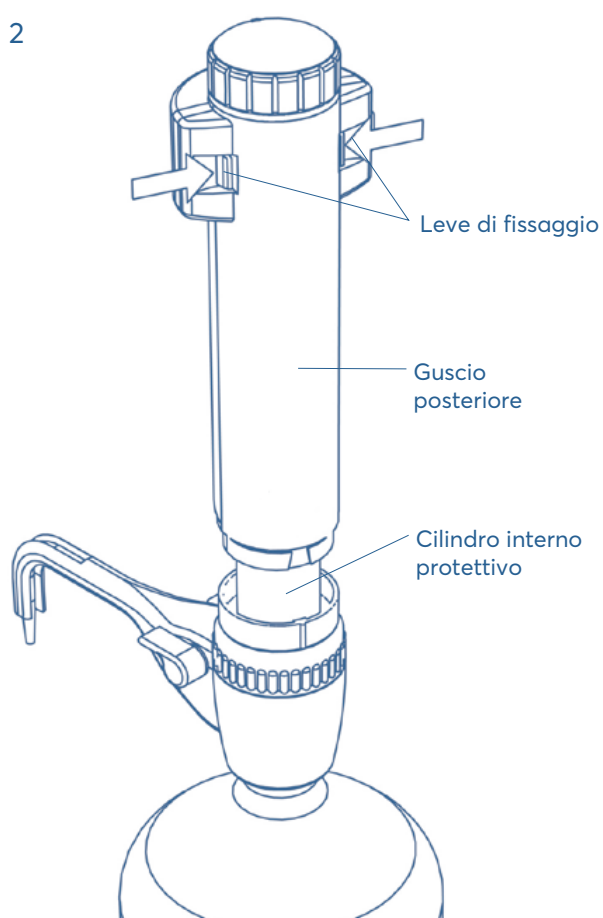
Per inserire la molla di richiamo per autoadescamento, attenersi alle istruzioni seguenti:

1. Verificare che il dispensatore Zippette Pro sia completamente vuoto. Per semplificare l'operazione, assemblare lo strumento su un serbatoio vuoto e aprire il rubinetto di erogazione antigocciolamento.
2. Ruotare la manopola di regolazione del volume e impostare lo Zippette Pro al volume di erogazione massimo di 30 ml (Disegno 1).
3. Ruotare l'anello di fissaggio posizionato alla base del cilindro esterno fino ad allinearne il bordo rialzato con la fenditura sul guscio anteriore, quindi rimuoverlo spingendolo delicatamente verso il basso (Disegno 1). L'anello di fissaggio deve rimanere sul cilindro interno protettivo (Disegno 2).
4. Premere verso l'interno le due leve di fissaggio sul guscio posteriore (Disegno 2) e separare il guscio posteriore da quello anteriore (Disegno 3).
5. Rimuovere il guscio anteriore dal gruppo di fissaggio del pistone ed estrarre il pistone dalla canna in vetro (Disegni 3 e 4).
6. Inserire delicatamente il pistone nella molla e riposizionare il gruppo molla-pistone all'interno della canna in vetro (Disegno 5).
7. Riasssemblare il guscio anteriore dello Zippette Pro (Disegno 5), verificando che il cursore si posizioni sotto l'anello di arresto (Disegno 5).
8. Rimontare il guscio posteriore e riposizionare l'anello di fissaggio (Disegno 6) ruotandolo di mezzo giro per fermarlo sul cilindro esterno dello strumento (Disegno 7). L'unità è ora pronta per l'uso (vedere le istruzioni di funzionamento a pagina 67). (Drawing 7). The unit is now ready for use (see operating instructions page 7).

Disegno 1

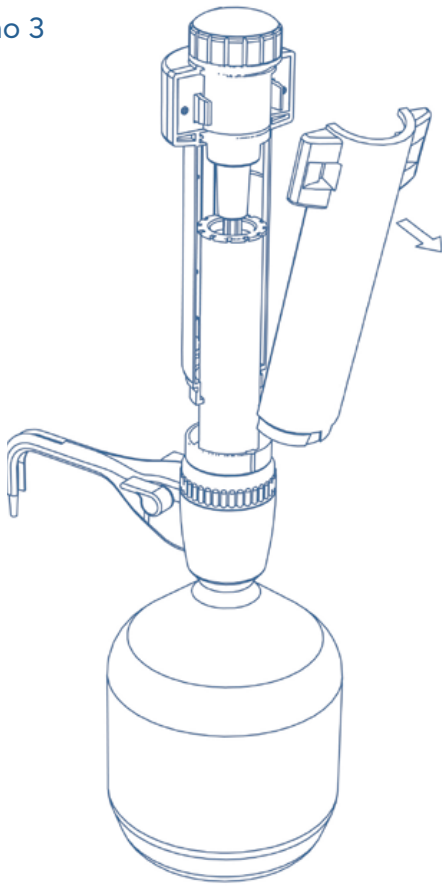


Disegno 2

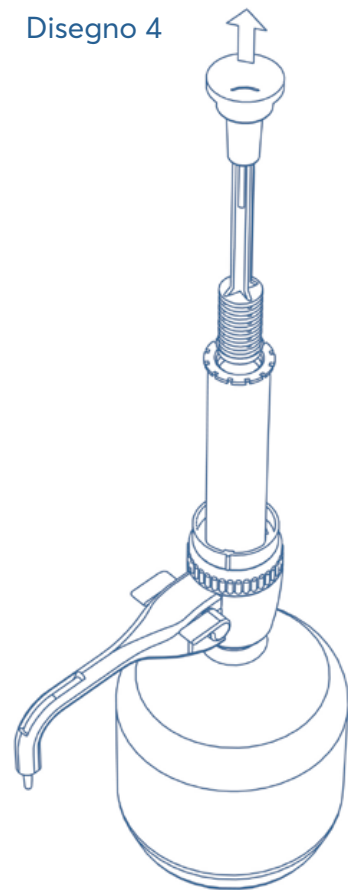


ZIPPETTE PRO

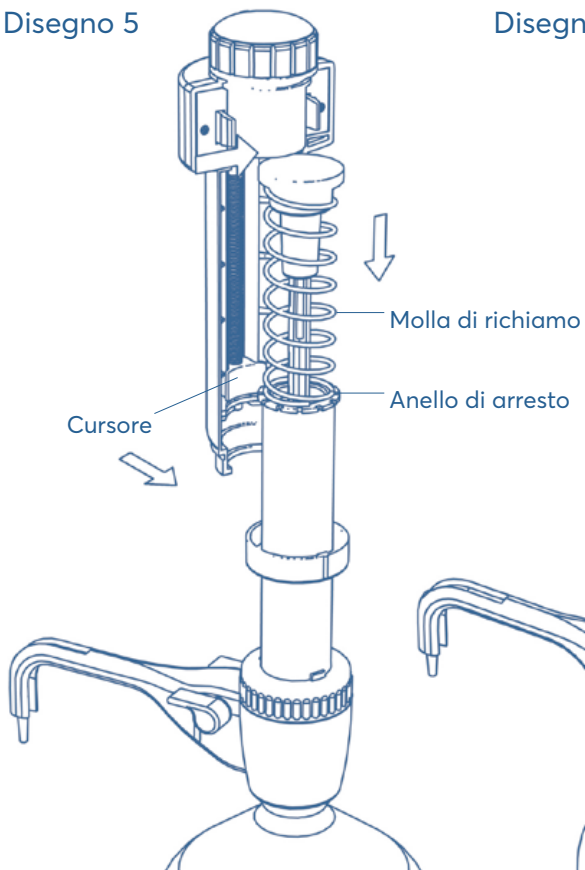
Disegno 3



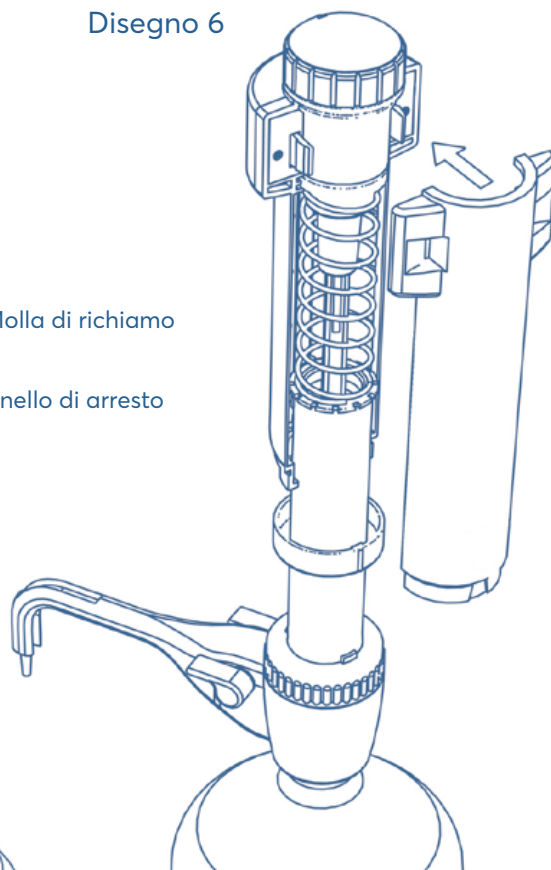
Disegno 4



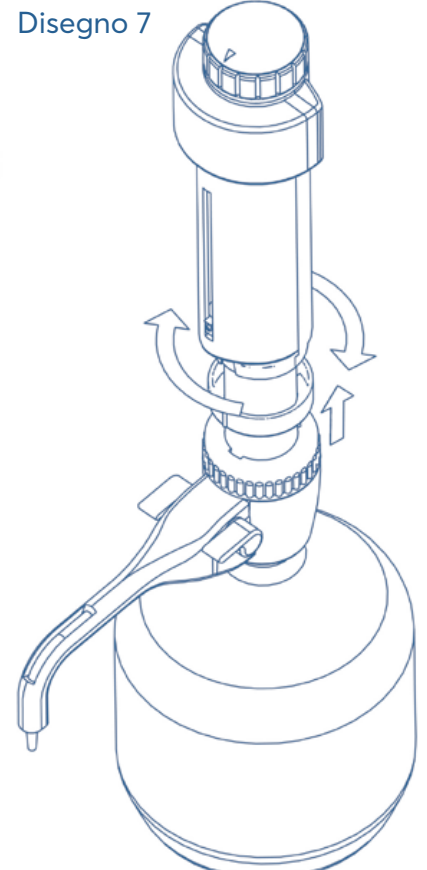
Disegno 5



Disegno 6



Disegno 7



Specifiche

Accuratezza $\pm 0,3\%$ in erogazione massima e precisione $\leq 0,1\%CV$ utilizzando acqua distillata a 20 °C.

Il collaudo viene eseguito conformemente alla norma DIN EN ISO 8655 utilizzando acqua distillata al volume nominale massimo a una temperatura di 20 °C, con un'azione di erogazione uniforme e regolare.

Istruzioni d'uso

Adescamento del serbatoio

- Posizionare un recipiente sotto l'ugello di erogazione del dispensatore Zippette Pro.
- Ruotare la manopola di regolazione del volume fino a 30 ml per consentire al pistone di muoversi liberamente.
- Aprire il rubinetto di erogazione antigocciolamento.
- Adescare l'unità azionando delicatamente il pistone, alzandolo e abbassandolo con corse di circa 25 mm.
- Ripetere fino a quando il flusso di liquido erogato dal tubo di erogazione appare privo di bolle e continuo.

Manopola di regolazione del volume

Ruotando in senso orario la manopola di regolazione del volume (Disegno 1), il volume da erogare aumenta. A ciascun giro completo della manopola corrisponde un incremento di 2 ml, mostrato dal cursore allineato alle graduazioni.

Per regolazioni di precisione del volume, ruotare la manopola di un quarto di giro in senso orario o antiorario per regolare il volume con un incremento di 0,5 ml.

Procedura per la calibrazione da parte dell'utente

Il dispensatore Zippette Pro è stato calibrato in laboratorio al volume nominale di 30 ml. Tuttavia, a causa delle variazioni delle condizioni ambientali e delle diverse viscosità dei terreni erogati, potrebbe essere necessario ricalibrare lo strumento. Ricalibrare a intervalli regolari, ad esempio una volta a settimana, o quando si nota che il volume erogato è diverso dal volume visualizzato dall'unità.

Per ricalibrare completamente lo Zippette Pro attenersi alla procedura seguente:

1. Impostare lo Zippette Pro al volume nominale di 30 ml o a qualsiasi altro volume corrispondente al volume più comunemente erogato.
2. Attenersi alle comuni norme per la calibrazione utilizzate nel controllo di qualità statistico (ISO 8655- 3:2002). Erogare cinque volumi completi di acqua distillata a 20 °C per stabilire il volume medio effettivo di liquido dispensato. Se il risultato medio differisce dal volume visualizzato, ricalibrare lo Zippette Pro.
3. Utilizzare un cacciavite a stella n.00 per svitare leggermente la vite del cursore e spostare quest'ultimo verso l'alto o il basso fino ad allinearli alla graduazione del volume effettivo determinato al passaggio 2.

Problema	Causa probabile	Rimedio
Bolle di aria nel tubo di erogazione	Il serbatoio del liquido è vuoto	Riempire il serbatoio e adescare l'unità
	Riempimento troppo rapido	Far fuoriuscire il liquido pompandolo, riempire ed erogare lentamente
	L'O-ring in FEP non sigilla bene la canna in vetro	Svitare l'anello filettato sulla testa e verificare che l'O-ring in FEP sia correttamente insediato nella cavità preposta; se necessario, allargare leggermente l'O-ring con le dita
	Perdite dal pistone	Pulire il pistone. Se il problema persiste, sostituire il gruppo pistone (Disegno 13)
La canna non si riempie di liquido	Perdite dalla valvola di scarico	Pulire l'unità lavandola completamente; se il problema persiste, sostituire il gruppo base completo (Disegni 16 e 17)
	Tubo di aspirazione non montato correttamente	Collegare correttamente il tubo di aspirazione
	Valvola di ingresso inceppata	Liberare la valvola di ingresso inserendo un'asticella sottile nell'apertura di entrata
Erogazione non riuscita	L'O-ring in FEP non sigilla bene la canna in vetro	Svitare l'anello filettato sulla testa e verificare che l'O-ring in FEP sia correttamente insediato nella cavità preposta; se necessario, allargare leggermente l'O-ring con le dita
	Ugello del tubo di erogazione ostruito	Smontare il tubo di erogazione e lavare con liquido detergente
	Valvola di scarico inceppata	Pulire l'unità immergendo la testa nel liquido detergente; se il problema persiste, sostituire il gruppo base completo (Disegni 16 e 17)
Volume erogato errato	Strumento non calibrato	Calibrare l'unità; vedere la pagina 65 "Procedura per la calibrazione da parte dell'utente"
	Perdite dalle valvole	Pulire la testa; se il problema persiste, sostituire il gruppo base completo (Disegni 16 e 17)
Presenza di liquido tra la canna in vetro e il cilindro interno protettivo in polipropilene	L'O-ring in FEP non sigilla bene la canna in vetro	Svitare l'anello filettato sulla testa e verificare che l'O-ring in FEP sia correttamente insediato nella cavità preposta; se necessario, allargare leggermente l'O-ring con le dita
	O-ring in FEP danneggiato	Sostituire l'O-ring in FEP

Manutenzione generale

Manutenzione/Pulizia

Nota: la manutenzione deve essere eseguita indossando protezioni per gli occhi e indumenti protettivi adeguati. In caso di dubbi, rivolgersi al responsabile della sicurezza.

1. Verificare che il dispensatore Zippette Pro sia completamente vuoto e aprire il rubinetto antigocciolamento.
2. Posizionare lo strumento all'interno di un lavandino vuoto insieme al serbatoio. Svitare la testa filettata dal serbatoio e sollevare con cautela il tubo di aspirazione del dispensatore, battendolo sull'apertura del serbatoio per far scendere eventuali residui contenuti al suo interno.
3. Mantenere l'ugello del tubo di erogazione al di sopra dell'apertura del serbatoio e azionare delicatamente il pistone per riversare nel serbatoio l'eventuale contenuto all'interno della canna in vetro.
4. Eliminare il contenuto restante all'interno della canna in vetro con acqua distillata o con un solvente idoneo, per salvaguardare l'uniformità dell'azione del pistone e la libertà di azione delle valvole di ingresso e uscita. Se la valvola di ingresso si inceppa e non si sblocca con il lavaggio, inserire delicatamente un'asticella sottile nell'apertura di entrata e disinsediare con delicatezza la sfera. Controllare nuovamente che l'unità funzioni in modo corretto.
5. Svuotare completamente lo strumento dopo la pulizia e lavarlo con acqua distillata.

Procedura di smontaggio del percorso del liquido per la pulizia o la sostituzione

Maintenance/Cleaning

Lo smontaggio deve essere eseguito esclusivamente DOPO aver pulito l'unità secondo la procedura di pulizia standard descritta a pagina 9.

Per l'autoclavaggio, eseguire i passaggi da 1 a 3.

1. Svitare l'anello di fissaggio del cilindro esterno ruotandolo per allinearlo alla fenditura sul cilindro e quindi abbassandolo sotto il cilindro (Disegni 9 e 10).
2. Premere verso l'interno le due leve di fissaggio sul guscio posteriore e separare il guscio posteriore da quello anteriore (Disegni 10 e 11).
3. Smontare il guscio anteriore (Disegno 12).
4. Estrarre il gruppo pistone dalla canna in vetro (Disegno 13).
5. Svitare l'anello della testa filettata (Disegno 14) e ruotare in senso orario l'anello di arresto per smontarlo dal gruppo (Disegno 15).
6. Estrarre con cautela l'anello di fissaggio e l'anello filettato della testa, unitamente al cilindro interno protettivo in polipropilene (Disegno 16).
7. Estrarre la canna in vetro dalla testa. Sotto la canna in vetro è situato l'O-ring incapsulato in FEP, da maneggiare con estrema cautela (Disegno 16).
8. Per smontare il tubo di erogazione in FEP (Disegno 17), chiudere innanzi tutto il rubinetto antigocciolamento, quindi sollevare la copertura protettiva del tubo di erogazione e disinsediare quest'ultimo.
9. Per riassemblare lo strumento, eseguire i passaggi sopra indicati invertendone l'ordine. Verificare che l'O-ring in FEP sia posizionato correttamente nell'apposita cavità della testa.

Punti importanti da osservare:

- Non utilizzare strumenti rigidi per rimuovere i residui di reagente dal pistone
- Prestare particolare attenzione quando si inserisce il pistone nella canna in vetro
- Al montaggio, il lato interno smussato della canna deve essere rivolto verso l'alto
- Prima di stringere completamente l'anello filettato sulla testa filettata, ruotare il cilindro interno protettivo in polipropilene in modo che il dente alla sua base si innesti correttamente nell'intaccatura presente sull'anello filettato
- Verificare che l'estremità anteriore del tubo di erogazione si innesti nell'apposita copertura protettiva dal lato inferiore
- Non forzare il montaggio o lo smontaggio dei componenti
- Indossare sempre indumenti protettivi e protezioni per gli occhi per lo smontaggio o l'assemblaggio del dispensatore Zippette Pro e per le operazioni di erogazione

Sterilizzazione/Autoclavaggio

È possibile sterilizzare con sostanze chimiche o autoclavare a 121 °C solo i componenti dello Zippette Pro interessati dal passaggio del liquido, dopo aver eseguito la normale procedura di pulizia.

Sterilizzazione chimica

I componenti interessati dal passaggio del liquido del dispensatore Zippette Pro possono essere lasciati in immersione per una notte in una soluzione di candeggina diluita (1:1000) (vedere la pagina 70 per la procedura di smontaggio).

Per immergere individualmente i componenti, seguire le istruzioni di smontaggio del percorso del liquido, riportate nella pagina precedente.

Autoclavaggio

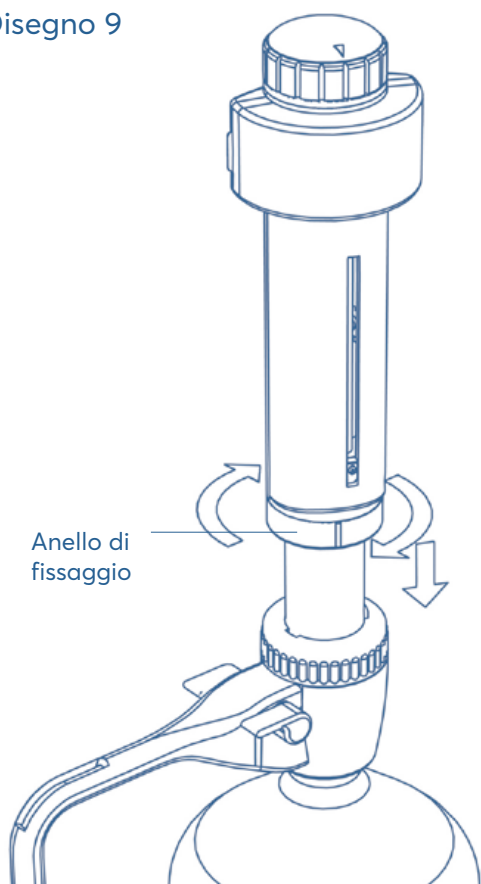
È possibile autoclavare i componenti che costituiscono il percorso del liquido a 121 °C e 2 bar per 20 minuti, dopo aver eseguito la normale procedura di pulizia.

L'autoclavaggio deve essere eseguito solo con i componenti assemblati, con il pistone inserito nella canna in vetro (Disegno 8); attenersi alle istruzioni di smontaggio (pagina 10), passaggi da 1 a 3 (Disegni 9-12). Il pistone, se estratto dalla canna in vetro e autoclavato, può subire danni.

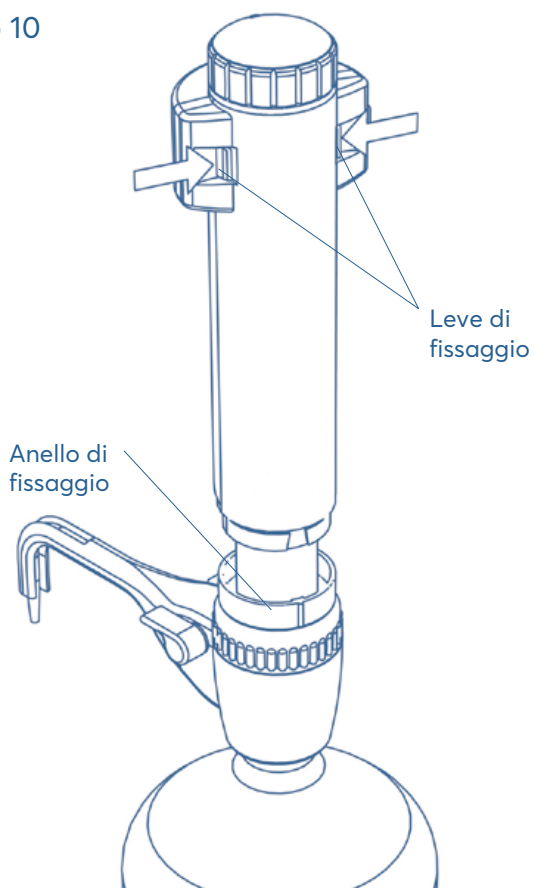
Allentare l'anello filettato della testa (Disegno 8) girandolo in senso antiorario di due giri completi. Posizionare il complessivo, unitamente al tubo di aspirazione in PTFE su una superficie morbida idonea all'interno dell'autoclave, onde evitare il contatto con superfici metalliche.

Far raffreddare senza sbalzi di temperatura prima di riutilizzarlo.

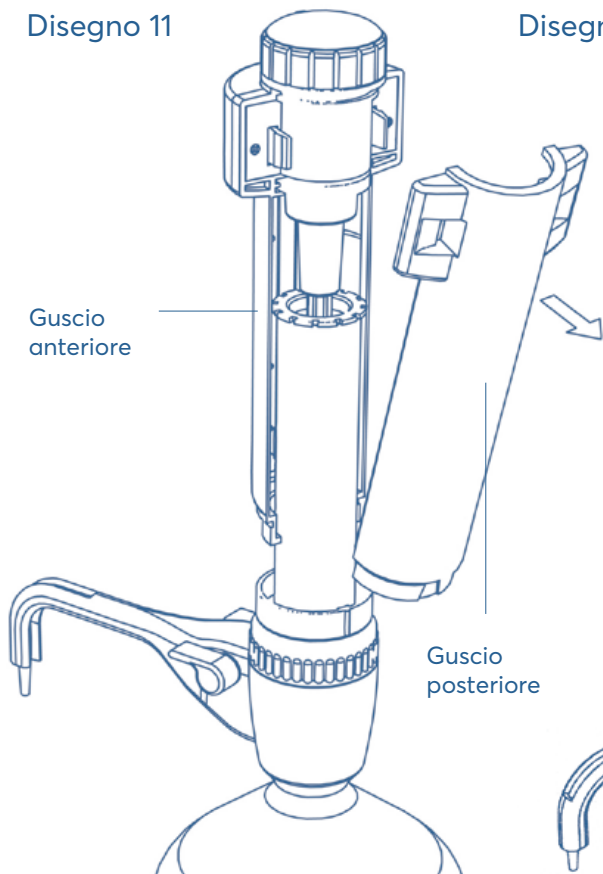
Disegno 9



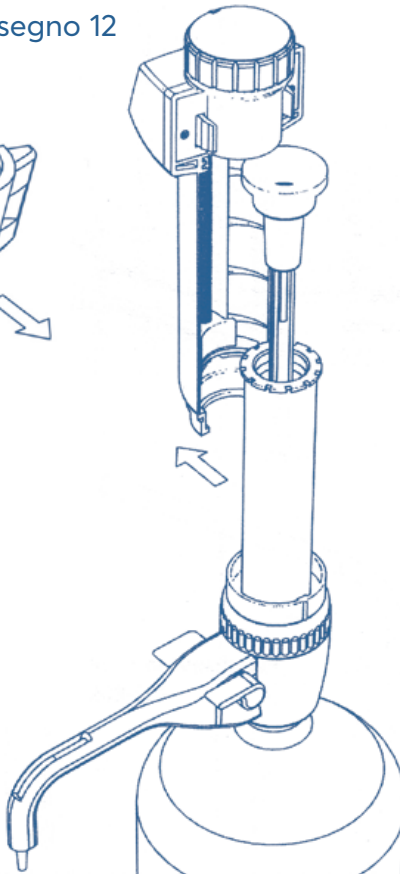
Disegno 10



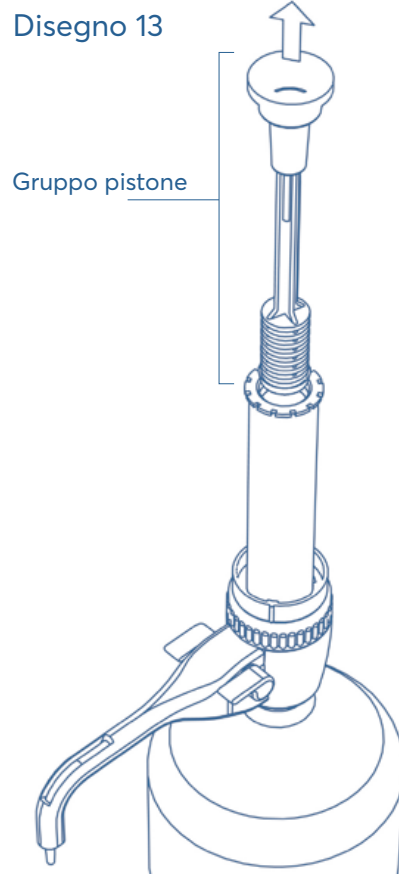
Disegno 11



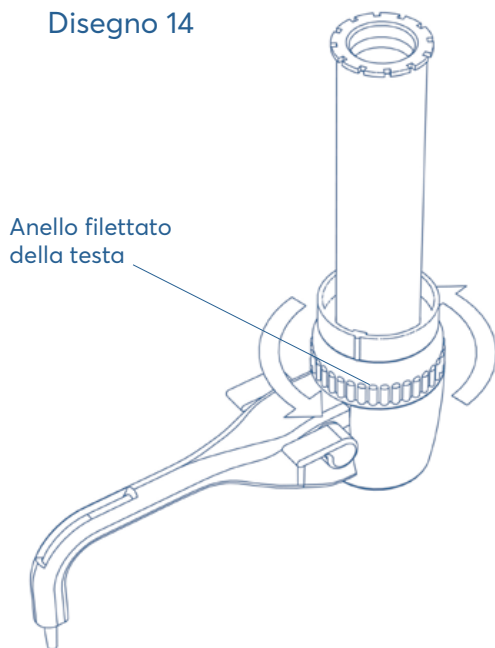
Disegno 12



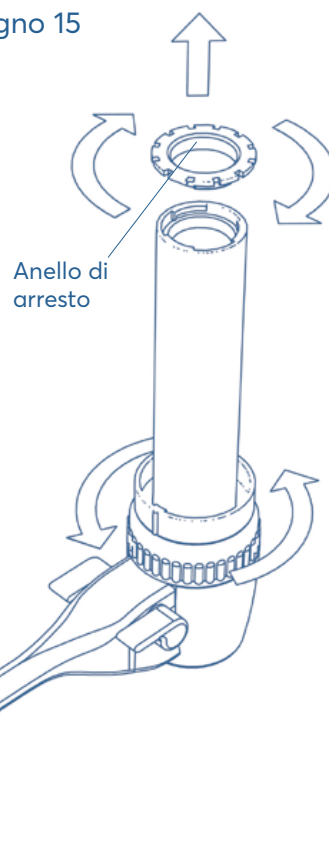
Disegno 13



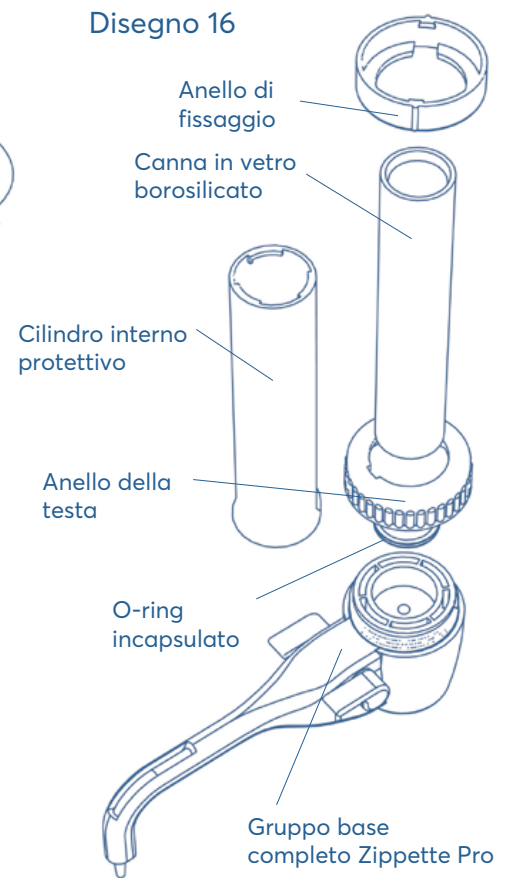
Disegno 14



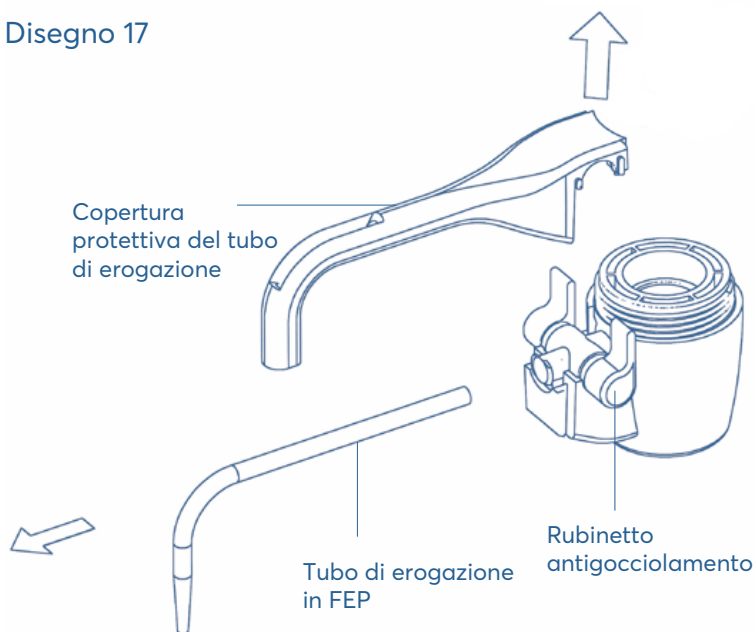
Disegno 15



Disegno 16



Disegno 17



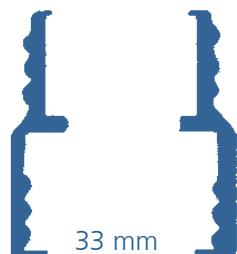
Nota

Vedere la pagina 75 per i dettagli sull'ordine delle parti di ricambio.

Accessori e parti di ricambio

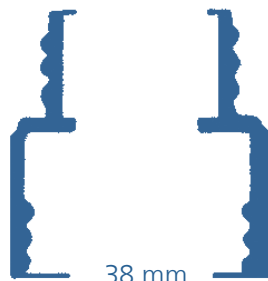
Adattatori

Sono disponibili numerosi adattatori per il montaggio del dispensatore sul serbatoio, unitamente a un imbuto angolato per agevolare il riempimento del serbatoio.



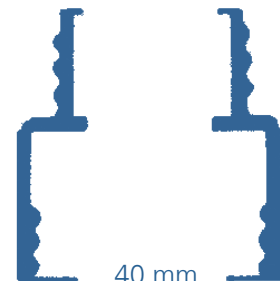
33 mm

Cod. prod. EU 612-3980
Cod. prod. NA 53409-990



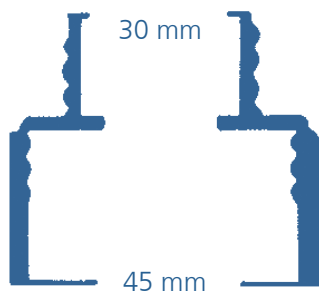
38 mm

Cod. prod. EU 612-3978
Cod. prod. NA 53409-992



40 mm

Cod. prod. EU 612-3977
Cod. prod. NA 53409-994



30 mm

45 mm

Cod. prod. EU 612-3979
Cod. prod. NA 53409-996

Pezzi di ricambio

Descrizione	Disegno	Cod. prod. EU	Cod. prod. NA
Tubo di erogazione in FEP	Disegno 17	613-5668	10782-792
Molla di richiamo	Disegno 5	613-5671	10782-804
Gruppo pistone	Disegno 13	613-5672	10782-806
Gruppo base completo	Disegni 16 e 17	613-5674	10782-810
Anello di fissaggio	Disegni 9, 10 e 16	613-5675	10782-814
Anello di arresto	Disegni 5 e 15	613-5685	10782-834
Cilindro interno protettivo	Disegno 16	613-5687	10782-838
Canna in vetro borosilicato	Disegno 16	613-5690	10782-844
O-ring incapsulato	Disegno 16	613-5693	10782-850
Anello filettato della testa	Disegni 14 e 16	613-5663	10782-852
Tubo di aspirazione		613-5658	10782-772

Vedere le pagine 66, 72 e 73 per i disegni di riferimento

Assistenza tecnica

Restituzione per riparazione

Nell'improbabile caso che lo strumento necessiti di riparazione, o in caso di danni all'unità che ne richiedano la restituzione al distributore o al produttore, decontaminare l'unità e compilare il certificato di decontaminazione richiesto, laddove necessario. Descrivere inoltre dettagliatamente il guasto. Il certificato di decontaminazione è disponibile nella pagina di ordine del prodotto al sito www.vwr.com.

Garanzia

Il produttore garantisce il prodotto privo di difetti nei materiali e nella fattura per un periodo di tre (3) anni dalla data di consegna. In caso di difetti, entro tale periodo di garanzia, VWR a sua discrezione e a suo carico riparerà, sostituirà o rimborserà il prezzo di acquisto del prodotto al cliente. La garanzia non copre eventuali incidenti, abusi, usi impropri o scorretti oppure usura e logoramento eccessivi. Se la manutenzione richiesta e le ispezioni non vengono eseguite conformemente ai manuali e alle normative locali, la garanzia viene invalidata, fatta eccezione per i casi in cui il difetto del prodotto non è legato a tale mancanza.

Il cliente dovrà assicurare le parti da restituire contro eventuali danni o perdite. La presente garanzia è limitata ai suddetti rimedi. SI CONCORDA ESPRESSAMENTE CHE LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE DI IDONEITÀ E LA GARANZIA DI COMMERCIALITÀ.

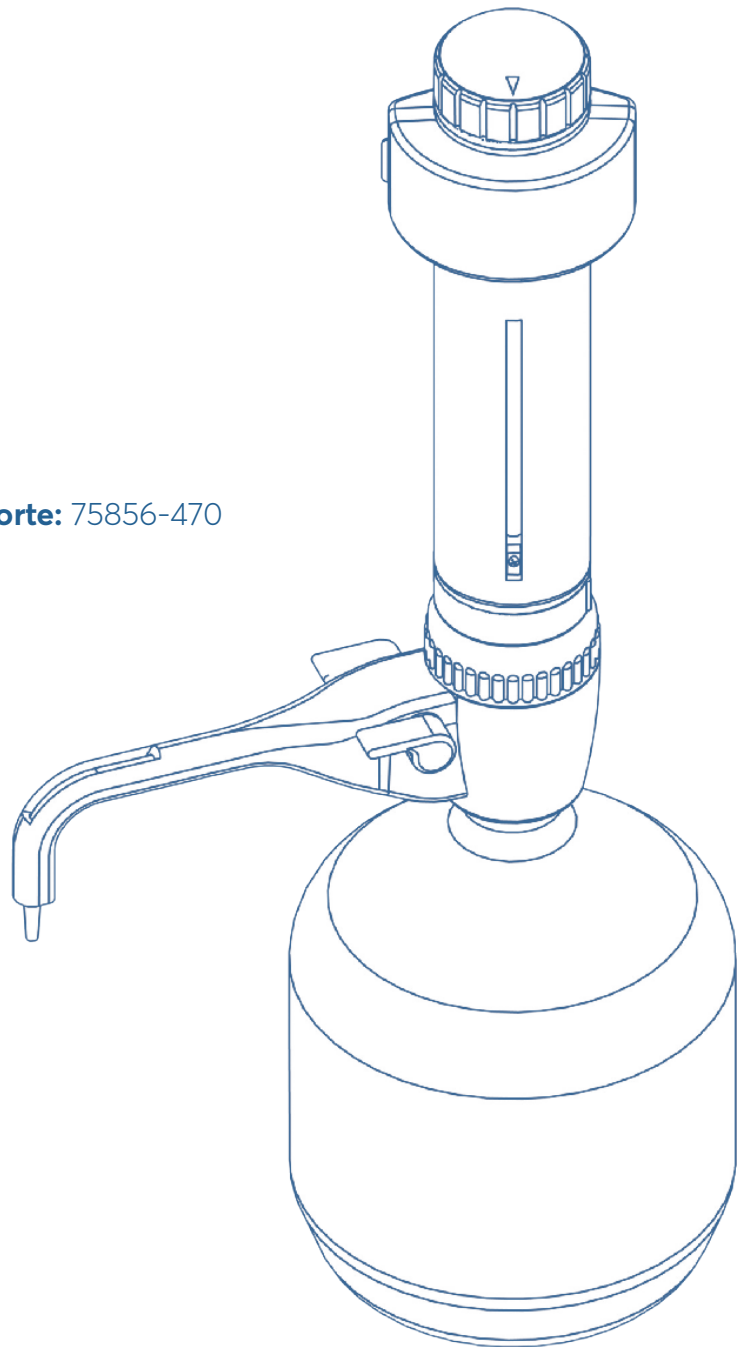
Manual de instruções

VWR® Zippette Pro

Zippette Pro 0-30 ml purga manual
Zippette Pro 0-30 ml mola

Referência do catálogo da América do Norte: 75856-470

Referência do catálogo europeu: 613-5281



Índice

EN Instruction Manual 1 - 14	DE Bedienungsanleitung 29 - 42	IT Manuale d'istruzioni 57 - 70
FR Manuel d'instructions 15 - 28	ES Manual de instrucciones 43 - 56	PT Manual de instruções 71 - 84

Estados Unidos

Fabricado para:

VWR International, LLC
100 Matsonford rd
Radnor, PA 19087
800 932 5000
us.vwr.com

Europa

Endereço legal do fabricante:

VWR Internation bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
be.vwr.com

Índice

AVISO 78	RESERVATÓRIO DE PURGA 81	ADAPTADORES 89
INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA 79	BOTÃO DE AJUSTE DO VOLUME 81	RESERVATÓRIOS 89
CONTEÚDO DA EMBALAGEM 79	PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO PELO UTILIZADOR 81	PEÇAS SOBRESSALENTES 90
INSTALAÇÃO 79	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 82	ASSISTÊNCIA TÉCNICA 90
RESTRIÇÕES DE UTILIZAÇÃO 79	MANUTENÇÃO GERAL 84	GARANTIA 90
ANTES DE UTILIZAR O ZIPPETTE PRO 79	MANUTENÇÃO/LIMPEZA 84	
MONTAGEM 79	PROCEDIMENTO DE DESMONTAGEM DO PERCURSO DO FLUIDO PARA 85	
INTRODUÇÃO DA ANILHA DE RETORNO 80	LIMPEZA OU SUBSTITUIÇÃO ESTERILIZAÇÃO/AUTOCLAVAGEM 86	
ESPECIFICAÇÕES 81	ACESSÓRIOS E PEÇAS SOBRESSALENTES 89	
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO 81		

AVISO!

- Respeite sempre os regulamentos de segurança gerais (por exemplo, utilize proteções adequadas para os olhos, face, mãos e gerais).
- Siga este manual de instruções de funcionamento.
- NUNCA force! A quebra de qualquer uma das peças pode causar a exposição do operador e/ou de outras pessoas a substâncias perigosas.
- Não utilize o instrumento em locais onde possam existir gases inflamáveis.
- NUNCA utilize componentes danificados ou deformados.

Informações de segurança

- Quando utilizar o instrumento, tenha em conta a compatibilidade química dos materiais em contacto com o líquido
- Nunca deixar o Zippette Pro na bancada de trabalho com o corpo do êmbolo cheio de líquido sem fixar a válvula antigotejamento do dispensador na posição "fechada"
- Confirmar sempre que a válvula antigotejamento do dispensador se encontra na posição "aberta" antes de tentar efetuar a dispensação
- Antes de ajustar o volume, colocar sempre o recipiente de recolha sob o bico e abrir a válvula
- Nunca forçar
- Utilize apenas peças sobressalentes originais e acessórios originais (Consulte as páginas 89-90).
- Em caso de dúvida, consulte o seu responsável pela segurança

Conteúdo da embalagem

O kit Zippette Pro inclui:

- Dispensador Zippette Pro
- Adaptadores: 38 mm, 40 mm e 45 mm
- Tubo de entrada de PTFE
- Anilha de retorno

Instalação

Restrições de utilização

NUNCA utilize o Zippette Pro com:

- Líquidos não compatíveis com PTFE, PVDF, FEP, vidro borossilicato, cerâmica de alumina ou que sejam suscetíveis de agredir platina-irídio
- Ácido fluorídrico
- Líquidos que contenham partículas sólidas
- Os limites de temperatura do Zippette Pro e do reagente situam-se entre os +15 °C e os +40 °C

Antes de utilizar o Zippette Pro

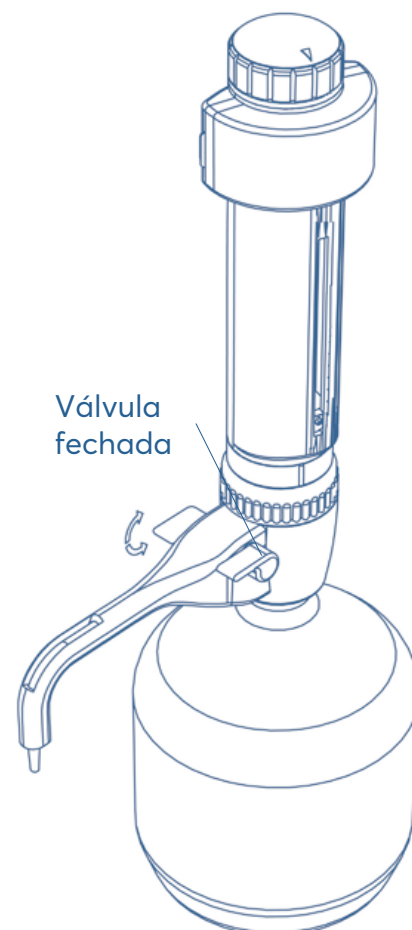
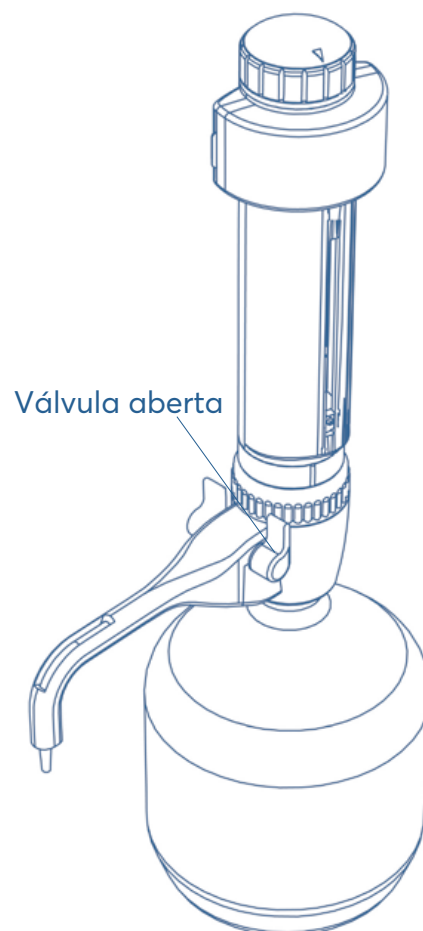
Verifique se o instrumento não sofreu danos durante o transporte.

Montagem

O Zippette Pro é fornecido com o bico de dispensação montado e o tubo de alimentação de entrada removido. O tubo de entrada de PTFE fornecido tem 300 mm de comprimento e deverá ser cortado para se adequar ao seu reservatório específico. A extremidade inferior deverá ser cortada na diagonal e manter um comprimento que fique próximo do fundo do recipiente quando o Zippette Pro está montado no recipiente. Estão disponíveis tubos de entrada com comprimentos mais longos mediante pedido.

A base da plataforma roscada do Zippette Pro tem uma rosca de 30 mm para utilização com os acessórios recomendados apresentados na página 89. O Zippette Pro montado é enroscado no reservatório utilizando apenas uma torção manual suave na base da plataforma roscada do Zippette Pro. A remoção também deve ser efetuada mediante a aplicação de uma torção suave exatamente na mesma base.

Não utilize o êmbolo enquanto a unidade não estiver totalmente montada e em segurança no frasco.

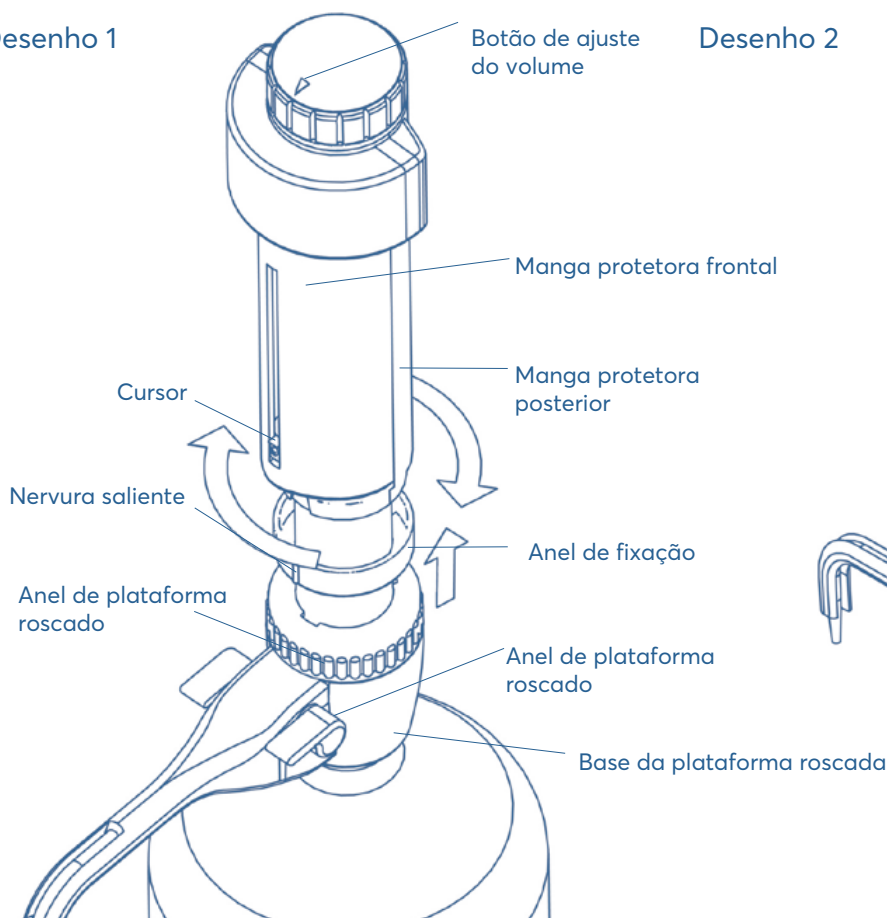


Introdução da anilha de retorno (quando aplicável)

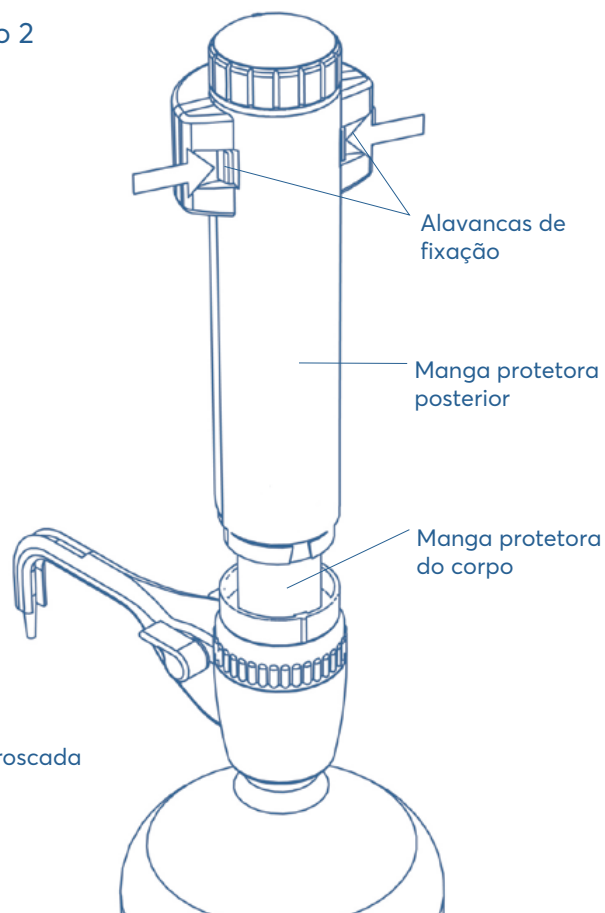
Para inserir a anilha de retorno autoferrante, siga os passos seguintes:

1. Certifique-se de que o Zippette Pro está totalmente vazio. Para uma utilização mais fácil, monte o Zippette Pro num frasco vazio e gire a válvula antigotejamento para a posição "aberta".
2. Rode o botão de ajuste do volume para ajustar o Zippette Pro para o volume máximo de dispensação de 30 ml (Desenho 1).
3. Rode o anel de fixação que se encontra no fundo da manga do êmbolo do Zippette Pro até a guia elevada estar alinhada com a manga protetora do êmbolo frontal e remova puxando cuidadosamente para baixo (Desenho 1). O anel de fixação deve manter-se na manga protetora interior do corpo (Desenho 2).
4. Pressione as duas alavancas de fixação da manga do êmbolo para dentro (Desenho 2) e afaste a alavanca da manga de êmbolo posterior do conjunto da manga protetora frontal (Desenho 3).
5. Remova o conjunto da manga protetora frontal do localizador do êmbolo e desloque o êmbolo para fora do seu corpo de vidro (Desenho 3 e 4).
6. Direcione cuidadosamente o êmbolo através da anilha e volte a colocar o êmbolo no seu corpo de vidro (Desenho 5).
7. Volte a montar a manga protetora frontal do êmbolo do Zippette Pro (Desenho 5) certificando-se de que o cursor se encontra por baixo do anel limitador (Desenho 5).
8. Volte a colocar a manga protetora do êmbolo e levante o anel de fixação (Desenho 6) – rode meio círculo para o localizar na manga do êmbolo do Zippette Pro (Desenho 7). A unidade está agora pronta a ser utilizada (consulte as instruções de utilização da página 82).

Desenho 1

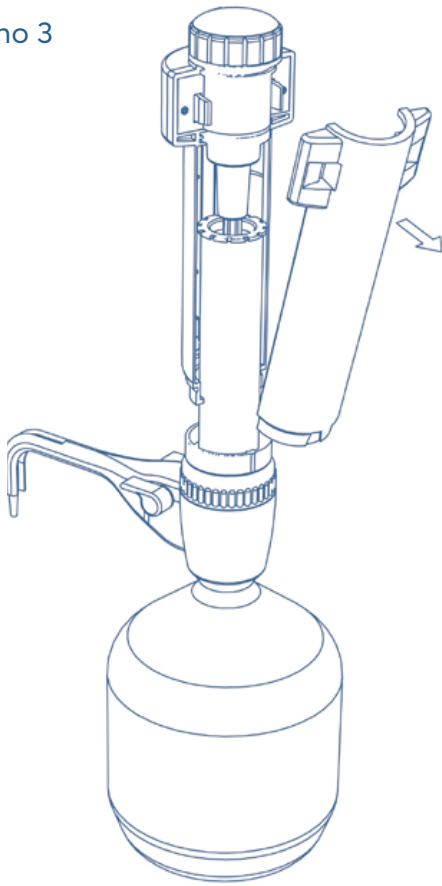


Desenho 2

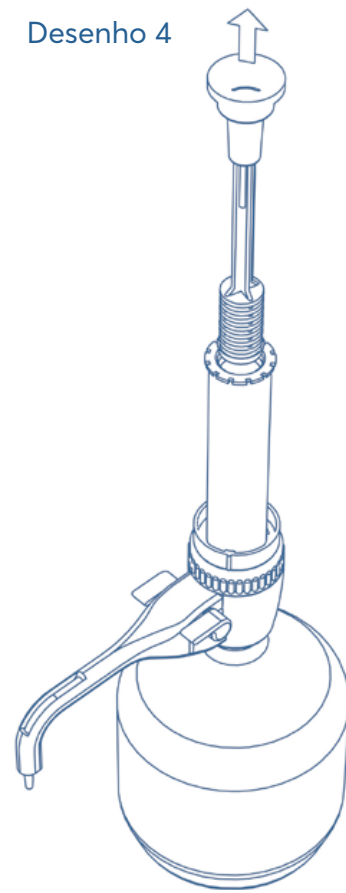


ZIPPETTE PRO

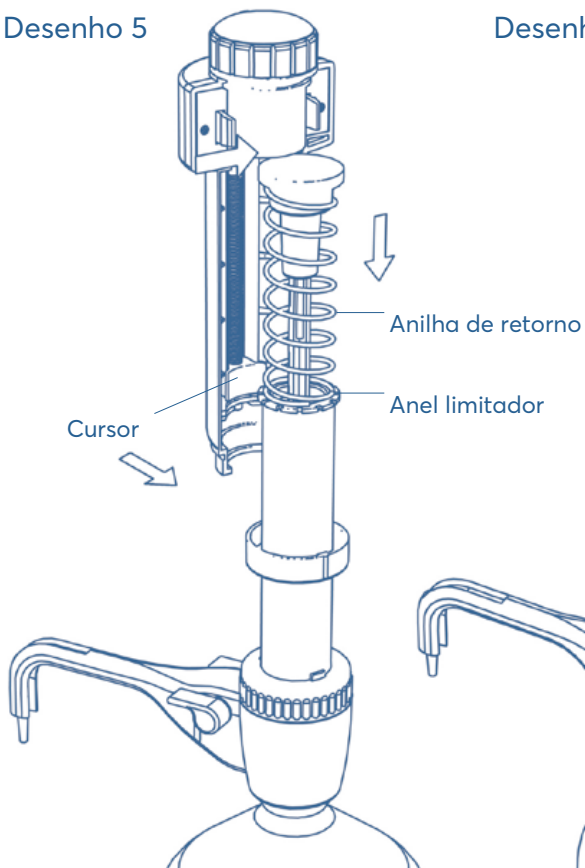
Desenho 3



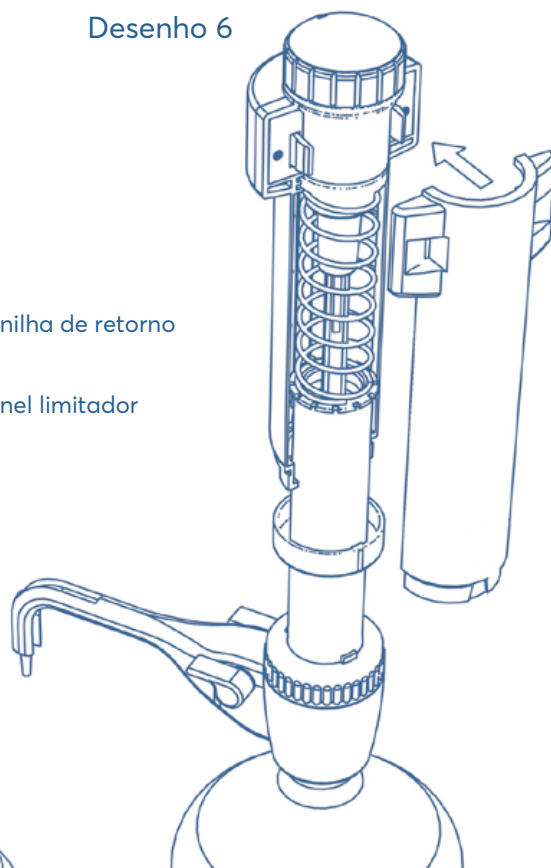
Desenho 4



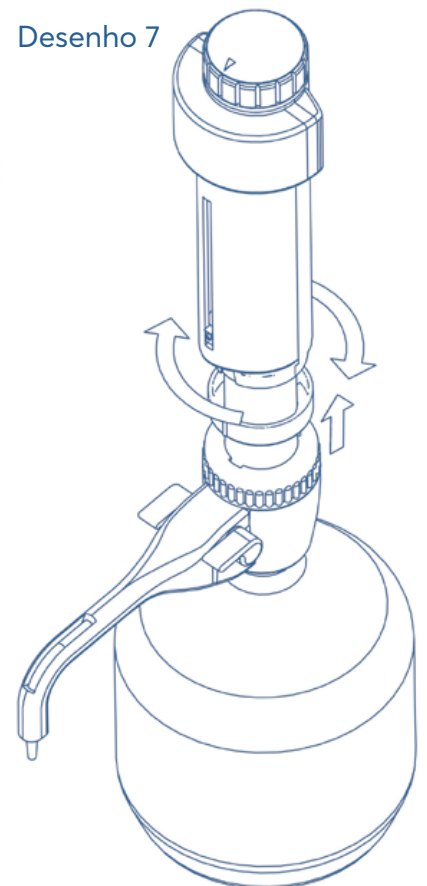
Desenho 5



Desenho 6



Desenho 7



Especificações

Exatidão de $\pm 0,3\%$ durante a dispensação do volume máximo e precisão de $\leq 0,1\%$ CV utilizando água destilada a 20 °C.

A realização de ensaios é efetuada em conformidade com a norma DIN EN ISO 8655 usando o volume nominal máximo de água destilada a 20 °C, com uma ação de dispensação uniforme e suave.

Instruções de utilização

Reservatório de purga

- Coloque um recipiente sob o bico de dispensação do Zippette Pro.
- Rode o botão de ajuste do volume para 30 ml para permitir o livre movimento do êmbolo.
- Abra a válvula antigotejamento.
- Pressione a unidade com alguns movimentos suaves para cima e para baixo, movendo o êmbolo para a sua posição de paragem mais baixa e elevando-o aproximadamente 25 mm.
- Repita até o bico do tubo de dispensação fornecer um fluxo constante e sem bolhas.

Botão de ajuste do volume

Rodar o botão de ajuste do volume (Desenho 1) no sentido dos ponteiros do relógio aumenta o volume a ser dispensado. Cada volta completa do botão representa 2 ml e é mostrada pelo alinhamento do cursor com as graduações.

Para ajustes precisos do volume, rode o botão um quarto em qualquer direção para um ajuste de 0,5 ml.

Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
Surtem bolhas de ar no tubo de dispensação	O reservatório de líquido está vazio	Volte a encher o reservatório e purgue a unidade
	Ação de enchimento demasiado rápida	Bombear o líquido, voltar a encher e dispensar mais lentamente
	O corpo de vidro não veda no O-ring de FEP	Desenroskar a plataforma do anel roscado e certificar-se de que o O-ring de FEP está devidamente encaixado na reentrância e, se necessário, esticar ligeiramente o O-ring com a ponta dos dedos
O corpo de vidro não se enche com líquido	Êmbolo com fugas	Limpar o êmbolo. Se o problema persistir, substituir o conjunto do êmbolo (Desenho 13)
	Válvula de descarga com fugas	Limpar a unidade de limpeza através de lavagem - se o problema persistir, substituir o conjunto completo do pedestal (Desenhos 16 e 17)
	O tubo de entrada não está devidamente encaixado	Ligar o tubo de entrada corretamente
Não é possível efetuar a dispensação	Válvula de entrada encravada	Libertar a válvula de entrada inserindo uma vareta fina no orifício de entrada
	O corpo de vidro não veda no O-ring de FEP	Desenroskar a plataforma do anel roscado e certificar-se de que o O-ring de FEP está devidamente encaixado na respetiva reentrância e, se necessário, esticar ligeiramente o O-ring com a ponta dos dedos
	Bocal do tubo de dispensação bloqueado	Desmontar o tubo de dispensação e lavar com líquido de limpeza
Volume de dispensação errado	Válvula de descarga presa	Limpar a unidade de limpeza mergulhando a plataforma em líquido de limpeza - se o problema persistir, substituir o conjunto completo do pedestal (Desenhos 16 e 17)
	Instrumento não calibrado	Calibrar a unidade - consultar a página 80, na secção "Calibração pelo utilizador"
Presença de líquido entre o corpo de vidro e a manga de proteção de polipropileno	Válvulas com fugas	Limpar a base da plataforma - se o problema persistir, substituir o conjunto completo do pedestal (Desenhos 16 e 17)
	O corpo de vidro não veda no O-ring de FEP	Desenroskar a plataforma do anel roscado e certificar-se de que o O-ring de FEP está devidamente encaixado na respetiva reentrância e, se necessário, esticar ligeiramente o O-ring com a ponta dos dedos
	O-ring de FEP danificado	Substituir o O-ring de FEP

Procedimento de calibração pelo utilizador

O Zippette Pro foi calibrado em laboratório para o volume nominal de 30 ml. No entanto, devido a alterações nas condições ambientais e na viscosidade do meio dispensado, poderá ser necessária uma recalibração. Pode recalibrar em intervalos regulares, como uma vez por semana, ou sempre que notar que o volume dispensado é diferente do volume mostrado na unidade.

Para recalibrar totalmente o seu Zippette Pro, siga o procedimento abaixo:

1. Ajuste o Zippette Pro para o volume nominal de 30 ml ou para qualquer outro volume que corresponda ao volume que dispensa com mais frequência.
2. Siga as regras comuns de calibração utilizadas pelo controlo estatístico de qualidade (ISO 8655-3:2002). Dispense cinco volumes completos de água destilada a 20 °C para determinar o volume médio real do líquido dispensado. Se o resultado da média for diferente do volume apresentado, deve recalibrar o Zippette Pro.
3. Com uma chave de parafusos Phillips n.º 00, desaperte ligeiramente o cursor e mova-o para cima ou para baixo até ficar alinhado com a graduação do volume real determinado no passo 2.

Manutenção geral

Manutenção/Limpeza

Nota: : todos os trabalhos de manutenção deverão ser realizados usando proteção ocular e vestuário de proteção adequados. Em caso de dúvida, consulte o seu responsável pela segurança.

1. Confirmar que o Zippette Pro está totalmente vazio e girar a válvula antigotejamento para a posição "aberta".
2. Colocar o instrumento num lavatório vazio, juntamente com o respetivo reservatório. Desenroscar a base da plataforma roscada do reservatório e retirar cuidadosamente do reservatório o tubo de admissão do dispensador levantando-o, ao mesmo tempo que efetua um batimento na abertura do reservatório para libertar eventuais gotículas do tubo de admissão.
3. Segurar o bico de dispensação sobre a abertura do reservatório e aplicar batidas suaves no êmbolo para que os eventuais vestígios existentes na seringa voltem para o reservatório.
4. Lavar os vestígios remanescentes no corpo de vidro com água destilada ou um solvente adequado. Esta ação preservará o bom funcionamento do êmbolo e a ação livre das válvulas de entrada e de saída. Se a válvula de entrada ficar presa e não se libertar com a lavagem, poderá ser libertada inserindo cuidadosamente uma vareta fina no orifício de entrada e empurrando suavemente a bola da sua posição. Verificar novamente o funcionamento da unidade.
5. Esvaziar totalmente o instrumento após a limpeza e lavá-lo com água destilada.

Procedimento de desmontagem do percurso do fluido para limpeza ou substituição

A desmontagem apenas deverá ser realizada DEPOIS de a unidade ter sido limpa, usando o procedimento de limpeza padrão descrito na página 9. Para a autoclavagem, siga os passos 1-3.

1. Desaperte o anel de fixação da manga protetora do êmbolo rodando-o para o alinhar com a ranhura da manga e deslizando-o para retirar da manga (Desenhos 9 e 10).
2. Pressione as duas alavancas de fixação da manga protetora do êmbolo para dentro e afaste a alavanca da manga protetora do êmbolo posterior do conjunto de manga frontal (Desenhos 10 e 11).
3. Remova a manga protetora do êmbolo frontal (Desenho 12).
4. Retire o conjunto do êmbolo do corpo de vidro (Desenho 13).
5. Desaperte o anel de plataforma roscado da plataforma de base (Desenho 14), rode o anel limitador no sentido dos ponteiros do relógio e remova do conjunto (Desenho 15).
6. Deslize cuidadosamente para remover o anel de fixação e o anel de plataforma roscado juntamente com a manga protetora de polipropileno transparente (Desenho 16).
7. Remova o corpo de vidro da plataforma de base. Por baixo do corpo de vidro encontra-se um O-ring de FEP que deve ser manuseado com extremo cuidado (Desenho 16).
8. Para remover o tubo de dispensação de FEP (Desenho 17): primeiro, virar a válvula antigotejamento para a posição fechada; em seguida, retirar o revestimento de proteção do tubo de dispensação e retirar o tubo de dispensação da sua sede.
9. Volte a montar o instrumento seguindo os pontos acima pela ordem inversa. Certifique-se de que o O-ring de FEP está corretamente localizado na reentrância da base da plataforma.

Pontos importantes a observar:

- Não utilizar ferramentas rígidas para raspar resíduos de reagente do êmbolo
- Tomar especial cuidado para não danificar o êmbolo ao inseri-lo no corpo de vidro
- O rebordo interior biselado do corpo de vidro deve estar na extremidade superior quando montado
- Antes de apertar o anel roscado totalmente na base da plataforma roscada, girar a manga de proteção de polipropileno de modo a que o dente na respetiva base seja corretamente posicionado no entalhe do anel roscado
- Certificar-se de que a extremidade frontal do tubo de dispensação é encaixada na tampa de proteção do tubo de dispensação a partir da parte inferior
- Não forçar durante a montagem ou desmontagem
- Utilize sempre vestuário de proteção e proteção ocular ao desmontar ou montar o Zippette Pro. O vestuário de proteção e a proteção ocular também devem ser utilizados durante a dispensação

Esterilização/Autoclavagem

Apenas os componentes da trajetória de fluido do Zippette Pro são adequados para esterilização química ou autoclavagem a 121 °C após o procedimento de limpeza normal ter sido efetuado.

Esterilização química

Os componentes da trajetória de fluido do Zippette Pro podem ser embebidos de um dia para o outro numa solução diluída (1:1000) de hipoclorito de sódio. (Consultar a página 85 para ter acesso a informações sobre o procedimento de desmontagem).

Para submergir os componentes individualmente, siga as instruções de desmontagem da trajetória de fluido da página anterior.

Autoclavagem

A autoclavagem de componentes do percurso do fluido é permitida a 121 °C, 2 bar durante 20 minutos, após o procedimento de limpeza normal ter sido efetuado.

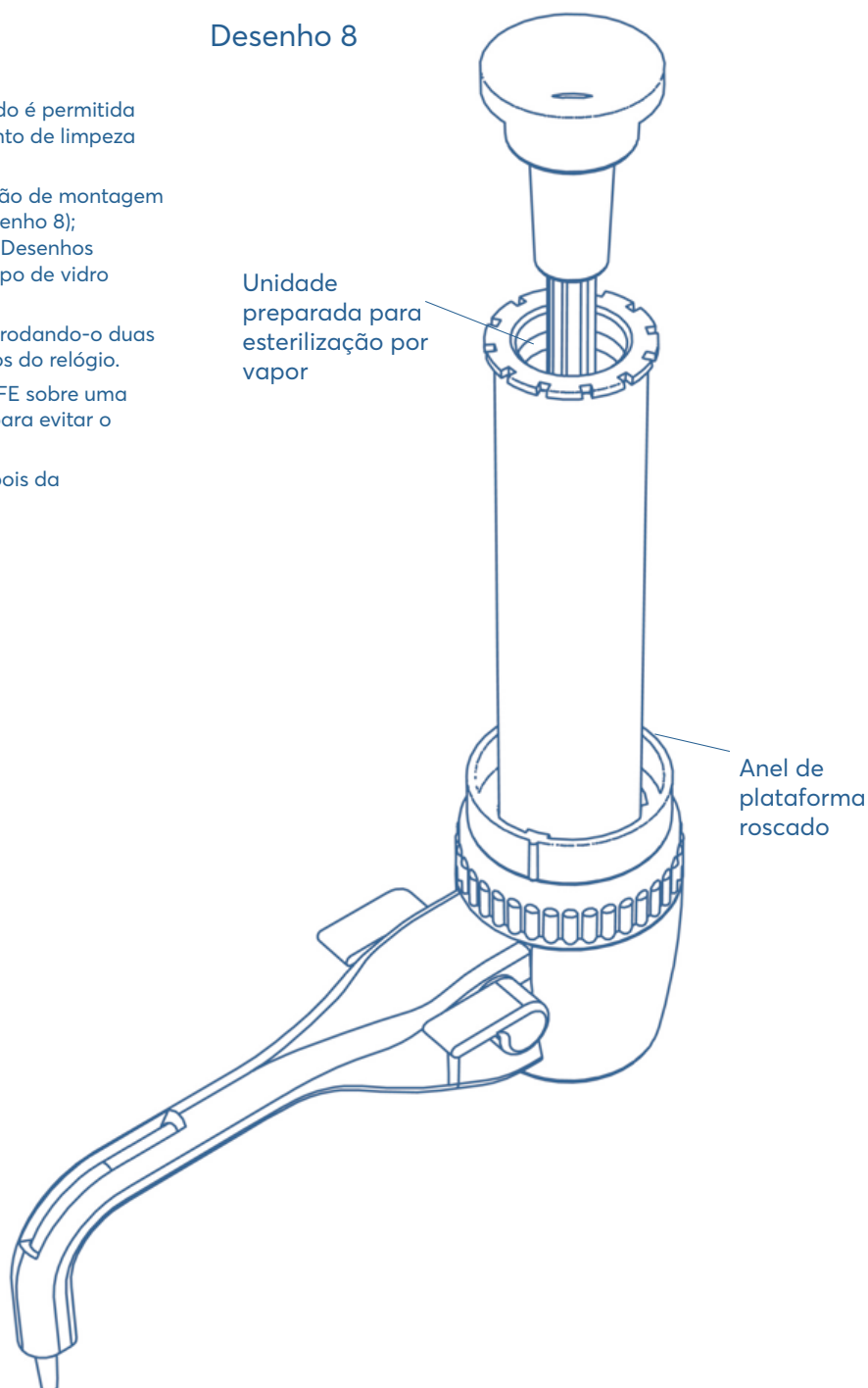
Apenas é possível efetuar a autoclavagem em condição de montagem parcial com o êmbolo inserido no corpo de vidro (Desenho 8); siga as instruções de desmontagem (página 10) 1 a 3 (Desenhos 9-12). A esterilização por vapor do êmbolo fora do corpo de vidro pode danificá-lo.

Desaperte o anel de plataforma roscado (Desenho 8) rodando-o duas voltas completas no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

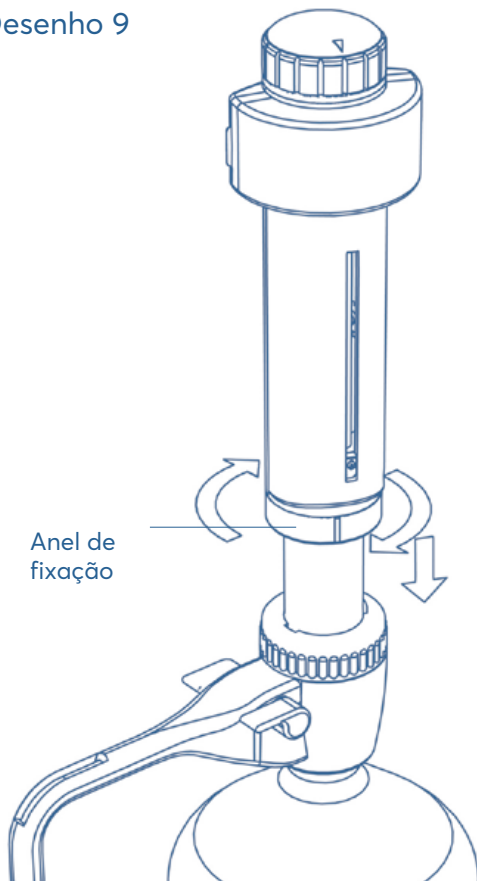
Coloque o conjunto juntamente com a entrada de PTFE sobre uma superfície macia adequada no interior da autoclave para evitar o contacto com o metal.

Arrefeça lentamente até à temperatura ambiente depois da autoclavagem e antes da montagem.

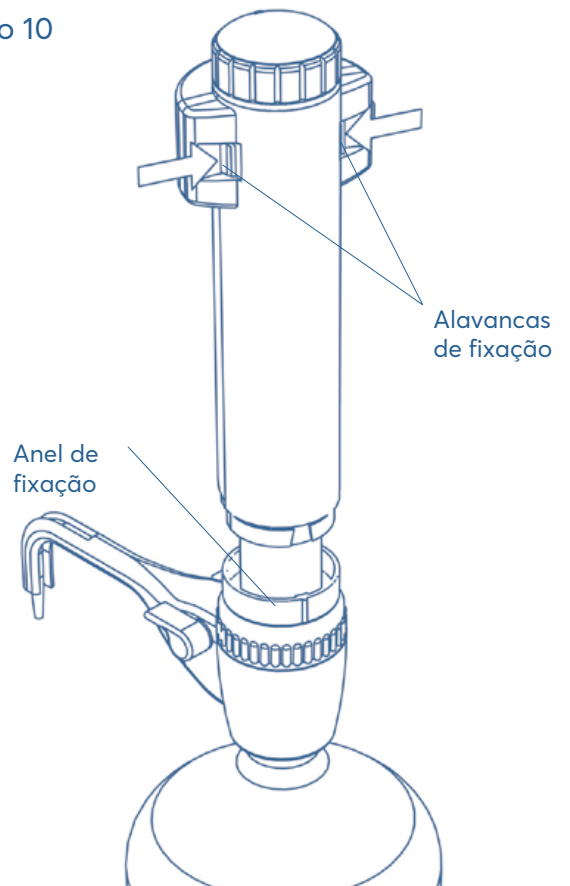
Desenho 8



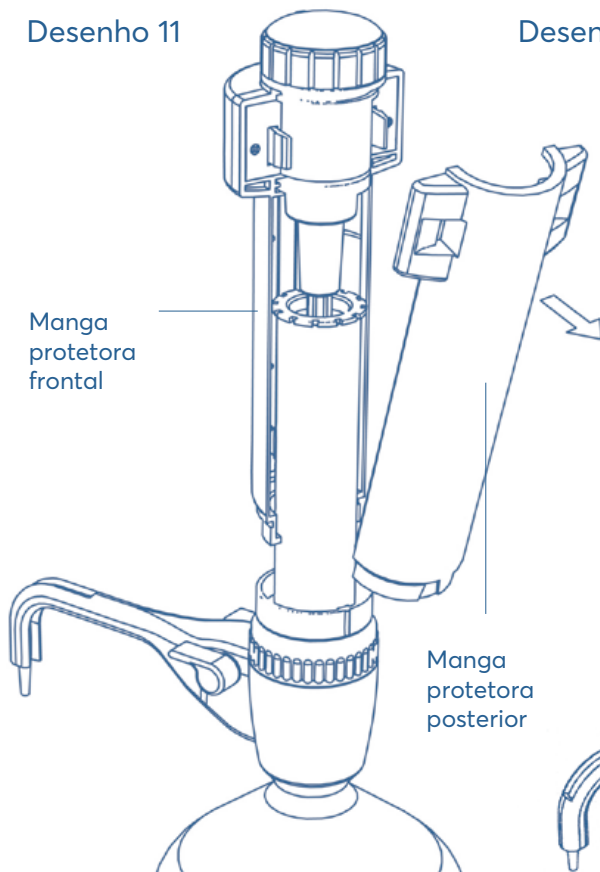
Desenho 9



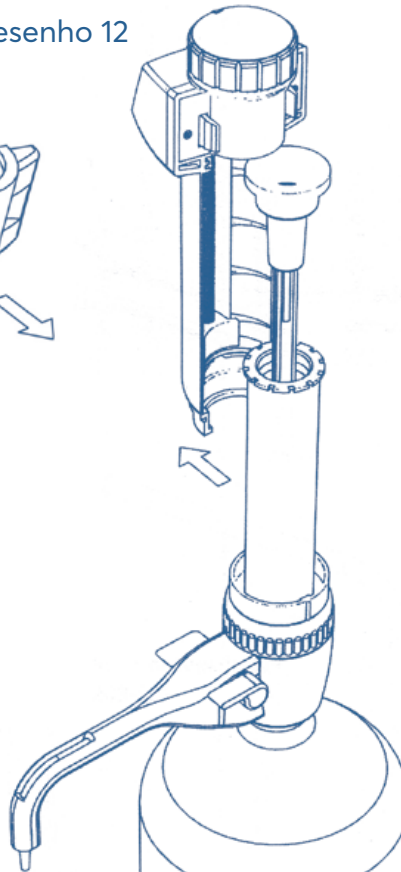
Desenho 10



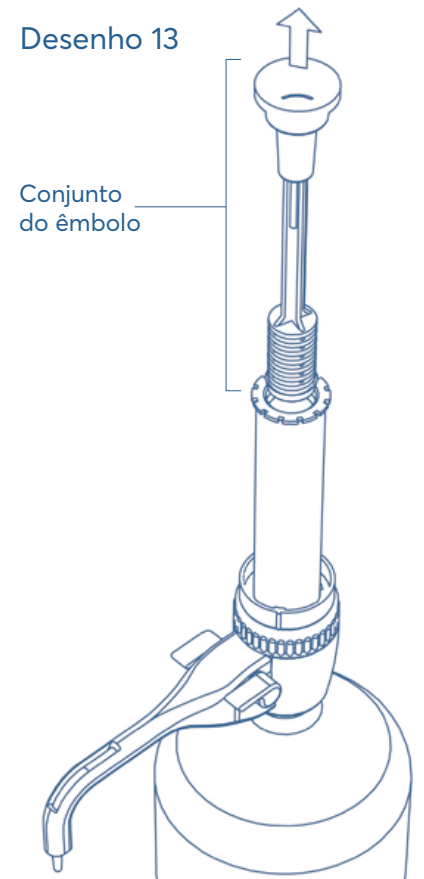
Desenho 11



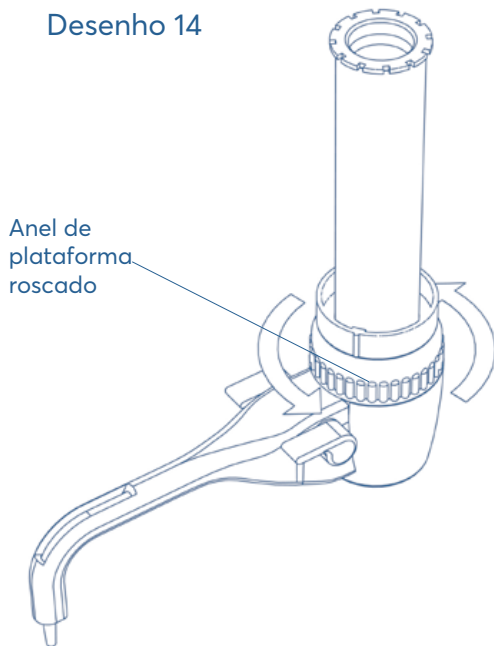
Desenho 12



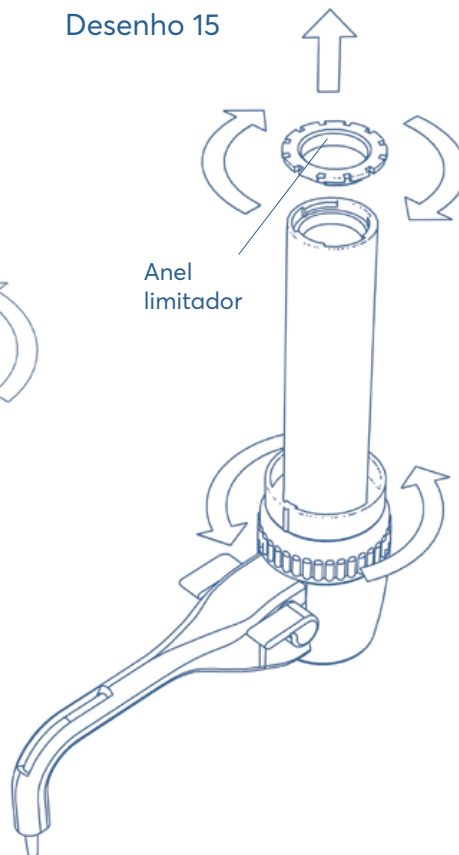
Desenho 13



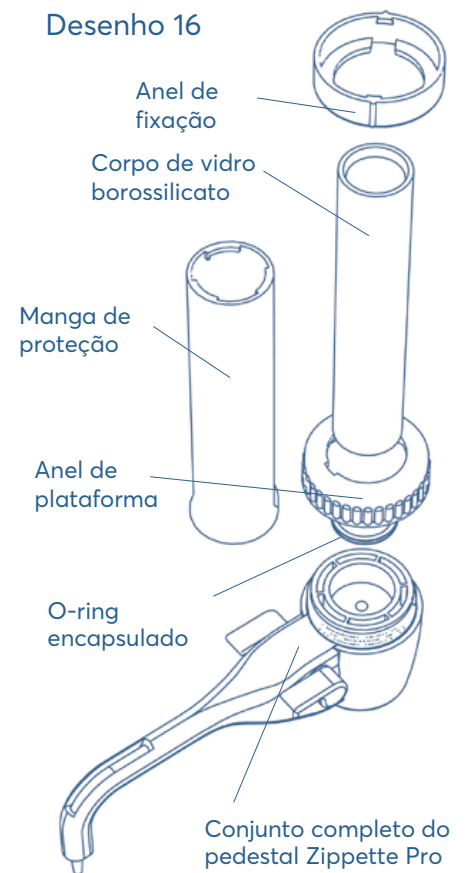
Desenho 14



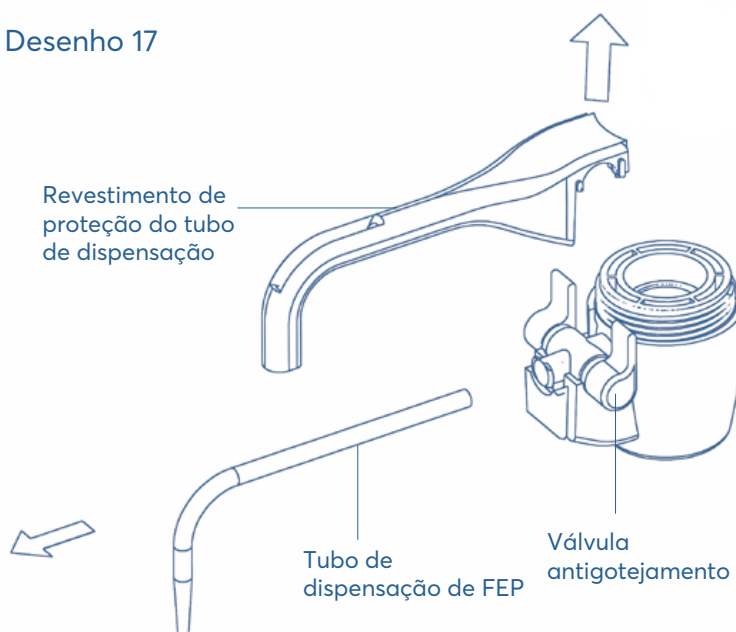
Desenho 15



Desenho 16



Desenho 17



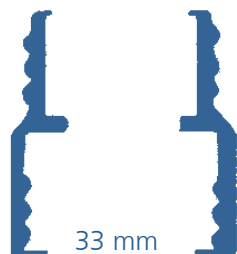
Nota

Consulte a página 90 para aceder a mais informações sobre novas encomendas de peças sobressalentes.

Acessórios e peças sobressalentes

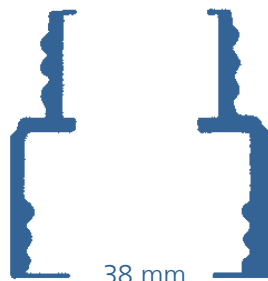
Adaptadores

Estão disponíveis quatro adaptadores diferentes para montar o dispensador no reservatório, juntamente com um funil angular para ajudar no enchimento dos reservatórios.



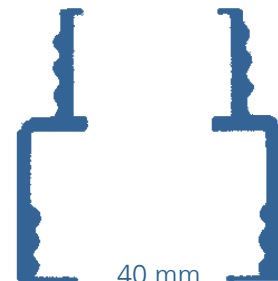
33 mm

Ref.ª UE 612-3980
Ref.ª AN 53409-990



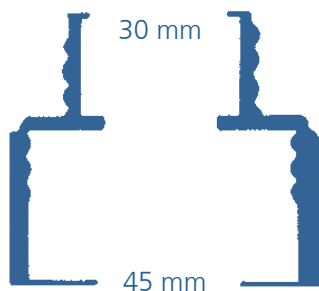
38 mm

Ref.ª UE 612-3978
Ref.ª AN NA 53409-992



40 mm

Ref.ª UE 612-3977
Ref.ª AN 53409-994



30 mm

45 mm

Ref.ª UE 612-3979
Ref.ª AN 53409-996

Peças sobressalentes

Descrição	Desenho	Ref.º UE	Ref.º AN
Tube de dispensação de FEP	Desenho 17	613-5668	10782-792
Anilha de retorno	Desenho 5	613-5671	10782-804
Conjunto do êmbolo	Desenho 13	613-5672	10782-806
Conjunto completo do pedestal	Desenhos 16 e 17	613-5674	10782-810
Anel de fixação	Desenhos 9, 10 e 16	613-5675	10782-814
Anel limitador	Desenhos 5 e 15	613-5685	10782-834
Manga de proteção	Desenho 16	613-5687	10782-838
Corpo de vidro borossilicato	Desenho 16	613-5690	10782-844
O-ring encapsulado	Desenho 16	613-5693	10782-850
Anel de plataforma roscado	Desenhos 14 e 16	613-5663	10782-852
Tube de entrada		613-5658	10782-772

Consulte as páginas 81, 87 e 88 para obter a referência

Assistência técnica

Devolução para reparação

No caso improvável de reparação, ou quando é necessário enviar a unidade danificada ao distribuidor ou ao fabricante, proceda à descontaminação da máquina e, quando aplicável, preencha o certificado de descontaminação necessário. Além disso, apresente detalhes relativos à avaria. O certificado de descontaminação está disponível a partir da página de encomenda do produto em www.vwr.com.

Garantia

O fabricante garante que este produto está isento de defeitos de material e de fabrico por um período de três (3) anos a partir da data de fornecimento. Caso seja detetado um defeito, a VWR irá, a seu crédito e custos, reparar, substituir ou reembolsar o preço de compra deste produto ao cliente, desde que o produto seja devolvido durante o período de garantia. Esta garantia não se aplica se o produto tiver sido danificado devido a acidente, uso indevido, se tiver sido aplicado incorretamente, ou se os danos resultarem do desgaste normal. Se a manutenção necessária e os serviços de inspeção não forem efetuados de acordo com os manuais e com as normas locais, a respetiva garantia torna-se inválida, com a exceção dos casos em que o defeito do produto não resulte do incumprimento das inspeções e regulamentos.

Os artigos a devolver devem ser protegidos pelo cliente contra potenciais danos ou perda. Esta garantia é limitada aos recursos acima mencionados. FOI EXPRESSAMENTE ACORDADO QUE A PRESENTE GARANTIA SUBSTITUIRÁ TODAS AS GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO, BEM COMO A GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO.

AUSTRIA

VWR International GmbH
Graumanngasse 7
1150 Wien
Tel.: +43 1 97 002 0
info.at@vwr.com

BELGIUM

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 (0) 16 385 011
vwr.be@vwr.com

CZECH REPUBLIC

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
info.cz@vwr.com

DENMARK

VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
info.dk@vwr.com

FINLAND

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: +358 (0) 9 80 45 51
info.fi@vwr.com

FRANCE

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00
(international)
info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/min + prix appel

GERMANY

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0800 702 00 07* (national)
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
info.de@vwr.com
*Freecall

HUNGARY

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 52 521130
info.hu@vwr.com

IRELAND / NORTHERN IRELAND

VWR International Ltd / VWR
International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 (0) 1 88 22 222
sales.ie@vwr.com

ITALY

VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02 3320311
info.it@vwr.com

THE NETHERLANDS

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 (0) 20 4808 400
info.nl@vwr.com

NORWAY

VWR International AS
Brynsalleen 4,
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
info.no@vwr.com

POLAND

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 58 32 38 200
info.pl@vwr.com

PORTUGAL

VWR International - Material de
Laboratório, Lda
Centro Empresarial de Alfragide
Rua da Indústria, nº 6
2610-088 Amadora
Tel.: +351 21 3600 770
info.pt@vwr.com

SPAIN

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
info.es@vwr.com

SWEDEN

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: +46 (0) 8 621 34 00
kundservice.se@vwr.com

SWITZERLAND

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 (0) 44 745 13 13
info.ch@vwr.com

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
uksales@vwr.com

CHINA

VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
Email: info_china@vwr.com

INDIA

VWR Lab Products Private Limited
No.139, BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India - 560058
Tel.: +91 80 28078400
vwr_india@vwr.com

MIDDLE EAST & AFRICA

VWR International FZ-LLC
DSP Laboratory Complex
125, Floor 01
Dubai, United Arab Emirates
Tel.: +971 4 5573271
info.mea@vwr.com

SINGAPORE

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
sales.sg@vwr.com

GO TO VWR.COM FOR THE LATEST NEWS, SPECIAL OFFERS AND DETAILS FROM YOUR LOCAL VWR SUPPORT TEAM