SARTORIUS

85037-547-49

Instructions for Use

Minisart®-RC | SRP | NY | PES | PES-

Sartorius Syringe Filters: Reliable and Ultrapure

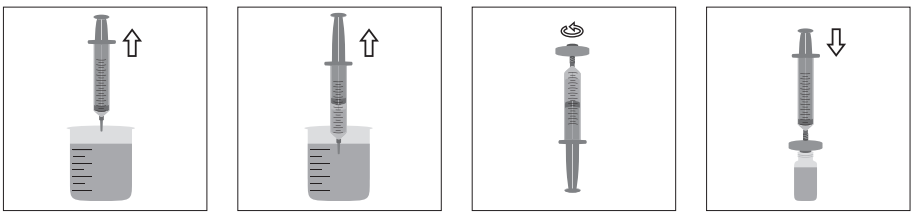
Sartorius Minisart® filters are ideal for preparation of analytical samples. Minisart® filters are manufactured at our own plant in Goettingen, Germany, and are required to meet the strictest quality standards. As a result, Sartorius sets the standards in both high flow rates and total throughput. At the same time, these syringe filters are virtually free of extractables, delivering an ultrapure filtrate.

Choose the right Minisart® syringe filter to optimize preparation of your samples for HPLC, UHPLC, LC | MS or a different analytical method. All Minisart® syringe filters listed below are certified for HPLC. Our recommended syringe filters for LC | MS and other analytical procedures are identified accordingly.

Applications

- **Minisart® RC** for ultracleaning of aqueous and organic solutions
- **Minisart® NY** for ultracleaning of aqueous and organic solutions
- **Minisart® PES** specially designed for ultracleaning of aqueous protein solutions (containing up to 30% MeOH)
- **Minisart® SRP** with a hydrophobic PTFE membrane for ultracleaning of aggressive liquids and gases
- **Minisart® RC | SRP | NY**, individually sterile-packaged (identified by suffix –ACK), for immediate sterile filtration of liquids
- **Minisart® PES- with a hydrophobic PES membrane for sterile venting and filtration of gases**

Instructions for Use



a) b) c) d)

If possible, draw a slight amount of air (at least 1 mL) into a syringe (a). Then fill the syringe with the liquid to be filtered: pull the plunger upwards to draw this liquid from a suitable container into the syringe (b). If required, remove any remaining liquid from the tip of the syringe and attach a Minisart® to the luer lock or luer slip connector on the filled syringe (c). Apply consistent pressure to press in the plunger of the syringe in order to filter the liquid through the Minisart® filter into a suitable vial for collection (d). Afterwards, press the plunger all the way in so that the air cushion initially created will discharge any liquid remaining in the inlet and outlet of the filter. As a result, this will reduce the hold-up volume.

Caution!

1. Take care when using syringes with a volume of less than 10 mL, as they can easily generate a pressure greater than the maximum recommended pressure resistance of 7 bar (102 psi) for Minisart®. Therefore, slowly press in the plunger on a syringe with a volume of less than 10 mL. As soon as you detect considerable resistance (= max. filter pressure capacity), do not use force while continuing to press the plunger. Otherwise, you can damage the filter, and filtration will no longer guarantee an ultrapure filtrate.
2. Minisart® is designed for bidirectional use. However, once you have selected one direction of filtration, be sure to maintain this direction. Never use the same syringe filter for both directions! For sterile filtration according to the BCT (see Table 1), you **must** use Minisart® RC in the following direction only: from the female luer inlet to which the syringe is attached to the male luer slip outlet.

Note

1. If you would like to achieve maximum recovery of your sample to be filtered, detach the syringe from the syringe filter and draw air once more into the syringe. After reconnecting the syringe and filter, use the air cushion created in this way to press out the remaining liquid. To do so, you will have to apply pressure beyond the bubble point of the particular Minisart® membrane incorporated (see Table 1). This will reduce the hold-up volume to the lowest possible amount.
2. Our filters are leading in terms of purity (see also recommendation for various analytical procedures), so prerinsing is usually not necessary. For extremely sensitive analytical methods, you may need to additionally prerinse the particular syringe filter you use with 0.5–2 mL of ultrapure water or ultrapure running buffer or wash buffer. This way, you can be sure that you have removed even the slightest traces of extractables. To avoid diluting exceptionally small sample volumes as far as possible, apply the technique described (step 1 above) to press out the remaining traces of rinse liquid using the air cushion before performing actual filtration.
3. Use a Minisart® for only one sample to reliably prevent carrying over residues of one sample to the next.
4. The Minisart® PES- has a female luer lock connector as the inlet and this is labeled "IN". The outlet has either a male luer lock or a hose barb outlet connector and this is not labeled.
5. You will find an overview of chemical compatibilities in the 'Minisart® Chemical Compatibility Guide' on our website.

Gebrauchsanleitung

Minisart®-RC | SRP | NY | PES | PES -

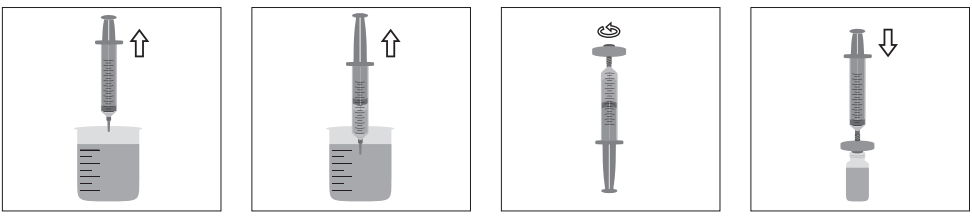
Spritzenvorsatzfilter von Sartorius, verlässlich und hochrein

Minisart® Filter von Sartorius sind die optimale Lösung zur Probenvorbereitung in der Analytik. Minisart® Filter werden in Eigenfertigung in unserem Werk in Göttingen hergestellt und unterliegen strengsten Qualitätsmaßstäben. Sartorius setzt dabei Standards sowohl bei Durchflussgeschwindigkeit, als auch Durchflussmenge. Dabei sind die Filter weitgehend frei von extrahierbaren Substanzen für ein unverfälschtes Filtrat.

Optimieren Sie Ihre Probenvorbereitung für HPLC, UHPLC, LC | MS oder andere analytische Verfahren durch die Wahl des richtigen Minisart® Filters. Alle unten aufgeführten Minisart® sind HPLC zertifiziert. Unsere empfohlenen Filter für die LC | MS und andere analytischen Verfahren sind entsprechend gekennzeichnet.

Anwendungen
- **Minisart® RC** zur Hochreinigung von wässrigen und organischen Flüssigkeiten
- **Minisart® NY** zur Hochreinigung von wässrigen und organischen Flüssigkeiten
- **Minisart® PES** besonders für die Hochreinigung von wässrigen Proteinlösungen (mit bis zu 30% MeOH Gehalt)
- **Minisart® SRP** mit hydrophober PTFE Membran zur Hochreinigung von aggressiven Flüssigkeiten und Gasen
- **Minisart® RC | SRP | NY**, einzeln steril verpackt (Kennung -ACK), zur sofortigen Sterilfiltration von Flüssigkeiten
- **Minisart® PES –** mit hydrophober PES Membran zur sterilen Entlüftung und Filtration von Gasen

Gebrauchsanleitung



a) b) c) d)

Ziehen Sie, wenn möglich, etwas Luft (mindestens 1 mL) in eine Spritze (a). Füllen Sie dann die zu filtrierende Flüssigkeit in eine Spritze, indem Sie die Flüssigkeit aus einem geeigneten Gefäß aufziehen (b). Entfernen Sie ggf. Flüssigkeitsreste von der Spritzenspitze und setzten Sie den Minisart® auf den Luer-Lock oder Konus-Anschluss der gefüllten Spritze (c). Drücken Sie den Kolben der Spritze gleichmäßig herunter und filtrieren Sie den Inhalt der Spritze durch den Minisart® Filter in ein geeignetes Auffangfläschchen (d). Durch Nachdrücken mit dem zuerst aufgezogenen Luftpolster wird verbleibende Flüssigkeit im Ein- und Auslass des Filters durchgedrückt und das Totvolumen reduziert.

Vorsicht!
1. Bei Spritzen mit einem Volumen kleiner als 10 mL wird schnell die maximal empfohlene Druckbelastbarkeit von 7 bar überschritten. Spritzenkolben von Spritzen kleiner 10 mL Volumen langsam herunterdrücken und bei Erreichen eines großen Widerstandes (= max. Filterkapazität) nicht mit großem Kraftaufwand weiterdrücken. Sonst kann der Filter beschädigt werden und es ist keine ultrareine Filtration mehr gewährleistet.
2. Minisart® kann in beide Richtungen verwendet werden. Wenn einmal eine Filterrichtung gewählt wurde, muss diese aber beibehalten werden. Verwenden Sie denselben Filter nicht in beide Richtungen!
   Zur Sterilfiltration gemäß BCT (siehe Table 1) **muss** Minisart® RC in einer Richtung von dem Female-Luer-Eingang, an dem die Spritze verbunden wird, zum Male-Luer-Slip-Ausgang verwendet werden!

Hinweis
1. Wenn die maximale Rückgewinnung der zu filtrierenden Probe erreicht werden soll, trennen Sie Spritze und Filter und ziehen Sie noch einmal Luft in die Spritze. Nachdem Spritze und Filter wieder verbunden sind, drücken Sie mit dem aufgezogenen Luftpolster die Restflüssigkeit heraus. Hierbei muss der Bubble Point der verwendeten Minisart® Membran überwunden werden (siehe Table 1). Das Totvolumen reduziert sich dadurch auf die geringste mögliche Menge.
2. Unsere Filter sind führend bezogen auf die Reinheit (siehe auch Empfehlung für verschiedene Analytik Verfahren) und ein Vorspülen ist gewöhnlich nicht notwendig. Bei sehr sensitiven analytischen Methoden kann der verwendete Filter ggf. zusätzlich mit 0,5 – 2 mL ultrareinem Wasser oder ultrareinem Lauf- oder Waschpuffer vorgespült werden. So können auch geringste Spuren an extrahierbaren Substanzen entfernt werden. Um sehr kleine Probenvolumina möglichst wenig zu verdünnen, ggf. vor der eigentlichen Filtration verbleibende Reste der Spülflüssigkeit mit Luft nachdrücken (siehe Hinweis 1).
3. Minisart® jeweils nur für eine Probe benutzen, um eine Verschleppung von Proberesten sicher zu vermeiden.
4. Der Minisart® PES - hat einen Female-Luer-Lock als Eingang und ist gekennzeichnet mit der Bedruckung „IN". Der Ausgang ist ein Male-Luer-Lock oder eine Schlaucholive und unbedruckt.
5. Zur chemischen Beständigkeit finden Sie eine Tabellenübersicht (Minisart® Chemical Compatibility Guide) auf unserer Webpage.

Manuel d'utilisation

Minisart®-RC | SRP | NY | PES | PES-

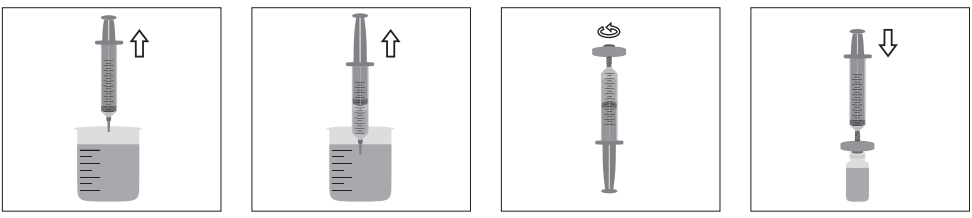
Filtres pour seringues Sartorius, fiables et ultrapurs

Les filtres Minisart® de Sartorius sont la solution idéale pour préparer des échantillons d'analyse. Les filtres Minisart® sont fabriqués dans notre usine de Goettingen en Allemagne selon des normes de qualité très strictes. Sartorius définit les normes dans ce secteur aussi bien au niveau de la vitesse d'écoulement que du débit. Par ailleurs, nos filtres ne contiennent pratiquement pas de substances extractibles pour garantir la pureté du filtrat.

En choisissant le filtre Minisart® qui convient le mieux à votre application, vous pouvez optimiser la préparation des échantillons pour les analyses HPLC, UHPLC, LC | MS ou les autres méthodes d'analyse. Tous les Minisart® mentionnés ci-dessous sont certifiés HPLC. Les filtres conseillés pour la méthode LC | MS et les autres méthodes d'analyse sont marqués en conséquence.

Applications
- **Minisart® RC** pour l'ultrapurification de liquides aqueux et organiques
- **Minisart® NY** pour l'ultrapurification de liquides aqueux et organiques
- **Minisart® PES** spécialement conçus pour l'ultrapurification de solutions de protéines aqueuses (jusqu'à une concentration de 30% de MeOH)
- **Minisart® SRP** avec membrane hydrophobe en PTFE pour l'ultrapurification de liquides et de gaz agressifs
- **Minisart® RC | SRP | NY**, en emballage individuel stérile (code d'identification –ACK), pour la filtration stérilisante rapide de liquides
- **Minisart® PES– avec membrane en PES hydrophobe pour l'évent et la filtration stérilisantes de gaz**

Manuel d'utilisation



a) b) c) d)

Si possible, aspirez un peu d'air (au moins 1 mL) dans une seringue (a). Remplissez ensuite la seringue en aspirant le liquide à filtrer que vous aurez auparavant versé dans un récipient adapté (b). Enlevez d'éventuels restes de liquide de la pointe de la seringue et fixez le Minisart® sur l'embout Luer Lock ou sur le raccord conique de la seringue remplie (c). Enfoncez le piston de la seringue en appliquant une pression régulière et filtrez le contenu de la seringue à travers le filtre Minisart® dans un flacon adapté (d). Appuyez encore pour que l'air aspiré au début expulse le reste de liquide qui se trouve à l'entrée et à la sortie du filtre. Cela permet de réduire le volume mort.

Attention !
1. Avec des seringues d'un volume inférieur à 10 mL, on peut rapidement dépasser la pression maximale recommandée de 7 bar. Par conséquent, enfoncez lentement le piston de ce type de seringues et quand vous sentez une forte résistance (= capacité maximale du filtre), appuyez sans forcer pour ne pas endommager le filtre et pour garantir une filtration ultrapure.
2. Les filtres Minisart® peuvent être utilisés dans les deux sens. Vous devez toutefois conserver le sens de filtration que vous avez choisi au début. N'utilisez pas le même filtre dans les deux sens de filtration ! Pour une filtration stérilisante conformément à BCT (voir tableau 1), vous devez utiliser le filtre Minisart® RC dans un sens précis, à savoir du raccord d'entrée Luer femelle qui est raccordé à la seringue vers le raccord de sortie Luer slip mâle !

Remarques
1. Si vous souhaitez récupérer le maximum de l'échantillon à filtrer, enlevez le filtre de la seringue et aspirez une nouvelle fois de l'air dans la seringue. Remettez le filtre sur la seringue et appuyez pour que l'air aspiré fasse sortir le reste de liquide. Il faut dépasser le point de bulle de la membrane Minisart® utilisée (voir tableau 1). Cela permet de réduire le volume mort au minimum.
2. Nos filtres étant à la pointe en matière de pureté (voir les types de filtres conseillés pour les différentes méthodes d'analyse), ils ne nécessitent habituellement pas de prélavage. Si vos méthodes d'analyse sont très sensibles, vous pouvez toutefois prélaver le filtre avec 0,5-2 mL d'eau ultrapure ou de tampon de lavage ou de migration ultrapur afin d'enlever même de très petites traces de substances extractibles. Pour que les très petits volumes d'échantillon soient dilués le moins possible, il est possible d'éliminer les restes de liquide de lavage avec de l'air (voir remarque 1) avant la filtration proprement dite.
3. Veillez à n'utiliser chaque Minisart® qu'une seule fois afin que le liquide à filtrer ne soit pas en contact avec des restes d'échantillon.
4. Le Minisart® PES- est doté, à l'entrée, d'un raccord Luer Lock femelle qui est identifié par l'inscription « IN ». La sortie est un raccord Luer Lock mâle ou une olive pour tuyau et ne porte pas d'inscription.
5. Vous trouverez un tableau des compatibilités chimiques (Minisart® Chemical Compatibility Guide) sur notre site internet.

Instrucciones de uso

Minisart®-RC | SRP | NY | PES | PES-

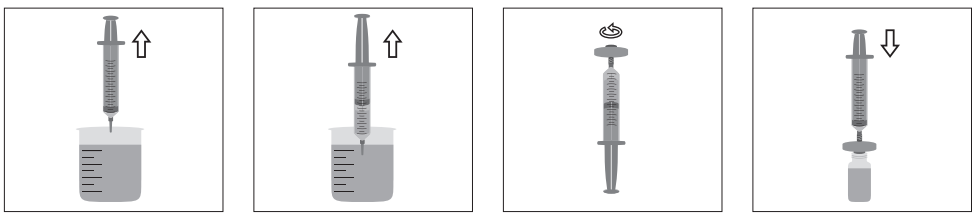
Filtro de jeringa de Sartorius, fiable y de alta pureza

Los filtros Minisart® de Sartorius constituyen la solución óptima para la preparación de muestras analíticas. Los filtros Minisart® son elaborados en nuestra fábrica en Goettingen y cumplen los más estrictos estándares de calidad. Sartorius establece el estándar, tanto en el caudal como en el rendimiento total. Estos filtros, a su vez, están prácticamente libres de residuos, entregando así un filtrado ultrapuro.

Optimice sus preparaciones de muestras para HPLC, UHPLC, LC | MS u otros procedimientos analíticos mediante la selección del filtro Minisart® correcto. Todos los Minisart® expuestos más abajo disponen de certificación HPLC. Nuestros filtros recomendados para LC | MS y otros procedimientos analíticos disponen de la correspondiente identificación.

Aplicaciones
- **Minisart® RC** para la ultralimpieza de líquidos acuosos y orgánicos
- **Minisart® NY** para la ultralimpieza de líquidos acuosos y orgánicos
- **Minisart® PES** especialmente adecuado para la ultralimpieza de soluciones acuosas de proteínas (con un contenido de hasta el 30 % de MeOH)
- **Minisart® SRP** con membrana hidrófoba de PTFE para la ultralimpieza de líquidos y gases agresivos
- **Minisart® RC | SRP | NY**, envasados individualmente de forma estéril (identificación –ACK), para la inmediata filtración estéril de líquidos
- **Minisart® PES– con membrana PES hidrófoba para ventilación y filtración estéril de gases**

Instrucciones de uso



a) b) c) d)

Si es posible, aspire una pequeña cantidad de aire (como mínimo 1 mL) en una jeringa (a). Llene a continuación una jeringa con el líquido a filtrar: tire del émbolo hacia arriba para extraer el líquido de un recipiente apropiado (b). Dado el caso, elimine cualquier líquido restante y coloque el Minisart® en la conexión Luer-Lock o cono Luer de la jeringa llena (c). Presione uniformemente el émbolo de la jeringa hacia abajo y filtre el contenido de la jeringa a través del filtro Minisart® a un frasco adecuado para su recolección (d). Después, presione el émbolo hacia dentro de modo que el colchón de aire creado inicialmente descargue cualquier líquido que quede en la entrada y la salida del filtro. Esto reducirá el volumen muerto.

¡Precaución!
1. Hay que tener cuidado al utilizar jeringas con un volumen inferior a 10 mL, ya que se puede generar fácilmente una presión mayor que la máxima recomendada de 7 bares. En las jeringas con un volumen inferior a 10 mL, empujar lentamente el émbolo de la jeringa hacia abajo y tan pronto como se detecte una resistencia considerable (= capacidad máx. del filtro), no seguir empujando con demasiada fuerza. De lo contrario, el filtro puede resultar dañado y no se garantizará una filtración ultrapura.
2. El Minisart® puede utilizarse en ambas direcciones. Una vez que se haya seleccionado una dirección de filtrado, se deberá mantener. ¡No utilice el mismo filtro en ambas direcciones! ¡Para la filtración estéril según BCT (ver la tabla 1) es **obligatorio** utilizar el Minisart® RC en una dirección; desde la entrada Luer hembra a la que está unida la jeringa, hacia las salida cono Luer macho!

Nota
1. En caso de que deba alcanzarse la recuperación máxima de la muestra a filtrar, separe la jeringa del filtro de jeringa y vuelva a introducir aire en la jeringa. Después de conectar nuevamente la jeringa y el filtro, presione el resto del líquido hacia afuera con ayuda del colchón de aire creado. Para ello se tendrá que aplicar presión más allá del punto de burbuja de la membrana Minisart® que se esté utilizando (ver la tabla 1). Con ello, el volumen muerto se reduce a la cantidad mínima posible.
2. En cuestión de pureza, nuestros filtros son líderes (ver también la recomendación para los diferentes procedimientos analíticos) y un enjuague previo no suele ser necesario. En los métodos analíticos muy sensibles, el filtro empleado puede enjuagarse previamente con 0,5–2 mL de aguaultrapura, tampón de migración o tampón lavado ultrapuro. De esta forma es posible eliminar hasta las mínimas trazas de residuos. Para diluir los volúmenes de muestras muy pequeños lo menos posible, antes de la filtración puede ser necesario expulsar los posibles restos del líquido de enjuague con aire (ver la nota 1).
3. Utilizar Minisart® solo con una muestra para evitar así el arrastre de los residuos de la muestra anterior.
4. El Minisart® PES- tiene como entrada un Luer-Lock hembra y está marcado con la impresión “IN”. La salida es un Luer-Lock macho o una boquilla de manguera y no está impreso.
5. Encontrará una tabla-resumen sobre la resistencia química (Minisart® Chemical Compatibility Guide) en nuestro sitio web.

Istruzioni per l'uso

Minisart®-RC | SRP | NY | PES | PES-

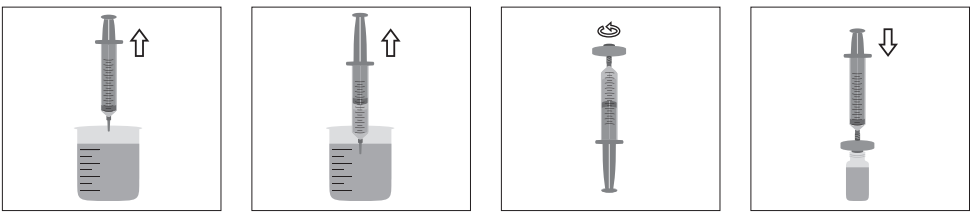
Filtri per siringhe della Sartorius, affidabili e ultrapuri

Il filtri per siringa Minisart® della Sartorius sono la soluzione ottimale per la preparazione di campioni nelle applicazioni di analisi. I filtri Minisart® sono prodotti internamente presso il nostro stabilimento di Göttingen in Germania secondo i più severi standard di qualità. In questo campo la Sartorius detta gli standard sia per la velocità di flusso sia per la portata ed inoltre i filtri sono praticamente privi di sostanze estraibili per garantire la purezza del filtrato.

Mediante la scelta del filtro Minisart® più idoneo è possibile ottimizzare la preparazione dei campioni per HPLC, UHPLC, LC | MS o altri metodi di analisi. Tutti i filtri Minisart® elencati qui di seguito sono certificati HPLC. I filtri consigliati per LC | MS e per altri metodi di analisi sono contrassegnati in modo corrispondente.

Applicazioni
- **Minisart® RC** per l'ultrapurificazione di liquidi acquosi e organici
- **Minisart® NY** per l'ultrapurificazione di liquidi acquosi e organici
- **Minisart® PES** particolarmente indicato per l'ultrapurificazione di soluzioni di proteine acquose (fino ad una concentrazione del 30% di MeOH)
- **Minisart® SRP** con membrana idrofoba in PTFE per l'ultrapurificazione di liquidi e gas aggressivi
- **Minisart® RC | SRP | NY**, in confezione singola sterile (codice di identificazione –ACK), per una rapida filtrazione sterilizzante di liquidi.
- **Minisart® PES– con membrana idrofoba in PES per l'aerazione e la filtrazione di gas**

Istruzioni per l'uso



a) b) c) d)

Aspirare se possibile dell'aria (almeno 1 mL) in una siringa (a). Poi riempire la siringa con il liquido da filtrare, aspirandolo da un recipiente adatto (b). Togliere eventualmente i resti di liquido dalla punta della siringa e applicare il Minisart® sull'attacco Luer lock o sull'attacco conico della siringa riempita (c). Premere lo stantuffo della siringa in modo uniforme e filtrare il contenuto della siringa attraverso il filtro Minisart® in un flacone apposito (d). Poi premere ancora in modo che l'aria aspirata all'inizio faccia fuoriuscire il resto del liquido che si trova nell'attacco in entrata e in uscita del filtro; in questo modo si riduce il volume morto.

Attenzione!
1. Con siringhe di volume inferiore a 10 mL la pressione operativa massima consigliata di 7 bar può essere facilmente superata. Usando questo tipo di siringhe, spingere lentamente gli stantuffi e quando si raggiunge una forte resistenza (= capacità di filtrazione max.) continuare a spingere senza forzare, altrimenti il filtro si può danneggiare e non è più garantita la filtrazione corretta.
2. Il filtro Minisart® può essere usato in entrambe le direzioni. Tuttavia, una volta scelta la direzione di filtrazione, si deve mantenere la medesima. Non usare lo stesso filtro nelle due direzioni! Per la filtrazione sterilizzante conforme BCT (vedi tabella 1) il filtro Minisart® RC deve essere usato in una sola direzione, vale a dire dall'attacco in entrata Luer femmina, sul quale viene applicata la siringa, verso l'attacco in uscita Luer slip maschio!

Note
1. Se si deve raggiungere il recupero massimo del campione da filtrare, staccare la siringa dal filtro e aspirare ancora una volta aria nella siringa. Dopo aver riapplicato il filtro alla siringa, premere l'aria aspirata per spingere fuori il liquido rimanente. In questo caso il punto di bolla della membrana Minisart® usata deve essere superato (vedi tabella 1). Ciò permette di ridurre il volume morto al minimo possibile.
2. I nostri filtri, essendo all'avanguardia per quanto riguarda la purezza (si vedano i tipi di filtri consigliati per i diversi metodi di analisi), di solito non necessitano di un prelavaggio. Se impiegati in metodi di analisi molto sensibili, i filtri possono essere anche prelavati usando 0,5-2 mL di acqua ultrapura o di tampone di corsa o di lavaggio ultrapuro. In questo modo si possono rimuovere anche le tracce infinitesimali di sostanze estraibili. Per diluire il meno possibile piccoli volumi di campione, è possibile far fuoriuscire i resti del liquido di lavaggio con l'aria (vedi nota 1) prima di iniziare la filtrazione vera e propria.
3. Usare il filtro Minisart® solo per un singolo campione in modo da evitare contaminazioni crociate tra un campione e l'altro.
4. Il Minisart® PES- ha un attacco in entrata Luer lock femmina contrassegnato con "IN". L'uscita è dotata di un attacco Luer lock maschio o di un portagomma e non è contrassegnata.
5. Per la compatibilità chimica si rimanda alla tabella (Minisart® Chemical Compatibility Guide) che trovate nel nostro sito web.

Specifications | Spezifikationen | Spécifications | Especificaciones | Specifiche

Table 1

Specifications for Minisart® RC | SRP | NY | PES
with 4 | 15 | 25 mm membrane filtration area Ø

Housing material	Polypropylene (PP)
Membranes	▪ RC = Regenerated Cellulose ▪ NY = Polyamide ▪ SRP: hydrophobic PTFE = Polytetrafluoroethylene ▪ PES = Polyethersulfone ▪ PES - = hydrophobic Polyethersulfone
Application limits	Max. recommended operating pressure 4.5 bar	65 psi Minisart® PES – max. recommended operation pressure 2.0 bar	29 psi (IN – OUT) or 0.5 bar	14.5 psi (OUT – IN)
Housing burst pressure	≥ 7 bar	102 psi
Max. temperature	121°C, 30 min (autoclavable)
Sterilization	▪ Non-sterile Minisart® can be autoclaved or sterilized by ethylene oxide sterilization (EO) ▪ Non-sterile Minisart® PES – can be sterilized by gamma

Minisart® type	**RC 0.2 µm**	**RC 0.2 µm**	**RC 0.45 µm**	**SRP 0.2 µm**	**SRP 0.45 µm**	**NY 0.2 µm**	**NY 0.45 µm**	**PES 0.2 µm**	**PES - 0.2 µm**
▪ Non-sterile packs: 50 (K), 200 (S), 500 (Q), 1000 (R) ▪ sterile packs: individually packaged, 50 (ACK)	K | S | Q | R	ACK	K | S | Q | R	K | S | Q | ACK	K | S | Q | ACK	K | Q | R | ACK	K | Q | R | ACK	K | Q | ACK	K | Q
Bubble point (≥)	with water 3.0 bar | 44 psi	with water 4.6 bar | 67 psi	with water 2.0 bar | 29 psi	with ethanol 1.1 bar | 16 psi	with ethanol 0.9 bar | 13 psi	with water 3.0 bar | 44 psi	with water 2.0 bar | 29 psi	with water 3.2 bar | 46 psi	with ethanol 0.95 bar | 14 psi (only IN-OUT)
Flow rate ((≥ mL/min), **4 mm** Ø = 0.07 cm² filter area | Hold-up volume[1]: ≤ 10 µL									
with water at 1 bar	0.5	–	1.5	–	–	–	–	1.5	
with methanol at 1 bar	1.5	–	3.0	2.0	4.5	–	–	–[4]	
with air at 0.1 bar	–[2]	–	–[2]	30	60	–	–	–[2]	
Flow rate ((≥ mL/min), **15 mm** Ø = 1.7 cm² filter area | Hold-up volume[1]: ≤ 100 µL									
with water at 1 bar	20	10	40	–	–	20	40	40	
with methanol at 1 bar	55	25	105	55	150	40	110	–[4]	
with air at 0.1 bar	–[2]	–[2]	–[2]	800	1600	–[2]	–[2]	–[2]	
Flow rate ((≥ mL/min), **25 mm** Ø = 4.8 cm² filter area | Hold-up volume[1]: ≤ 200 µL									
with water at 1 bar	80	50	160	–	–	50	100	100	
with methanol at 1 bar	160	90	325	160	260	70	200	–[4]	–[4]
with air at 0.1 bar	–[2]	–[2]	–[2]	1800	3000	–[2]	–[2]	–[2]	1200
Water penetration point	–	–	–	≥ 4.0 bar | 58 psi[3]	≥ 3.0 bar | 44 psi[3]	–	–	–	≥ 2 bar | 29 psi[3]
Sterile filtration capability[5] acc. to BCT	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	yes
Main applications	universal hydrophilic filter with very low non-specific binding, compatible with many aggressive hydrophilic solutions			universal hydrophobic filter with very low non-specific binding suitable for almost all aggressive solutions, air and gases		hydrophilic filter with low non-specific binding, higher compatibility with bases than RC		hydrophilic filter mainly for protein solutions, limited chemical compatibility	hydrophobic filter for venting and gas filtration

[1] Hold-up volume after air purge. For minimum hold-up please see "Note | Hinweis | Remarques | Nota | Note 1"
[2] Hydrophilic membranes can filter dry air or gas but become impermeable to air or gas when wetted!
[3] Hydrophobic membranes cannot be wetted with aqueous solutions unless you overcome their water penetration point or pre-wet them using an organic solvent (e.g. ethanol)
[4] PES is suitable for solutions only containing up to 30% MeOH
[5] According to bacterial challenge test (BCT) with 10^7 *Brevundimonas diminuta*. Non-sterile RC Minisart® types are optimized for sample preparation and are not suitable for sterile filtration according to the BCT. All other non-sterile Minisart® types listed above can be sterilized by autoclaving or EO before use for sterile filtration.

Ordering Information | Bestellinformation | Données de Commande | Datos de Pedido | Dati d'Ordinazione

Table 2

Ø mm	Pore Size	Qty. | Pk	Order Number	HPLC	LC | MS
Minisart® RC (Regenerated Cellulose+PP)					
25 mm	0.2 µm	50	17764--------ACK	▪	
25 mm	0.2 µm	50	17764----------K	▪	
25 mm	0.2 µm	200	17764----------S	▪	
25 mm	0.2 µm	500	17764----------Q	▪	
25 mm	0.45 µm	50	17765----------K	▪	
25 mm	0.45 µm	200	17765----------S	▪	
25 mm	0.45 µm	500	17765----------Q	▪	
25 mm	0.45 µm	1000	17765----------R	▪	
15 mm	0.2 µm	50	17761--------ACK	▪	
15 mm	0.2 µm	50	17761----------K	▪	
15 mm	0.2 µm	500	17761----------Q	▪	
15 mm	0.2 µm	1000	17761----------R	▪	
15 mm	0.45 µm	50	17762----------K	▪	
15 mm	0.45 µm	500	17762----------Q	▪	
4 mm	0.2 µm	50	17821----------K	▪	
4 mm	0.2 µm	500	17821----------Q	▪	
4 mm	0.45 µm	50	17822----------K	▪	
4 mm	0.45 µm	500	17822----------Q	▪	
Minisart® NY (Polyamide+PP)					
25 mm	0.2 µm	50	17845--------ACK	▪	
25 mm	0.2 µm	500	17845----------Q	▪	
25 mm	0.2 µm	1000	17845----------R	▪	
25 mm	0.45 µm	50	17846--------ACK	▪	
25 mm	0.45 µm	500	17846----------Q	▪	
25 mm	0.45 µm	1000	17846----------R	▪	
15 mm	0.2 µm	50	1776B----------K	▪	
15 mm	0.2 µm	500	1776B----------Q	▪	
15 mm	0.45 µm	50	1776C----------K	▪	
Minisart® SRP (PTFE+PP)					
25 mm	0.2 µm	50	17575--------ACK	▪	
25 mm	0.2 µm	50	17575----------K	▪	
25 mm	0.2 µm	200	17575----------S	▪	
25 mm	0.2 µm	500	17575----------Q	▪	
25 mm	0.2 µm	500	1757A----------Q	▪	
25 mm	0.45 µm	50	17576----------K	▪	
25 mm	0.45 µm	200	17576----------S	▪	
25 mm	0.45 µm	500	17576----------Q	▪	
15 mm	0.2 µm	50	17558----------K	▪	
15 mm	0.2 µm	500	17558----------Q	▪	
15 mm	0.2 µm	50	17573--------ACK	▪	
15 mm	0.2 µm	50	17573----------K	▪	
15 mm	0.2 µm	500	17573----------Q	▪	
15 mm	0.45 µm	50	17559----------K	▪	
15 mm	0.45 µm	500	17559----------Q	▪	
15 mm	0.45 µm	50	17574----------K	▪	
15 mm	0.45 µm	500	17574----------Q	▪	
4 mm	0.2 µm	500	17844----------Q	▪	
4 mm	0.45 µm	50	17820----------K	▪	
4 mm	0.45 µm	500	17820----------Q	▪	
Minisart® PES (Polyethersulfone+PP)					
15 mm	0.2 µm	50	1776D--------ACK	▪	▪
Minisart® PES - (hydrophobic PES+PP)					
25 mm	0.2 µm	50	1757H----------K		
25 mm	0.2 µm	500	1757H----------Q		
25 mm	0.2 µm	50	1757G----------K		
25 mm	0.2 µm	500	1757G----------Q		

For higher sample volumes and special applications Sartorius recommends the following Minisart® syringe filter types:

- **Minisart® NY25 Plus** (Glass Fiber 1.2 µm + Polyamide membrane) for highly particle laden samples
- **Minisart® High Flow** (PES – Polyethersulfone) for ultrapure filtration and sterilization of protein solutions additives and cell culture buffers
- **Minisart® NML** (SFCA – Surfactant-free Cellulose Acetate) for ultrapure filtration and sterilization of aqueous solutions and drugs
- **Minisart® NML Plus** (Glass Fiber 1.2 µm + SFCA) for highly particle laden aqueous samples
- **Minisart® Ophthalsart** (SFCA – Cellulose Acetate) for aqueous filtration of eye solutions
- **Minisart® Air** (hydrophobic PTFE) for venting & gas filtration
- **Minisart® HY** (hydrophobic PTFE) for venting & gas filtration
- **Minisart® Acticosart** with dome reservoire + hydrophobic PTFE, venting & ultracleaning of gases

Symbols

Nicht zur Wiederverwendung
Single Use
Ne pas réutiliser
No reutilizable
Monouso

REF Bestellnummer
Order Number
Référence du catalogue
Número de referencia
Codice d'ordine

Hersteller | Manufacturer
Fabricant | Fabricante
Produttore

verwendbar bis
Use before
Utiliser jusqu'au
Fecha caducidad
Data di scadenza

Gebrauchsanleitung beachten
Consult instructions for use
Consulter le manuel d'utilisation
Consulte las instrucciones de uso
Consultare le istruzioni per l'uso

LOT Chargenbezeichnung
Lot Number | Code du lot
Número de lote
Numero di lotto

STERILE EO Sterilisation mit Ethylenoxid
sterilized, ETO
Méthode de stérilisation utilisant
de l'oxyde d'éthyléne
Esterilización por ETO
Sterilizzazione con ETO

pyrogenfrei
non-pyrogenic
non pyrogène
Apirógeno
Apirogeno

0,2 µM Porengröße
Pore size
Taille de pore
Tamaño de poro
Porosità

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen
Phone +49 551 308 0
www.sartorius.com

© 2022
Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen, Germany

MB | Publication No.: SL-6193-p220405
Status: 04 | 2022