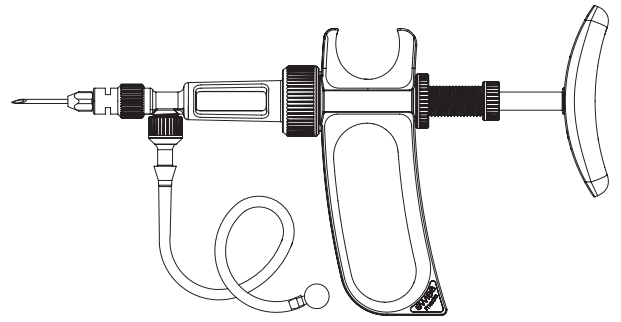


SOCOREX® *ultra* 1810

ANIMAL HEALTH SYRINGE VETERINÄR SPRITZEN SERINGUES VÉTÉRINAIRES

OPERATING INSTRUCTIONS BEDIENUNGSANLEITUNG MODE D'EMPLOI



SAFETY PRECAUTIONS

- Read the operating instructions carefully before use. Keep available for future reference
- Observe the manufacturer's recommendations
- Follow instructions for proper use of injectables
- Before each use, check instrument for perfect working conditions
- Purge, rinse, dry syringe and lubricate the tightness parts carefully after each use
- Never try to disassemble blocked parts and do not use force to separate plunger from cylinder or valves
- Repeat use of the same needle may carry over contaminations to other animals
- Instrument manufacturer cannot be made responsible for needle breakage
- Syringe should be used by professionals only
- Mind possible hand fatigue and its medical consequences during prolonged vaccine campaign
- Do not use syringe for purposes other than intended for
- A saline environment may hasten replacement of instruments parts
- Do not force on handle if needle is blocked. High pressure inside syringe, may lead to glass cylinder breakage and valve damages
- Only use original spare parts

SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Vor Gebrauch, Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und aufbewahren
- Sicherheitsanweisungen des Herstellers beachten
- Anweisungen für bestimmungsgemäße Anwendung des Impfstoffes beachten
- Vor Inbetriebnahme kontrollieren, ob das Instrument in einwandfreiem Zustand ist
- Nach Gebrauch Instrument entleeren, spülen, trocknen und Dichtungsteile einfetten
- Blockierte Teile niemals mit Gewalt zerlegen, den Kolben vom Glaszylinder trennen oder die Ventile entfernen
- Bei Gebrauch der selben Nadel besteht Kontaminationsgefahr auf andere Tiere
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Nadelbruch
- Die Spritze darf nur durch Fachpersonal eingesetzt werden
- Achten Sie auf mögliche Ermüdungen der Hand und deren medizinischen Folgen während einer längeren Impfkampagne
- Die Spritze darf nur für die dafür vorgesehenen Zwecke angewendet werden
- Eine salzhaltige Umgebung kann das Auswechseln von Ersatzteilen beschleunigen
- Bei verstopfter Nadel Griff nicht mit Gewalt drücken. Hoher Druck in der Spritze kann zum Bruch des Glaszylinder und zu Ventilschäden führen
- Nur Original-Ersatzteile verwenden

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Avant utilisation, lire avec soin le mode d'emploi, le conserver et s'y référer au besoin
- Respecter les consignes du fabricant
- Se conformer aux instructions pour l'utilisation correcte des liquides injectables
- Contrôler avant chaque usage le parfait état de fonctionnement de l'instrument
- Purger, rincer, sécher la seringue et lubrifier les pièces d'étanchéité après chaque usage
- En cas de pièces bloquées, ne jamais forcer sur l'assemblage piston-cylindre ou sur les soupapes
- Risques de contamination à d'autres animaux lors de l'utilisation répétée de la même aiguille
- Le fabricant n'est pas responsable du bris d'aiguille
- Matériel destiné à des professionnels.
- Attention au risque de fatigue de la main et à ses conséquences médicales lors des campagnes de vaccination
- Ne pas utiliser l'instrument à d'autres fins que celles définies ci-après
- Le travail dans un environnement salin peut accélérer la dégradation et le remplacement de certaines pièces
- Ne pas forcer sur la béquille en cas de blocage.
- Une forte pression peut entraîner la casse du cylindre et endommager les soupapes
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine

DESCRIPTION

Congratulations for buying a high quality Swiss product.

The automatic syringe *ultra* 1810 allows trouble free injection of volumes as small as 0.02 mL of various water or oil based vaccines with excellent reproductibility. The syringe with spring loaded plunger and three-way valve system is intended for micro-range injections (up to 0.1, 0.2, 0.3 and 0.5 mL) such as for fishes, chicks and small laboratory animals.

It can be autoclaved fully assembled at 121°C (20 minutes). Untighten valves and casing nut prior autoclaving.

Valves are self-contained, avoiding lost of small parts. Volume is easily set with a micrometer screw and locked by nut. The graduated glass barrel is interchangeable. Pistol handle syringe is supplied with feed tubing.

Veterinary needles and drenchers to be ordered separately. Ask for more details about our large selection of Luer Lock stainless steel needles.

BESCHREIBUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines Schweizer Qualitätsproduktes.

Die Selbstfüller-Spritze *ultra* 1810 ermöglicht die problemlose Injektion von Volumen ab 0,02 mL verschiedenster wasser- oder ölbasierter Impfstoffe mit ausgezeichneter Reproduzierbarkeit. Die Selbstfüller-Spritze mit federbelastetem Kolben und Dreiwegenventilsystem ist für Injektionen im Mikrobereich (bis 0,1, 0,2, 0,3 und 0,5 mL) vorgesehen wie z.B. für Fische, Küben und kleine Labortiere.

Die Spritze kann vollmontiert bei 121 °C (20 Minuten) autoklaviert werden. Vor dem Autoklavieren Ventile und Hülse lösen.

In sich geschlossene Ventile vermeiden den Verlust von Kleinteilen. Das Volumen wird einfach mit einer Mikrometerschraube eingestellt und durch eine Mutter gesichert. Der gradierte Glaszylinder ist austauschbar. Die Spritze mit Pistolengriff wird mit einem Ansaugschlauch geliefert.

Veterinärnadeln und Drencher sind separat zu bestellen. Fragen Sie nach weiteren Einzelheiten zu unserer großen Auswahl an Luer Lock Edelstahladeln.

DESCRIPTION

Félicitations, vous avez choisi un produit suisse de qualité.

La seringue automatique *ultra* 1810 permet l'injection de très petits volumes à partir de 0.02 ml de solutions aqueuses ou huileuses avec une excellente reproductibilité. La seringue à remplissage automatique par ressort de rappel du piston et système de soupapes à trois voies est recommandée pour l'injection en série de micro-volumes (jusqu'à 0.1, 0.2, 0.3 et 0.5 ml) sur de petits animaux tels que poussins, poissons ou animaux de laboratoire.

Elle est autoclavable à 121 °C (20 minutes) assemblée, en desserrant le filetage des soupapes et du corps.

Des soupapes encapsulées garantissent l'intégrité de l'instrument. Le réglage du volume s'effectue par vis micrométrique avec verrouillage de la dose. Le cylindre gradué est interchangeable. La seringue est fournie avec un tuyau d'aspiration.

Aiguilles vétérinaires et drenchers à commander séparément. Demandez des informations détaillées sur notre programme d'aiguilles Luer Lock en acier inoxydable.

HOLDING THE SYRINGE

Ergonomic, user friendly handle, perfect balance and smooth plunger movement, ensure fatigue-free operation even during mass vaccination at rates of up to 1000 injections per hour.

Place hand on handle and move plunger with hand palm.

To change position of syringe casing (12), untighten screw (7), pull toward the body, rotate the syringe body into one of the eight possible slots. Push back body and retighten screw (7) keeping plunger in forward position.

OPERATION

The instrument is supplied ready to use, no assembling required.

- Aspiration from bottle at belt: puncture bottle cap with feed needle and vent cannula and connect feed tubing to the feed needle. Filling by gravity the entire silicone tubing, facilitate priming. Verify absence of rubber residue in tubing before connection. Repeated puncture of the rubber seal is not recommended.
- Aspiration from bottle hanging from holder (neck toward the bottom): connect feed tubing to the optional draw-off needle with air inlet and filter (ref. 1.187.590).
- Aspiration from open bottle: connect sinker to the end of the feed tubing and immerse into liquid.

Priming

Set instrument on maximum volume. Prime feed tubing by activating plunger, until liquid completely fills the syringe. Hold syringe upright to expel all air bubbles and/or residues by activating plunger to minimum of five times. The lost liquid during priming can be collected in a clean recipient and returned to container. After changing bottle, verify proper priming (no air bubble) to guarantee optimal performances.

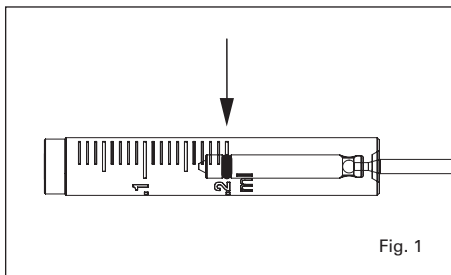
Volume setting (Fig 1 and 2)

Activate plunger a few times before setting volume to enable free plunger movement (stick slip). Loosen locking nut (5) and turn socket (4) to center O-ring on desired graduation on models 0.1, 0.2 and 0.3 mL (Fig 1). For 0.5 mL, center plunger edge on desired graduation (Fig 2). Tighten locking nut (5) in order to prevent any volume alteration. Activate a few times the plunger to verify good operation.

Injection

Attach injection needle (to be ordered separately) to nozzle (mind adequate needle size). During injection, do not apply force on plunger rod and check output liquid from needle.

Too much pressure inside barrel can cause barrel breakage or leakage (risk of injury).



End of dosing

When dosing is completed, remove feed tubing and activate plunger several times to eliminate any residual liquid. Rinse, disassemble, clean and dry the instrument parts according to the instructions in the "maintenance" chapter.

Never store a syringe without prior purging, cleaning and drying parts. Lubrification of tightness parts (plunger O-ring, barrel and valves) avoids blockage over time. Medical grade white and silicone oils recommended. Other stable food oils can also be used.

ERGONOMIE DER SPRITZE

Ergonomischer, benutzerfreundlicher Griff, perfektes Gleichgewicht und eine reibungslose Kolbenbewegung sorgen für ermüdungsfreies Arbeiten auch bei Massenimpfungen mit bis zu 1000 Injektionen pro Stunde.

Hand auf den Griff platzieren und den Kolben mit der Handfläche betätigen.

Um die Position der Hülse (12) zu ändern, Schraube (7) lösen, zum Körper ziehen und den Spritzenkörper in eines der acht möglichen Raster drehen. Körper zurückschieben und Schraube (7) wieder anziehen, Kolben in der Vorwärtsposition halten.

INBETRIEBNAHME

Die Selbstfüller-Spritze wird betriebsbereit geliefert.

- Ansaugmodus Flasche am Gürtel: Die Verschlusskapsel mit Ansaugkanüle und Lüftungs-kanüle durchstechen. Schlauch an Saugkanüle anschliessen. Den gesamten Silikon-schlauch durch Schwerkraft füllen um die Entlüftung zu erleichtern. Vor dem Anschluss kontrollieren dass keine Gummialagerungen im Schlauch vorhanden sind. Wiederholtes Durchstechen der Gummidichtung wird nicht empfohlen.
- Ansaugmodus Flasche hängt am Halter (Hals nach unten): Ansaugschlauch an die optionale Saugnadel mit Luft-zufuhr und Filter anschließen (Ref. 1.187.590).
- Ansaugmodus aus offenem Behälter: Senkgewicht an das Ende des Saugschlauchs anschliessen und in die Flüssigkeit tauchen.

Befüllen

Spritze auf maximales Volumen einstellen. Saug-schlauch durch Aktivieren des Kolbens füllen bis die Flüssigkeit die Spritze vollständig füllt. Die Spritze senkrecht halten um alle Luftblasen und/oder Rückstände auszustossen, indem der Kolben mindestens fünfmal betätigt wird. Die während des Entlüftens dosierte Flüssigkeit kann in einem sauberen Behälter aufgefangen werden und wieder verwendet werden. Nach einem Flaschenwechsel die korrekte Befüllung kontrollieren (keine Luftblase), um optimale Leistungen zu gewährleisten.

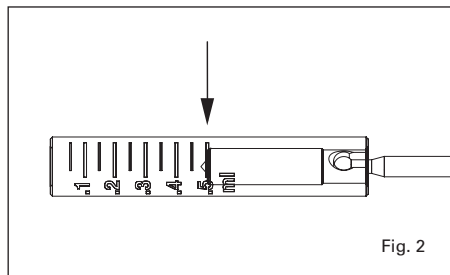
Volumeneinstellung (Abb. 1 und 2)

Kolben vor Volumeneinstellung mehrmals betätigen um eine reibungslose Kolbenbewegung (Haftgleit-effekt) zu ermöglichen. Gegenmutter (5) lösen und Führungshülse drehen, um den O-Ring an der gewünschten Teilung bei den Modellen 0.1, 0.2 und 0.3 mL zu zentrieren (Abb. 1). Bei 0,5 mL die Kolbenkante auf die gewünschte Teilung einstellen (Abb. 2). Gegenmutter (5) anziehen, um eine Volumenänderung zu vermeiden. Kolben mehrmals betätigen um die einwandfreie Funk-tionalität zu überprüfen.

Injektion

Injektionsnadel (separat zu bestellen) an der Aus-gangsventil befestigen (auf richtige Nadelgrösse acht-en).

Während der Injektion, keine Kraft auf den Kolben an-wenden. Die Nadel auf austretende Flüssigkeit prüfen. Zu hoher Druck im Inneren des Zylinders kann zum Bruch führen (Verletzungsgefahr).



Dosiervorgang beenden

Nach Beendigung des Dosiervorgangs den Saug-schlauch entfernen und Kolben mehrmals betätigen um jegliche Restflüssigkeit zu entfernen.

Spritze spülen, auseinandernehmen, reinigen und trocken-gemäss, den Anweisungen im Kapitel "Wartung". Die Spritze nie ohne sorgfältige Entleerung, Reinigung und Trocknung lagern.

Fetten von Dichtungsteilen (Kolben, O-Ring, Zylinder und Ventile) verhindert ein kurzfristiges Blockieren. Medizinische Weiß- und Silikonöle empfohlen. Andere stabile Lebensmittelöle sind zulässig.

PRISE EN MAIN DE LA SERINGUE

Forme ergonomique et équilibrée. Prise en main idéale de la seringue, légèreté et course douce du piston permettent des dosages répétés sans fatigue, même lors de campagnes jusqu'à 1000 injections à l'heure.

Placer la main dans la poignée revolver et l'index dans l'ocillet supérieur. Pour modifier la position du corps de seringue (12), desserrer l'écrou (7), tirer le corps vers l'avant, faire pivoter le corps dans l'un des 8 crans disponibles. Replacer le corps, puis revisser l'écrou (7) en maintenant le piston en position avant.

MISE EN SERVICE

L'instrument est livré prêt à l'emploi.

- Prélèvement à partir d'un flacon fixé à la ceinture : percer le septum avec la canule d'aspiration et la canule d'aération, puis connecter le tuyau à la canule d'aspiration. Pour faciliter l'amorçage, remplir par gravité le tuyau en silicone sur toute sa longueur. Vérifier l'absence de résidus de caoutchouc dans le tuyau. Le perçage répété d'un même septum est déconseillé.
- Prélèvement à partir d'un flacon suspendu (col vers le bas) : fixer le tuyau sur l'aiguille de prélèvement avec filtre à air (accessoire, n° cat. 1.187.590).
- Prélèvement à partir d'un flacon ouvert : placer le suceur à l'extrémité du tuyau et l'immerger dans le liquide.

Amorçage

Régler la seringue sur son volume maximal. Amorcer en actionnant le piston jusqu'à son remplissage complet. Tenir la seringue pointée en haut pour éliminer les bulles d'air et autres résidus en activant le piston au moins cinq fois. Le liquide perdu lors de l'amorçage peut se récupérer dans un récipient propre. A chaque changement de bouteille, vérifier l'absence de bulles pour garantir les meilleures performances.

Réglage du volume (Fig 1 et 2)

Activer quelques fois le piston avant tout réglage. Desserrer le curseur (5) et tourner la douille (4) afin d'aligner le joint du piston sur la graduation désirée, pour les modèles de 0.1, 0.2 et 0.3 mL (Fig 1). Pour la 0.5 mL, aligner le bord supérieur du piston sur la graduation (Fig 2). Resserrer le curseur (5) pour éviter tout changement inopiné du volume pendant le travail. Vérifier le bon fonctionnement en activant le piston quelques fois.

Injection

Connecter l'aiguille d'injection (à commander séparément) au raccord Luer Lock (choisir une taille adéquate pour l'aiguille).

Ne pas appliquer de force excessive pendant l'injection et vérifier la distribution du liquide à l'extrémité de l'aiguille.

Trop de force à l'intérieur du cylindre peut causer une fuite ou la casse du cylindre (risque de blessure).

Fin du travail

Lorsque la distribution est terminée, retirer le tuyau d'alimentation et actionner à plusieurs reprises le piston afin de purger complètement le liquide. Rincer, démonter, nettoyer et sécher l'instrument selon les indications du chapitre «entretien». Ne jamais ranger une seringue qui n'a pas été purgée, nettoyée et séchée. Une lubrification des éléments d'étanchéité (O-ring de piston, cylindre et soupape) permet d'éviter tout blockage dans la durée. Des huiles blanches médicinales ou silicone, de même que tout autre huile alimentaire stable peuvent être utilisées.

MAINTENANCE

Cleaning

Syringe and accessories must be carefully cleaned after each use.

Aspirate water or an appropriate cleaning solution (detergent) and rinse thoroughly. Solution should not contain any residue. Purge cleaning solution by activating plunger several time..

Disassembling

Remove needle and feed tubing. Hold handle (6) and unscrew casing nut (7) while holding syringe body (fingers on barrel).

Slowly pull forward casing to disengage plunger (8). Never apply excessive force if the plunger is blocked. Remove barrel, watch out not losing barrel washer (11). Untighten both connectors (15 and 16), remove valves (13 and 14). Rinse all parts with appropriate detergent or warm water (no residue). It is mandatory to let dry all parts (valves, connectors, syringe casing, plunger and barrel) before reassembling.

Valves reassembling (Fig 3)

Introduce each valve in its specific housing, respecting mechanical coding. Lubricate valve if syringe is stored. Screw inlet and outlet valves. Do not use tool, neither apply excessive force while manually tightening.

Plunger O-ring replacement (Fig 4 and 5)

Apply only to 0.1, 0.2 and 0.3 mL models. Use thin needle to remove O-ring. Avoid damaging the O-ring groove.

Mount new lubricated O-ring on guide (1). Push O-ring into the plunger groove (2).

Plunger reassembly (Fig 6 and 7)

Slightly lubricate barrel entrance (1), insert half of plunger into barrel without force (2). Place barrel into the syringe casing. Couple plunger onto plunger rod (3) and push the plunger fully inside barrel (4).

Introduce the syringe casing into the desired handle slot and partially screw casing nut (7). Position the barrel as to see the graduation. Push the plunger fully into the barrel by pressing on the piston rod (1) and tighten the nut (7) without excessive force. Assure correct syringe operation with several plunger movements. Plunger should move freely and clearly stop at end of travel.

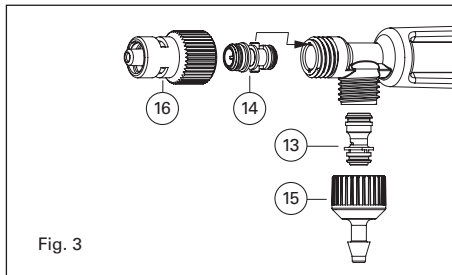


Fig. 3

WARTUNG

Reinigung

Die Selbstfüller-Spritze und Zubehör sollten nach jedem Gebrauch gereinigt werden.

Wasser oder eine dafür geeignete Spülmittellösung ansaugen und mehrmals spülen. Die Lösung sollte keine Rückstände mehr enthalten. Die Waschlösung durch mehrmaliges Betätigen des Kolbens entleeren.

Demontage

Nadel und Saugschlauch entfernen. Am Handgriff (6) festhalten und Hülse (7) abschrauben während der Spritzenkörper (Finger am Zylinder) gehalten wird.

Zur Lösung des Kolbens (8) das Gehäuse langsam nach vorne ziehen. Niemals übermäßige Kraft anwenden, wenn der Kolben blockiert ist. Zylinder entfernen, aufpassen, dass die Zylinderdichtung (11) nicht gelöst wird. Beide Anschlüsse (15 und 16) lösen, Ventile (13 und 14) entfernen. Alle Teile mit geeignetem Reinigungsmittel oder warmem Wasser abspülen (rückstandsfrei). Es ist zwingend erforderlich, alle Teile (Ventile, Anschlüsse, Spritzengehäuse, Kolben und Zylinder) vor dem Zusammenbau trocknen zu lassen.

Zusammenbau der Ventile (Abb. 3)

Jedes Ventil in sein spezifisches Gehäuse einführen und dabei die mechanische Codierung beachten. Ventile für die Lagerung einfetten.

Verschraube Einlass und Auslass Ventil. Benutzen Sie kein Werkzeug und üben Sie keine übermäßige Kraft beim festziehen aus.

Austausch der Kolbendichtung (Abb. 4 und 5)

Nur für die Modelle 0.1, 0.2 und 0.3 mL. Zur Entfernung der Dichtung eine dünne Nadel benutzen. Beschädigung der Dichtungsringkerbe unbedingt vermeiden.

Frisch gefettete Dichtung auf die Führung (1) montieren. Dichtung in die Dichtungskerbe (2) schieben.

Zusammenbau des Kolbens (Abb. 6 und 7)

Zylindereingang (1) leicht einfetten, Kolben zur Hälfte, ohne Gewaltanwendung, in den Zylinder einsetzen (2). Zylinder in das Gehäuse einfügen. Kolben an die Kolbenstange (3) kuppeln und den Kolben ganz in den Zylinder (4) schieben.

Spritzenhülse in den gewünschten Griffschlitz einführen und die Gehäusemutter (7) teilweise verschrauben. Zylinder so platzieren dass die Graduierung sichtbar ist. Durch Druck auf die Kolbenstange (1) den Kolben vollständig in den Zylinder schieben und Gehäusemutter (7) ohne übermäßige Kraft anziehen.

Kolben mehrmals betätigen um die einwandfreie Funktionalität sicherzustellen.

Der Kolben sollte sich reibungslos bewegen und am Ende des Arbeitshubes deutlich stoppen.

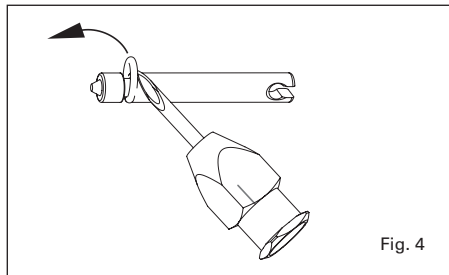


Fig. 4

ENTRETIEN

Nettoyage

Seringue et accessoires doivent être soigneusement nettoyés et séchés après chaque utilisation.

Aspirer de l'eau ou une solution nettoyante appropriée (détergent) ne laissant aucun résidu, rincer abondamment puis purger le liquide résiduel en actionnant à vide le piston avant de démonter.

Démontage

Retirer l'aiguille et le tuyau d'aspiration. Tenir la poignée (6) et dévisser l'écrou (7), tout en tenant le cylindre. Glisser doucement le corps vers l'avant pour dégager le piston (8). Prendre garde de ne pas perdre le joint de cylindre (11). Ne jamais forcer un piston bloqué.

Dévisser les deux raccords (15 et 16), retirer les soupapes (13 et 14). Rincer toutes les pièces avec un détergent approprié ou de l'eau chaude pour éliminer tout résidu. Il est impératif de bien laisser sécher toutes les pièces avant remontage (soupapes, raccords, corps, piston et cylindre).

Remontage des soupapes (Fig 3)

Replacer les deux soupapes dans leur logement en respectant le détrompage. Lubrifier la soupape si la seringue doit être rangée.

Visser les soupapes d'entrée et de sortie. Serrer manuellement, sans forcer, ne pas utiliser d'outil.

Changement du joint de piston (Fig 4 et 5)

Uniquement sur les modèles 0.1, 0.2 et 0.3ml. Enlever le joint avec une aiguille fine en veillant à ne pas endommager son logement.

Placer un nouveau joint lubrifié sur le guide (1). Faire glisser le joint jusque dans la rainure du piston (2).

Remontage du piston (Fig 6 et 7)

Lubrifier légèrement l'entrée du cylindre (1), insérer sans forcer la moitié du piston dans le cylindre (2). Placer le tout dans le corps. Coupler la tige et le piston (3) et pousser celui-ci entièrement dans le cylindre (4).

Positionner le corps de seringue dans un des crans de la poignée et visser partiellement l'écrou (7). Tourner le cylindre pour visualiser la graduation. Appuyer sur la béquille pour que le piston soit entièrement dans le cylindre et visser l'écrou (7) sans forcer. S'assurer du bon fonctionnement en activant le piston plusieurs fois, il doit pouvoir se mouvoir librement, avec une butée nette en fin de course.

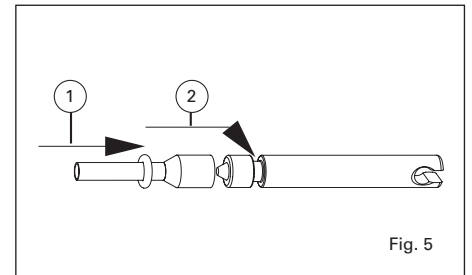


Fig. 5

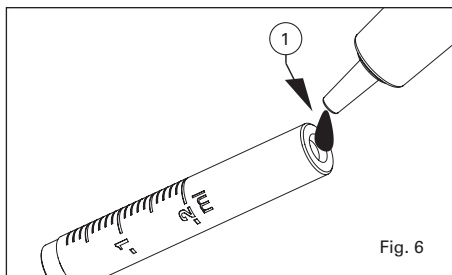


Fig. 6

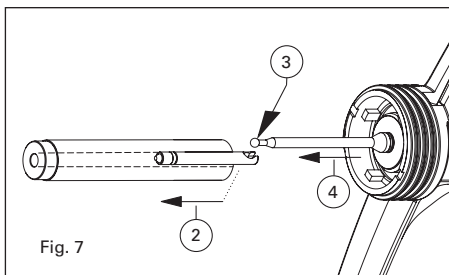


Fig. 7

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Erratic operation	Syringue used without liquid inside Plunger, O-ring and barrel not properly lubricated	Use with liquid Use appropriate lubricant
Blocked valve	Syringe not cleaned Valve parts blocked by residue	Disassemble and clean Soak valve and clean (remove residue)
Leaking valve	Residue in valve (i.e. rubber residue from septum, cristalization) prevent tightness Damaged valve	Clean valve Replace part
Wrong volume	See leaking valve	See leaking valve
Inadequate performance	Priming not completed, air bubble in system Barrel washer not positioned correctly or missing	Prime properly Change barrel washer
Liquid accumulation behind plunger	0.1 mL – 0.3 mL models, damaged O-ring or missing 0.5 mL model, This may occur after long injection series	Check plunger, change O-ring Remove liquid when doing maintenance
Plunger blocked	Syringe stored without cleaning Needle clogged	Do not apply force to unblock. Disassemble and soak syringe in warm water and separate plunger parts Change needle
No priming possible	Check for blocked valve Check for leaking valve Check for clogged needle	Clean and reassemble Change valve if required Change needle if required

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Unregelmässiger Betrieb	Spritze ohne Flüssigkeit in Betrieb Kolben, O-Ring und Zylinder nicht richtig eingefettet	Flüssigkeit einsetzen Geeignete Gleitmittel benutzen
Ventil blockiert	Spritze nicht gereinigt Ventile durch Rückstände blockiert	Spritze zerlegen und reinigen Ventil einweichen und reinigen (Rückstände entfernen)
Ventil undicht	Rückstände im Ventil (z.B. Gummireste vom Septum, Kristallisation) verhindern Dichtheit. Ventil beschädigt	Ventil reinigen Ventil ersetzen
Falsches Volumen unzureichende Leistung	siehe "Ventil undicht" Mangelhafte Entlüftung, Luftblasen im System Zylinderdichtung nicht richtig platziert oder fehlend	siehe "Ventil undicht" Entlüftung durchführen Zylinderdichtung auswechseln
Flüssigkeitsansammlung hinter dem Kolben	Für 0,1 mL - 0,3 mL Modelle, O-Ring nicht dicht oder fehlend Für 0,5 mL Modell, kann nach langen Injektionsreihen auftreten	Kolben prüfen, Dichtung wechseln Flüssigkeit durch eine Wartung entfernen
Kolben blockiert	Spritze ohne vorgehende Reinigung gelagert Nadel verstopft	Blockierte Teile nicht gewaltsam trennen. Spritze zerlegen und Teile in warmem Wasser einweichen. Nadel auswechseln
Entlüftung unmöglich	Blockiertes Ventil prüfen Undichtetes Ventil prüfen Verstopfte Nadel prüfen	Ventil reinigen und wieder zusammensetzen Falls nötig, Ventil auswechseln Falls nötig, Nadel auswechseln

PANNE	CAUSE PROBABLE	CORRECTION
Mouvement irrégulier	Pas de liquide dans la seringue Piston, joint ou cylindre mal lubrifiés	Utiliser du liquide Utiliser un lubrifiant approprié
Soupape bloquée	Seringue sale Résidus dans la soupape	Démonter et nettoyer la seringue Faire tremper la soupape et la nettoyer
Fuite dans la soupape	Résidus compromettent l'étanchéité (particules de caoutchouc du septum, cristallisation) Soupape endommagée	Nettoyer la soupape Remplacer la pièce
Volume erroné mauvaises performances	Voir « Fuite dans la soupape » Amorçage partiel, bulles d'air dans le système Joint de cylindre mal positionné ou manquant	Voir « Fuite dans la soupape » Amorcer correctement Changer le joint de cylindre
Accumulation de liquide derrière le piston	Sur modèles 0.1 à 0.3 ml, joint de piston non étanche ou manquant Sur 0.5 ml, possible après de longues séries d'injection	Vérifier le joint et le changer au besoin Vider le liquide en effectuant la maintenance
Piston bloqué	Seringue entreposée sans nettoyage Aiguille bouchée	Ne pas forcer le déblocage. Désassembler la seringue et la tremper dans l'eau chaude pour débloquer le piston Changer l'aiguille
Amorçage impossible	Voir si soupape bloquée Voir si fuite dans la soupape Voir si aiguille bouchée	Nettoyer et réassembler Changer la soupape le cas échéant Changer l'aiguille le cas échéant

STERILIZATION

The *Ultra* 1810 syringe can be autoclaved fully assembled at 121°C, during 20 minutes in a sterilization pouch (Qualitix cat. No. 3210.1326) laying directly on a metal grid. Do not sterilize an instrument that has not been previously purged and cleaned. See chapter "Maintenance".

Lubricate plunger O-ring, cylinder and valves before autoclaving the syringe to avoid blockage. See chapter "End of dosing".

Slightly untighten both valve connectors (15 and 16) and casing nut (7).

After sterilization, the instrument must be cool and completely dry prior to retightening all connectors and nuts.

Correct autoclaving procedure is the sole user responsibility.

MATERIALS

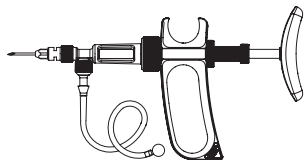
All parts in contact with liquid are made of carefully selected and chemically inert materials:

- Feed tubing: silicone
- Barrel: sodocalcic AR glass (0.5 mL) and borosilicate glass 3.3 (0.1 to 0.3 mL)
- Plunger: stainless steel
- Barrel washer, plunger O-ring: FPM
- Valve: PP, stainless steel and FPM
- Syringe casing: PA
- Sinkers and feed cannula: nickel/chromed plated brass

PERFORMANCE AND ORDERING INFORMATION

Package contents

- Instrument
- Feed tubing (17)
- Sinkers (18)
- Feed needle (19) and vent cannula (20)
- Operating instructions
- Spare parts bag with barrel O-ring, plunger O-ring (except for 0.5 mL model), guide for O-ring



STERILISATION

Die *Ultra* 1810 Selbstfüller-Spritze kann, komplett montiert, bei 121°C, während 20 Minuten in einem Sterilisationsbeutel (Qualitix Kat. Nr. 3210.1326), der direkt auf einem Metallgitter liegt, autoklaviert werden.

Nie ein Instrument sterilisieren, ohne es vorher zu leeren, -reinigen und -trocknen. Siehe Kapitel "Wartung". Kolbendichtung, Zylinder und Ventile vor dem Autoklavieren einfetten, um ein Blockieren zu vermeiden. Siehe Kapitel "Dosiervorgang beenden".

Beide Ventilanschlüsse (15 und 16) und Gehäusemutter (7) leicht lösen.

Nach der Sterilisation muss das Instrument abkühlen und vollständig trocknen. Ventilanschlüsse und Gehäusemutter wieder festziehen.

Die ordnungsgemäße Autoklavierprozedur steht in der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

MATERIALIEN

Alle Teile, flüssigkeitsberührenden Teile bestehen aus sorgfältig ausgewählten und chemisch inerten Materialien:

- Saugschlauch: Silikon
- Zylinder: Kalknatron-AR-Glas (0,5 mL) und Borosilikatglas 3,3 (0,1 bis 0,3 mL)
- Kolben: Edelstahl
- Zylinderdichtung, Kolben O-Ring: FPM
- Ventil: PP, Edelstahl und FPM
- Spritzenhülse: PA
- Senkgewicht und Ansaugkanüle: vernickeltes/verchromtes Messing

TECHNISCHE DATEN UND BESTELLINFORMATIONEN

Verpackungsinhalt

- Instrument
- Saugschlauch (17)
- Senkgewicht (18)
- Ansaugkanüle (19) und Lüftungskanüle (20)
- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilbeutel mit Zylinderdichtung, Kolbendichtung (außer 0,5 mL-Modell), Dichtungsführung

STERILISATION

La seringue *Ultra* 1810 est stérilisable à l'état monté à 121 °C, pendant 20 minutes dans un sachet de stérilisation (Qualitix no.cat. 3210.1326) si posée directement sur une grille en métal. Ne pas autoclaver un instrument non purgé ni correctement nettoyé. Voir paragraphe « entretien ». Pour éviter tout blocage, lubrifier joint de piston, cylindre et valves avant l'autoclavage. Voir paragraphe « Fin de travail ».

Déserrer légèrement les deux raccords de soupape (15 et 16), ainsi que l'écrou (7). Après stérilisation, l'instrument doit être complètement refroidi et bien sec avant de resserrer tous les raccords. L'utilisateur est seul responsable des bonnes pratiques d'autoclavage.

MATERIAUX

Les pièces en contact avec le liquide sont sélectionnées avec soin et chimiquement inertes:

- Tuyau d'aspiration: silicone
- Cylindre: verre AR sodocalcique (0.5 mL) et borosilicate 3.3 (0.1 à 0.3 mL)
- Piston: acier inox
- Joints de cylindre et de piston: FPM
- Soupape: PP, acier inox et FPM
- Corps de seringue: PA
- Suceur et canule d'aspiration: laiton nickelé/chromé.

DONNESTECHNIQUES ET CATALOGUE

Contenu de l'emballage

- Instrument
- Tuyau d'aspiration en silicone (17)
- Suceur (18)
- Canules d'aspiration (19) et d'aération (20)
- Mode d'emploi
- Sachet pièces rechange avec joint de cylindre, joint de piston (sauf pour modèle 0.5 ml), guide pour joint.

Volume range (mL)	Division (mL)	Precision (CV%)		Cat. No.
		min vol.	max vol	
0.02 – 0.1	0.005	< 1,8%	< 0,5%	1810.2.05001
0.05 – 0.2	0.01	< 1,6%	< 0,5%	1810.2.05002
0.05 – 0.3	0.025	< 1,4%	< 0,45%	1810.2.05003
0.1 – 0.5	0.05	< 1,2%	< 0,4%	1810.2.05005

ACCESSORIES

Cat. No.	Description	Packaging
Spare plunger		
1810.581	0.1 mL *	1 pc
1810.582	0.2 mL *	1 pc
1810.583	0.3 mL *	1 pc
1810.585	0.5 mL	1 pc
* O ring included		
Spare O-ring		
1810.951	0.1 mL	10 /pk
1810.952	0.2 mL	10 /pk
1810.953	0.3 mL	10 /pk
Spare glass barrels		
01810.001	0.1 mL	6 /pk
01810.002	0.5 mL	6 /pk
01810.003	0.3 mL	6 /pk
01810.005	0.5 mL	6 /pk
Replacement feed tubing		
1810.705	Feed tubing - 1 meter	1 pc

ZUBEHÖR

Cat. No.	Description	Packaging
Valves		
1810.915	Intake valve	1 pc
1810.945	Outlet valve	1 pc
Various syringe accessories		
1.187.590	Draw off needle	6 /pk
Drenching cannulas		
376.0925S	Straight, 25 mm	3 /pk
376.1251S	Straight, 51 mm	3 /pk
376.16102S	Straight, 102 mm	2 /pk
376.0925B	Bent, 25 mm	3 /pk
376.1251B	Bent, 51 mm	3 /pk
376.16102B	Bent, 102 mm	2 /pk

ACCESSOIRES

Cat. No.	Description	Packaging
Premium lubricant ABF		
1.170.705	70 mL	1 pc
1.170.906	70 mL (pack of 6)	6 /pk
1.170.755	500 mL	1 pc
1.170.956	500 mL (pack of 6)	6 /pk
Superior quality needles, Luer Lock		
371.0503	0.5 x 3 mm / 25G x 1/8"	12/pk
371.0504	0.5 x 4 mm / 25G x 1/6"	12/pk
371.0603	0.6 x 3 mm / 23G x 1/8"	12/pk
371.0604	0.6 x 4 mm / 23G x 1/6"	12/pk
371.0605	0.6 x 5 mm / 23G x 3/16"	12/pk
371.0606	0.6 x 6 mm / 23G x 1/4"	12/pk
371.0608	0.6 x 8 mm / 23G x 1/3"	12/pk
371.0704	0.7 x 4 mm / 22G x 1/6"	12/pk
371.0706	0.7 x 6 mm / 22G x 1/4"	12/pk
371.0709	0.7 x 9 mm / 22G x 3/8"	12/pk
371.0710	0.7 x 10 mm / 22G x 3/8"	12/pk
371.0806	0.8 x 6 mm / 21G x 1/4"	12/pk
371.0810	0.8 x 10 mm / 21G x 3/8"	12/pk

Viscosity data

Volume mL	Maximal cinematic viscosity * (cst)	Example of liquids
0.1 to 0.5	200 (up to 300)	Glycerol 90% SAE 30
Test conditions to determine maximum viscosity		
Syringe with horizontal 1 meter feed tubing. Syringe set at maximal volume. Aspiration time < 3 sec. Needle diameter 0.8mm (21G).		

* Cinematic viscosity in centistokes (cst). Dynamic viscosity in centipoises (cps) obtained by multiplying cinematic viscosity by liquid density (kg/dm³). Performance data and viscosity limit are related to selected needle size.

WARRANTY

The *ultra* 1810 syringe is guaranteed for a period of one year against any manufacturing or material defect. Cases due to non-respect of manufacturer's instructions are excluded from the warranty. Glass barrel breakage, damages to the plunger or valves due to improper handling or cleaning are not covered by the warranty. Should regular maintenance not eliminate a detected defect, return the instrument to the dealer from whom it was purchased, after obtaining a return authorisation. **Rinse, dry and decontaminate instrument prior to its return.**

SPARE PARTS

1. Plunger rod
2. Clip
3. Spring
4. Socket
5. Nut, socket
6. Handle
7. Nut, casing
8. Plunger
9. O-ring (0.1 mL to 0.3 mL only)
10. Barrel
11. Barrel washer
12. Casing
13. Cartridge, inlet valve
14. Cartridge, outlet valve
15. Feeding connector
16. Outlet connector
17. Feed tubing
18. Sink
19. Feed needle
20. Vent cannula

Viskositätsdaten

Volumen mL	Maximal cinematic viscosity * (cst)	Beispiel an Flüssigkeiten
0.1 to 0.5	200 (up to 300)	Glycerol 90% SAE 30
Prüfbedingungen zur Bestimmung der maximalen Viskosität		
Spritze mit horizontalem 1 Meter langem Zuführschlauch. Spritze auf maximales Volumen eingestellt. Aufsaugszeit < 3 sec. Nadeldurchmesser 0,8mm (21G).		

* Kinematische Viskosität in Zentistokes (cst). Dynamische Viskosität in Centipoise (cps), erhalten durch Multiplikation der kinematischen Viskosität mit der Flüssigkeitsdichte (kg/dm³). Leistungsdaten und Viskositätsgrenze beziehen sich auf die gewählte Nadelgröße.

GARANTIE

Die Garantie der *ultra* 1810 Selbstfüller-Spritze gilt für die Dauer eines Jahres für Fabrikations- und Materialfehler. Bei Missachtung der Angaben in der Bedienungsanleitung und der Sicherheitsvorschriften führen zum Verlust der Garantieansprüche. Brüche am Glaszylinder sowie Schäden am Kolben infolge unsachgemässer Anwendung oder Reinigung sind ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen. Bei Störungen, die nach regulärer Wartung nicht zu beseitigen sind, retournieren Sie das Instrument an Ihren lokalen Fachhändler, nach Erhalt einer vorherigen Rückgabeberechtigung. **Das Instrument ist vor der Rücksendung zu- spülen, -trocknen und -dekontaminieren.**

ERSATZTEILE

1. Kolbenstange
2. Clip / Klammer
3. Feder
4. Führungshülse
5. Überwurfmutter
6. Handgriff
7. Gewindemutter, Hülse
8. Kolben
9. O-Ring / Dichtungsring (nur 0.1 mL to 0.3 mL)
10. Zylinder
11. Zylinderdichtung
12. Hülse / Gehäuse
13. Kartusche, Ansaugventil
14. Kartusche, Ablassventil
15. Eingang (Ansaug) anschluss
16. Ausgangsanschluss
17. Ansaugschlauch
18. Senkgewicht
19. Ansaugkanüle
20. Lüftungskanüle

Limites de viscosité

Volume mL	Maximal cinematic viscosity * (cst)	Exemple de liquides
0.1 to 0.5	200 (up to 300)	Glycerol 90% SAE 30
Conditions pour déterminer la viscosité maximale		
Seringue avec tuyau d'alimentation horizontal de 1 mètre. Seringue réglée au volume maximal. Temps d'aspiration < 3 sec. Diamètre de l'aiguille 0.8mm (21G).		

* Viscosité cinématique en centistokes (cst). Viscosité dynamique en centipoises (cps), obtenue en multipliant la viscosité cinématique par la densité du liquide (kg/dm³). Les données de performance et la limite de viscosité sont liées à la taille de l'aiguille utilisée.

GARANTIE

La seringue *ultra* 1810 est garantie un an contre tout défaut de matière ou de fabrication, sauf piston et soupapes. Le non-respect des instructions et des consignes de sécurité du fabricant, de même que le bris de verre et les dégâts au piston et soupapes dus à une utilisation non conforme ou à un entretien négligé ne sont pas couverts par cette garantie. Si l'instrument présente une panne qui n'a pas pu être éliminée par l'entretien courant, le retourner pour réparation après obtention de l'accord du revendeur. **Rincer, sécher et décontaminer l'instrument avant de le retourner.**

PIÈCES DE RECHANGE

1. Béquille
2. Clip
3. Ressort
4. Douille
5. Curseur
6. Poignée
7. Ecrou
8. Piston
9. Joint (0.1 to 0.3 mL seulement)
10. Cylindre
11. Joint de cylindre
12. Corps de seringue
13. Cartouche, soupape d'aspiration
14. Cartouche, soupape de distribution
15. Raccord alimentation
16. Raccord Luer lock
17. Tuyau d'alimentation
18. Suceur
19. Canule d'aspiration
20. Canule d'aération

