



EN Directions for Use of 10" to 40" Jumbo Star Filter Cartridges

Jumbo Star Sartopure® GF Plus

For Food & Beverage Applications Only

These directions for use refer to Sartopure® GF Plus Jumbo Star filter cartridges, with the following order numbers:

5554005J X
5554003J X

X = height
1 = 10" (250 mm)
2 = 20" (500 mm)
3 = 30" (750 mm)
4 = 40" (1,000 mm)

1. Labeling

The type, order number and lot number are imprinted on the front side of the cap. The identical specifications and the pore size of the final membrane or the nominal retention rating for depth filter cartridges are printed on the labels of the plastic bag and the cardboard box.

2. Installing Sartopure® GF Plus Jumbo Star Filter Cartridges

Remove the cartridge from the box, and cut open the plastic bag at the (adapter|O-ring adapter) lower end of the cartridge. Slide up the open end of the bag to expose the adapter, but do not remove the bag. If you do not wish to use the standard silicone O-rings, replace them with Fluoroelastomer or EPDM O-rings of the same size. Wet the O-rings with deionized water or the medium to be filtered. With the bag still on the cartridge (to avoid hand contact), completely insert the cartridge adapter in the bore in the base of the housing. For cartridges with bayonet adapters, carefully turn the cartridge to lock the flanges in the catches in the housing base. Lower the housing bell over the cartridge and position it concentrically on the O-ring of the housing base. Close the housing using the T-screw clamps.

3. Flushing

(in the direction of filtration)

After you have installed the filter cartridges, the entire filtration system must be flushed to ensure that it is free of particles.

First, open the vent valve on the housing bell of the Jumbo Star filter cartridge. Fill the cartridge housing with prefiltered water (nominal quality: 0,2 µm) until it escapes through the vent valve.

Afterwards, flush the housing with the outlet open and the vent valve slightly closed. Volume to flush per 40" Jumbo Star Filter Cartridge: 1,250 l when flushed for 5 minutes at a flow rate of 15,000 l/h.

After you have flushed the housing, close the vent valve and drain the housing from the inlet side using oil-free compressed air, nitrogen or CO₂. During this procedure, you must open the drain valve on the base of the cartridge housing. When the housing is completely empty, close all of the valves on the housing.

4. Disinfection | Sterilization (in the direction of filtration)

4a) Using Hot Water ≥ 80°C (176°F)

You can sterilize the system by either passing or circulating hot water through it at a flow rate of 10,000 l/h for each 40" Jumbo Star filter cartridge installed. During the sterilization procedure, make sure that the actual sterilization period does not begin until a temperature of 85°C (185°F) has been reached at the filter outlet. We recommend that you sterilize the housing for 30 minutes. Before you begin with sterilization, slightly open all of the valves on the housing to ensure that the entire housing and the valves will be sterilized by the hot water flowing through the unit.

Cooling the System Using Cold Water after Hot-Water Sterilization

Shut off the hot water supply, and allow cold water to flow slowly into the housing. To achieve a mixture of cold and hot water more rapidly and, thus, cool the housing more quickly, we recommend that you open all of the valves on the housing – or at least the vent valve on the housing bell. Cool the housing according to the conditions specified in step 3.

Draining the Housing Using Compressed Air

Once the housing has been flushed, close all of the valves except the drain valve on the housing base. Drain the system using compressed air (0,3 bar | 4,4 psi), then close all of the valves on the housing.

4b) Low-Pressure Steam Sterilization (Steam Pressure: 0.5 bar | 7.3 psi max.)

Steam temperature and pressure: up to 110°C (230°F); 0.5 bar max. Use only hydrazine-free, saturated, particle-reduced steam with a pH of 5–7.

Connect the steam supply line to the filter inlet just as you would to flush the system. During the heating phase, make sure that all of the valves on the cartridge housing are completely open to ensure quick warming of the entire housing and the filter cartridges. As soon as steam escapes from the filter outlet, slightly close it until a jet of steam (10–15 cm) is visible.

This increases the steam pressure in the system so that the necessary temperature for sterilization is reached. Steam sterilize the filter for 20–30 min. once steam escapes from the outlet.

Once the steam sterilization time (20–30 min.) is up, close all of the valves on the filtration system. After you have stopped the flow of steam, immediately pump compressed air through the filtration system at a pressure of 1 bar (14,5 psi). Allow cold water to flow slowly into the system (maximum differential pressure at the filter: 0.3 bar| 4,4 psi).

Make sure that a positive pressure of at least 0.3 bar remains in the filtration system.

As soon as water escapes through the vent valve, open the filtrate outlet and flush the system until it is completely cooled.

5. Filtration

Recommended flow rate for:

Water approx. 25 m³/h, **40" cartridge**
Spirits approx. 15 m³/h, **40" cartridge**

Prefiltration of Water and Clear Filtration of Spirits (Liquor)

Connect the supply line of the liquid to be filtered to the filtration system. Open the vent valve until the cartridge housing is completely filled. Then close the vent valve and adjust the pressure to that required for filtration.

After you have completed the filtration run, flush the entire system with cold water and sterilize it as described in steps 3 through 4a or 4b.

Important Note:

Please flush the prefilter first, then the final filter housing. This will prevent unnecessary particulate loading of the final filter caused by the dirt load being flushed from the prefilter.

6. Maximum Pressure Resistance

The values for pressure and temperature resistance given in the chart below are the limits for short-time exposure to thermal and pressure stress:

In the direction of filtration:

20°C 4,0 bar (60 psi) max.
80°C 1,0 bar (15 psi) max.
120°C 0,5 bar (7,3 psi) max.

Opposite to the direction of filtration:

20°C 1,5 bar (22 psi) max.
80°C 0,5 bar (7,3 psi) max.

7. When to Change the Filter Cartridges

The cartridges have to be changed if the maximum differential pressure has been reached.

8. Applications Support

Please contact our local representative should you have questions on usage of our filtration products or require assistance in choosing a system for a particular application.

In the interest of the further development of Sartorius Stedim Biotech products, we reserve the right to make changes without notice.

DE Gebrauchsanleitung für Jumbo Star Filterkerzen der Bauhöhen 10" (250 mm) bis 40" (1000 mm)

Jumbo Star Sartopure® GF Plus

Nur zur Verwendung für Lebensmittel und Getränke

Die Bedienungsanleitung ist gültig für Sartopure® GF Plus Jumbo Star Filterkerzen:

5554005J X
5554003J X

X = Bauhöhe
1 = 10" (250 mm)
2 = 20" (500 mm)
3 = 30" (750 mm)
4 = 40" (1000 mm)

1. Kennzeichnung

Auf der Stirnseite des Abschlusdeckels sind Typ, Bestellnummer sowie Chargen-Nr. eingeprägt. Diese Angaben sind mit den Angaben auf den Etiketten des Kunststoffbeutels und des Umkartons identisch. Zusätzlich befindet sich auf den Etiketten des Kunststoffbeutels sowie Umkartons die Porengröße der Endmembran bzw. nominelle Abscheiderate bei Tiefenfilterkerzen.

2. Einsetzen der Sartopure® GF Plus Jumbo Star Filterkerzen

Aufschneiden des Kunststoffbeutels am unteren Ende (an der Adapterseite|O-Ring Seite der Jumbo Star Filterkerze). Sollen keine Standard-Silikon-Dichtungen verwendet werden, so müssen diese durch entsprechende, geeignete Dichtungen anderer Materialien ausgetauscht werden. Der Kunststoffbeutel verbleibt beim Einsetzen als Schutz auf der Jumbo Star Filterkerze und wird erst danach entfernt. Anfeuchten der Dichtungen mit VE-Wasser oder Medium. Die Jumbo Star Filterkerze durch leichte Drehung in den Gehäuseboden einsetzen (bei Bajonettadapter bis zum Anschlag drehen). Schließen des Gehäuses durch konzentrisches Aufsetzen des Gehäusedoms auf den O-Ring des Gehäusebodens und Anbringen der Segmentklammerschrauben.

3. Spülung (in Filtrationsrichtung)

Eine Spülung ist notwendig, um Partikelfreiheit des Gesamtsystems nach Einbau der Filterkerzen ins Gehäuse zu gewährleisten. Zuerst das Entlüftungsventil am Gehäusedom des Jumbo Star Filterkerzengehäuses öffnen. Das Filterkerzengehäuse mit vorfiltriertem Wasser (Qualität nominell 0,2 µm) füllen, bis Wasser am Entlüftungsventil austritt.

Anschließend bei geöffnetem Ausgangs- und gedrosseltem Entlüftungsventil spülen. Spülmenge pro 1000 mm-Jumbo Star Element: 1250 l, entsprechend einer Flussrate von 15000 l/h und 5 Minuten Spüldauer.

Nach dem Spülvorgang das Entlüftungsventil schließen und das Kerzengehäuse mit ölfreier Pressluft, Stickstoff oder CO₂ entleeren. Dabei muss ebenso das Entleerungsventil am Gehäuseunterteil geöffnet werden. Nach vollständiger Entleerung aller Gehäuseventile schließen.

4. Desinfektion | Sterilisation (in Filtrationsrichtung)

4a) Heißwasser ≥ 80°C

Die Sterilisation mit Heißwasser kann im Kreis- oder Durchlauf mit einer Flussrate von 10000 l/h pro 40"-Jumbo Star Filterkerze durchgeführt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Sterilisationszeit erst nach Erreichen einer Temperatur von 85°C am Filterausgang beginnt. Empfohlene Zeitdauer: 30 min Sterilisationszeit.

Vor Beginn der Sterilisation sollten alle Ventile am Filtergehäuse leicht geöffnet sein, damit während der Heißwassereinwirkung das gesamte Gehäuse mit Ventilen sterilisiert wird.

Kaltfahren der Anlage nach Heißwassersterilisation

Die Heißwasserzufuhr wird gestoppt und Kaltwasser langsam in das Gehäuse eingeleitet. Zur schnelleren Durchmischung und Abkühlung wird empfohlen, alle Ventile am Gehäuse – zumindest das Entlüftungsventil am Oberteil des Filtergehäuses – zu öffnen. Die Abkühlung erfolgt unter den gleichen Bedingungen wie unter 3 angegeben.

Leerdücken

Nach dem Spülvorgang werden alle Ventile – mit Ausnahme des Entleerungsventils am Gehäuseunterteil – geschlossen. Anlage mit Pressluft (0,3 bar) leerdücken. Alle Gehäuseventile schließen.

4b) Niederdruckdampf (Dampfdruck max. 0,5 bar)

Sattdampf: bis 110°C (max. 0,5 bar), hydrazinfrei, gesättigten und partikelreduzierten Wasserdampf von pH 5–7 verwenden!

Der Dampfanschluss erfolgt wie beim Spülen am Filtereingang. Während der Aufheizphase sind alle Ventile an der Filteranlage ganz geöffnet, damit die Filterkerzen und das Gehäuse schnell und vollständig aufgeheizt werden.

Nach Dampfaustritt am Filterausgang wird dort gedrosselt, bis eine 10–15 cm lange Dampffahne sichtbar austritt. Damit wird der Dampfdruck im System erhöht und somit die notwendige Sterilisationstemperatur erreicht. Die Dämpfzeit für den Filter beträgt 20–30 min ab Dampfaustritt am Filterausgang.

Nach Ablauf der Dämpfzeit (20–30 min) schließen Sie alle Ventile der Filteranlage. Geben Sie unmittelbar nach Schließen der Dampfzufuhr Druckluft in die Filteranlage und setzen Sie die Anlage unter 1 bar Druckluft.

Fahren Sie anschließend langsam Kaltwasser in die Anlage (maximaler Differenzdruck am Filter: 0,3 bar).

Achten Sie darauf, dass immer ein Überdruck von mindestens 0,3 bar in der Filteranlage verbleibt.

Sobald Wasser am Entlüftungsventil austritt, öffnen Sie den Filtratausgang und spülen die Anlage bis zur vollständigen Abkühlung.

5. Filtrieren

Empfohlene Anströmung bei:

Wasser ca. 25 m³/h **40"-Kerze**
Spirituosen ca. 15 m³/h **40"-Kerze**

Vorfiltration Wasser, Klarfiltration Spirituosen

Zu Beginn der Filtration das Filterkerzengehäuse entlüften, das Entlüftungsventil wieder schließen und den gewünschten Filtrationsdruck einstellen.

Nach der Filtration die gesamte Anlage, wie unter den Punkten 3 bis 4a bzw. 4b beschrieben, Kaltspülen und Sterilisieren.

Hinweis:

Bitte spülen Sie bei einer Filtrationsanlage zunächst separat das Vorfilter – dann das Endfiltergehäuse. Sie vermeiden so eine unnötige Beladung des Endfilters durch die herausgespülte Schmutzlast des Vorfilters!

6. Maximale Druckbelastung

Die in der Tabelle angegebenen Druck-Temperatur-Beständigkeitswerte stellen Grenzwerte für kurzzeitige Belastungen dar.

In Filtrationsrichtung:

20°C max. 4,0 bar
80°C max. 1,0 bar
120°C max. 0,5 bar

Entgegen der Filtrationsrichtung:

20°C max. 1,5 bar
80°C max. 0,5 bar

7. Filterkerzen sind erschöpft

wenn der maximale Differenzdruck erreicht ist.

8. Anwendungstechnische Beratung

Spezielle Fragen beantwortet Ihnen unsere Abteilung Prozessfiltration.

Im Interesse der Weiterentwicklung von Sartorius Stedim Biotech Geräten behalten wie uns Konstruktionsänderungen vor.

FR Instructions pour l'utilisation de cartouches filtrantes Jumbo Star de 10" (250 mm) à 40" (1000 mm)

Jumbo Star Sartopure® GF Plus

Pour les applications d'alimentation et de boisson unique-ment

Ces instructions concernent les cartouches filtrantes Jumbo Star Sartopure® GF Plus portant les numéros de référence suivants :

5554005J X
5554003J X

X = hauteur
1 = 250 mm
2 = 500 mm
3 = 750 mm
4 = 1000 mm

1. Marquage

Le type, le numéro de référence pour la commande ainsi que le numéro du lot sont gravés sur la partie frontale de l'embout. Ces mêmes indications figurent sur les étiquettes de la poche plastique et du carton d'emballage avec également l'ouverture des pores de la membrane terminale ou le seuil de rétention nominal dans le cas de cartouches de filtration en profondeur.

2. Mise en place des cartouches filtrantes

Jumbo Star Sartopure® GF Plus
Ouvrir la poche plastique à l'extrémité inférieure de la cartouche filtrante (du côté de l'adaptateur| des joints toriques). Les cartouches filtrantes sont livrées de façon standard avec des joints toriques en silicone. Si ces joints ne sont pas appropriés, ils doivent alors être remplacés par des joints d'un matériau différent. Par mesure de protection, la poche plastique doit rester sur la cartouche filtrante Jumbo Star pendant la mise en place et n'être retirée qu'ultérieurement.

Humecter les joints toriques avec de l'eau ou avec le liquide à filtrer. Fixer la cartouche filtrante au fond du carter par un léger mouvement de rotation (dans le cas d'un adaptateur à baionnette, tourner jusqu'à l'enclenchement).

Refermer le carter en abaissant la partie supérieure de celui-ci de façon concentrique jusqu'au joint torique de la base du carter, puis serrer les vis à étrier.

3. Rinçage

(dans le sens de la filtration)

Un rinçage est nécessaire pour garantir l'absence de toute particule dans la totalité du système après la mise en place des cartouches filtrantes dans le carter. Ouvrir tout d'abord la valve d'évent située sur la cloche du carter de la cartouche filtrante Jumbo Star et remplir le carter avec de l'eau préfiltrée (qualité nominale : 0,2 µm) jusqu'à ce que de l'eau sorte de la valve d'évent.

Ensuite, rincer le carter avec la vanne de sortie ouverte et la valve d'évent légèrement fermée. Volume d'eau de rinçage par cartouche filtrante Jumbo Star de 40" : 1250 l, corres pondant à un débit de 15000 l/h pendant 5 minutes de rinçage.

Après le rinçage, fermer la valve d'évent et vider entièrement le carter de filtration du côté de l'entrée avec de l'air comprimé sans huile, de l'azote ou du CO₂. Pendant cette procédure, la valve de vidange située sur la partie inférieure du carter doit être ouverte. Une fois que le système a été entièrement purgé, fermer toutes les valves du carter.

4. Désinfection | stérilisation (dans le sens de la filtration)

4a) Avec de l'eau chaude ≥80° C

Vous pouvez stériliser le carter en faisant circuler de l'eau chaude à un débit de 10000 l/h par cartouche filtrante Jumbo Star de 40". Il est important de noter que la stérilisation proprement dite débute seulement lorsqu'une température de 85°C a été atteinte à la sortie du filtre. Nous recommandons une durée de stérilisation de 30 mn. Avant le démarrage de la procédure de stérilisation, toutes les valves du carter doivent être légèrement ouvertes afin que l'eau chaude agisse sur la totalité du carter, valves comprises, pour une stérilisation complète.

Refroidissement du système à l'eau froide après une stérilisation à l'eau chaude

Couper l'arrivée d'eau chaude et introduire peu à peu de l'eau froide dans le carter. Pour que le mélange refroidisse plus rapidement, il est recommandé d'ouvrir toutes les valves du carter – tout au moins la valve d'évent située sur la cloche du carter de filtration. La procédure de refroidissement du système est identique à celle décrite au §3.

Vidange du carter de filtration à l'air comprimé

Après le rinçage, fermer toutes les valves à l'exception de la valve de vidange à la base du carter, puis vidanger le système avec de l'air comprimé (0,3 bar). Refermer ensuite toutes les valves du carter.

4b) Stérilisation à la vapeur à basse pression (pression de la vapeur : 0,5 bar max.)

Vapeur saturée : jusqu'à 110° C (0,5 bar max.).

Utiliser uniquement de la vapeur d'eau de pH 5–7, sans hydrazine, saturée et à teneur réduite en particules.

Connecter l'arrivée de vapeur à l'entrée du filtre exactement comme pour le rinçage du système. Pendant la phase de réchauffement, vérifier que toutes les valves du carter de filtration soient entièrement ouvertes pour assurer un réchauffement rapide de la totalité du carter et des cartouches filtrantes. Dès que de la vapeur s'échappe à la sortie du filtre, fermer doucement la vanne de sortie de façon à obtenir un jet de vapeur (de 10 à 15 cm).

Cela augmente la pression de la vapeur dans le système et permet d'obtenir la température nécessaire pour la stérilisation.

Stériliser le filtre à la vapeur pendant 20 à 30 mn à partir du moment où de la vapeur s'échappe au niveau de la sortie.

Une fois que cette phase de stérilisation de 20 à 30 mn est terminée, refermer toutes les valves du carter de filtration.

Juste après avoir coupé l'arrivée de vapeur, précontraindre l'intérieur du système de filtration avec de l'air comprimé à 1 bar.

Ensuite, remplir doucement le système d'eau froide (pression différentielle maximum appliquée au filtre : 0,3 bar).

Assurez-vous qu'il existe toujours une pression effective d'au moins 0,3 bar à l'intérieur du système de filtration. Dès que de l'eau s'échappe de la valve d'évent, ouvrir la vanne de sortie du filtrat et rincer le système jusqu'à ce que le refroidissement soit complet.

5. Filtration

Débts conseillés :

Eau env. 25 m³/h pour une cartouche 40"
Spiriteux env. 15 m³/h pour une cartouche 40"

Préfiltration de l'eau et filtration clarifiante de spiritueux

Connecter l'arrivée du liquide à filtrer au système de filtration. Ouvrir la valve d'évent jusqu'à ce que le carter de filtration soit complètement rempli. Puis refermer la valve d'évent et régler la pression désirée pour la filtration.

Après avoir terminé la filtration, rincer la totalité du système à l'eau froide puis procéder à la stérilisation comme décrit aux §3 et 4a) ou 4b).

Important : <p>Le préfiltre et le filtre final doivent être rincés séparément : rincer d’abord le préfiltre, puis le carter du filtre final. Vous évitezze ainsi une accumulation inutile de particules issues du rinçage du préfiltre sur le filtre final.</p>
6. Résistance maximale à la pression <p>Le tableau suivant indique les valeurs limites de résistance à la pression en fonction de la température pour des expositions de courte durée :</p>
Dans le sens de la filtration : <p>20°C 4,0 bars max. 80°C 1,0 bar max. 120°C 0,5 bar max.</p>
Dans le sens contraire de la filtration : <p>20°C 1,5 bar max. 80°C 0,5 bar max.</p>
7. Quand faut-il remplacer les cartouches filtrantes ? <p>Les cartouches ne sont plus utilisables lorsque la pression différentielle maximum est atteinte.</p>
8. Conseil technique <p>Les ingénieurs technico-commerciaux de nos agences Sartorius Stedim Biotech en France sont à votre entière disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits dans le domaine de la filtration et pour vous conseiller dans le choix du système le mieux adapté à vos applications particulières.</p>
Dans l’intérêt du développement permanent des produits Sartorius Stedim Biotech, nous nous réservons tous droits sur d’éventuelles modifications techniques.

ES	Instrucciones para el uso de los cartuchos filtrantes Jumbo Star Sartopure® GF Plus de alturas de 250 mm (10") hasta 1000 mm (40")
-----------	---

Jumbo Star Sartopure® GF Plus

Sólo para aplicaciones de alimentos y bebidas

Las siguientes instrucciones de uso se refieren a los cartuchos filtrantes Jumbo Star Sartopure® GF Plus con cualquiera de los siguientes números de pedido:

5554005J X
5554003J X

X = Altura
1 = 250 mm
2 = 500 mm
3 = 750 mm
4 = 1000 mm

1. Especificaciones

En la parte frontal de la tapa de cierre se encuentran grabados el tipo, el número de pedido y el número de lote de los cartuchos filtrantes. Una información idéntica se indica en las etiquetas de la bolsa de plástico y del cartón de embalaje y, además, en estas etiquetas se indica también la porosidad de la membrana final o la cuota nominal de retención para los cartuchos con filtros de profundidad.

2. Instalación de los cartuchos filtrantes Jumbo Star Sartopure® GF Plus en el portacartuchos
Corte la bolsa de plástico por la parte donde se encuentra el extremo inferior del cartucho filtrante (donde está localizado el adaptador | el adaptador con anillos O). Si Ud. no desea utilizar los anillos O de silicón estándares, reemplácelos por anillos O de fluoroélastomère o de EPDM de la misma porosidad.

Para la protección del cartucho filtrante Jumbo Star, la bolsa de plástico debe retirarse recién después de que el cartucho se encuentre instalado. Para que el adaptador quede libre, empuje la bolsa de plástico un poco hacia arriba.

Humedezca los anillos O con agua desionizada o con el medio que va a ser filtrado. Agarrando el cartucho a través de la bolsa de plástico (para evitar el contacto de las manos), inserte completamente el adaptador del cartucho filtrante en la base del portacartuchos, mediante un ligero movimiento giratorio. Para cartuchos filtrantes con adaptadores de tipo bayoneta, inserte el cartucho de manera que encaje en la base del protacartuchos y ciérrelo girándolo cuidadosamente hasta el tope. Coloque la campana del portacartuchos sobre el cartucho filtrante y posicónela cuidadosa y concentradamente sobre los anillos O de la base del portacartuchos. Cierre el portacartuchos con los tornillos de segmentos.

3. Lavado
(en la dirección de la filtración)
Después que Ud. ha instalado el cartucho filtrante en el portacartuchos, tiene que lavar el sistema de filtración completo, con el fin de asegurar que esté libre de partículas.

Primeramente, abra la válvula de purga de la campana del portacartuchos del cartucho filtrante Jumbo Star. Llene el portacartuchos con agua prefiltrada (calidad nominal: 0,2 µm), hasta que empiece a salir agua por la válvula de purga.

A continuación, realice el lavado con la salida abierta y la válvula de purga ligeramente cerrada. Volumen de agua para el lavado por 1000 mm (40") de elemento de cartucho filtrante Jumbo Star: 1250 l, lavando durante 5 minutos con una cuota de flujo de 15000 l/hora.

Después de lavar el portacartuchos, cierre la válvula de purga y vacíe el portacartuchos por el lado de entrada empleando aire comprimido libre de aceites, nitrógeno o CO₂.

Al realizar este procedimiento, abra también la válvula de drenaje que está en la base del portacartuchos.

Cuando el portacartuchos esté completamente vacío, cierre todas las válvulas de este último.

4. Desinfección | esterilización
(en la dirección de la filtración)

4a) Esterilización con agua caliente ≥ 80° C (176° F)
La esterilización del portacartuchos puede realizarse haciendo pasar o circular agua caliente a través del portacartuchos con una cuota de flujo de 10.000 l/h por cada 40” de cartucho filtrante Jumbo Star instalado. Durante este procedimiento de esterilización, asegúrese de que el periodo efectivo de esterilización no empiece hasta no haberse alcanzado una temperatura de 85° C (185° F) por la salida del filtrado.

Recomendamos esterilizar el portacartuchos por un periodo de 30 minutos.

Antes de dar inicio a la esterilización, abra ligeramente todas las válvulas del portacartuchos, con el fin de asegurar que todo el portacartuchos y las válvulas sean esterilizadas por el agua caliente cuando fluya a través de ellos.

2 = 500 mm
3 = 750 mm
4 = 1000 mm

1. Codifica

Il tipo, i numeri di codice e di lotto vengono stampati sulla parte anteriore della testata. Le identiche informazioni e la porosità della membrana finale o il grado di ritenzione nominale per cartucce filtranti di profondità vengono stampate sulle etichette della busta di plastica e sulla scatola di cartone.

2. Installazione delle cartucce filtranti Jumbo Star Sartopure® GF Plus
Rimuovere la cartuccia dalla scatola ed aprire la busta di plastica all’estremità inferiore (adattatore | adattatore O-ring) della cartuccia. Sollevare la parte aperta della busta fino a scoprire l’adattatore senza però togliere del tutto la busta di plastica. Se non si desidera usare gli O-ring standard al silicone, sostituirli con O-ring in fluoroelastómeros o EPDM della stessa misura. Bagnare gli O-ring con acqua deionizzata o con la sostanza da filtrare. Con la busta ancora sulla cartuccia (per evitare il contatto con la mano) inserire completamente l’adattatore della stessa nel foro situato alla base dell’housing. Per la cartuccia con adattatore a baionetta girare con cura la cartuccia per bloccare le alette poste ai bordi della base dell’housing. Abbassare la campana dell’housing sulla cartuccia e posizionarla concentricamente sull’O-ring posto alla base dell’housing con gli appositi morsetti o clamp.

3. Lavaggio
(nella direzione della filtrazione)
Dopo aver installato le cartucce filtranti è necessario un lavaggio per assicurarsi che l’intero sistema sia libero da particelle. Aprire, per prima cosa, la valvola di sfiato posta sulla campana dell’housing della cartuccia filtrante Jumbo Star. Riempire l’housing della cartuccia con acqua prefiltrata (qualità nominale: 0,2 µm) fino a che questa non fuoriesca dalla valvola di sfiato.

Lavare, quindi, l’housing con l’uscita aperta e la valvola di sfiato leggermente chiusa. Volume di acqua da usare per la cartuccia filtrante Jumbo Star 40”: 1250 l lavando per 5 minuti con un flusso di 15.000 l/h

Dopo aver lavato l’housing chiudere la valvola di sfiato e svuotare l’housing immettendo aria compressa senza olio o azoto o CO₂ attraverso la valvola di entrata. Durante l’effettuazione di questo procedimento, si deve aprire la valvola di drenaggio posta alla base dell’housing della cartuccia. Una volta svuotato l’housing, chiudere tutte le valvole ivi presenti.

4. Disinfezione | sterilizzazione
(nella direzione della filtrazione)

4a) Con acqua calda ≥ 80°C
L’housing può essere sterilizzato facendovi circolare acqua calda ad una portata di 10.000 l/h per ciascuna cartuccia filtrante Jumbo Star da 40” installata. Durante il procedimento di sterilizzazione ci si deve assicurare che l’effettivo periodo di sterilizzazione non inizi prima di aver raggiunto la temperatura di 85°C all’uscita del filtrato. Si consiglia di sterilizzare l’housing per 30 minuti. Prima di dare inizio alla sterilizzazione, aprire lentamente tutte la valvole dell’housing per assicurarsi che l’acqua che fluisce nell’apparecchio sterilizzi l’intero housing e tutte le valvole.

Raffreddamento del sistema con acqua fredda dopo la sterilizzazione con acqua calda
Chiudere la fonte di acqua calda e far scorrere lentamente acqua fredda nell’housing. Per ottenere più rapidamente una miscela di acqua calda e fredda e, in tal modo, raffreddare più velocemente l’housing, si raccomanda di aprire tutte le valvole poste sull’housing stesso – o almeno la valvola di entrata posta sulla campana. Raffreddare l’housing secondo le indicazioni riportate al punto 3.

Svuotamento dell’housing con aria compressa
Terminato il lavaggio dell’housing, chiudere tutte le valvole, ad eccezione di quella di drenaggio posta alla base dell’housing stesso. Svuotare il sistema usando aria compressa (0,3 bar |4,4 psi) e chiudere quindi tutte le valvole dell’housing.

4b) Sterilizzazione con vapore a bassa pressione
(pressione del vapore: 0,5 bar |7,3 psi max.)

Pressione e temperatura del vapore: fino a 110°C; 0,5 bar max. Usare solo vapore pulito, saturo e senza idrazina, a pH 5–7.

Collegare la linea del vapore all’entrata del filtro proprio come si farebbe per lavare il sistema. Durante la fase di riscaldamento, assicurarsi che tutte le valvole dell’housing siano completamente aperte per permettere sia all’housing che alle cartucce di riscaldarsi velocemente.

Non appena fuoriesce vapore dall’uscita del filtro, chiuderla parzialmente fino ad avere un getto di vapore di 10–15 cm.

In tal modo si aumenta la pressione del vapore nell’housing raggiungendo la necessaria temperatura di sterilizzazione. Protrarre la vaporizzazione per 20–30 minuti dal momento in cui il vapore fuoriesce dall’uscita. Una volta terminato il periodo di sterilizzazione (20–30 min.), chiudere tutte le

valvole del sistema di filtrazione. Dopo aver interrotto il flusso di vapore, immettere immediatamente aria compressa nel sistema di filtrazione ad una pressione pari ad 1 bar (14,5 psi). Far fluire lentamente l’acqua fredda nel sistema (pressione differenziale massima da applicare al filtro: 0,3 bar |4,4 psi). Assicurarsi che nel sistema rimanga una pressione positiva di almeno 0,3 bar. Non appena l’acqua esce dalla valvola di sfiato, aprire l’uscita del filtro e procedere al lavaggio del sistema fino a completo raffreddamento.

5. Filtrazione
Flusso raccomandato per:
Acqua circa 25 m³/h per una cartuccia da 40”
Alcolici circa 15 m³/h per una cartuccia da 40”

Prefiltrazione di acqua e chiarificazione di alcolici (liquori)
Collegare la linea di alimentazione del liquido da filtrare al sistema di filtrazione. Aprire la valvola di sfiato fino al totale riempimento dell’housing. Chiudere, quindi, la valvola di sfiato e regolare la pressione sui valori necessari per effettuare la filtrazione.

Una volta completata la filtrazione, lavare l’intero sistema con acqua fredda e procedere alla sterilizzazione come descritto ai punti da 3 a 4a o 4b.

Importante:
Lavare prima il prefiltra, poi l’housing del filtro finale, separatamente. Ciò permette di evitare un inutile accumulo particellare sulla membrana finale causato dall’eliminazione di particelle dal prefiltra, durante il lavaggio.

6. Resistenza massima alla pressione
La tabella seguente indica i valori limite di resistenza alla pressione in funzione della temperatura per esposizioni di breve durata:

Nella direzione della filtrazione:
20°C 4,0 bar (60 psi) max.
80°C 1,0 bar (15 psi) max.
120°C 0,5 bar (7,3 psi) max.

Nella direzione opposta alla filtrazione:
20°C 1,5 bar (22 psi) max.
80°C 0,5 bar (7,3 psi) max.

7. Sostituzione del filtro
Le cartucce sono da considerarsi esaurite quando viene raggiunta la pressione differenziale massima.

8. Consulenze tecniche
Il Servizio Tecnico della Sartorius Stedim Biotech Italia è a disposizione per qualunque chiarimento o consiglio relativo a specifiche tecniche o applicazioni particolari.

Per il continuo e ulteriore sviluppo tecnologico dei prodotti Sartorius Stedim Biotech, ci riserviamo il diritto di apportare qualunque variazione senza preavviso alcuno.

IT	Istruzioni per l’uso delle cartucce filtranti Jumbo Star da 10” fino a 40” (250 mm e 1000 mm)
-----------	--

Jumbo Star Sartopure® GF Plus

Solo per l’uso in alimenti e bevande

Le seguenti istruzioni si riferiscono alle cartucce filtranti Jumbo Star Sartopure® GF Plus con numeri di codice seguenti:

5554005J X
5554003J X

X = altezza
1 = 250 mm
2 = 500 mm
3 = 750 mm
4 = 1000 mm

1. Codifica
Il tipo, i numeri di codice e di lotto vengono stampati sulla parte anteriore della testata. Le identiche informazioni e la porosità della membrana finale o il grado di ritenzione nominale per cartucce filtranti di profondità vengono stampate sulle etichette della busta di plastica e sulla scatola di cartone.

2. Installazione delle cartucce filtranti Jumbo Star Sartopure® GF Plus
Rimuovere la cartuccia dalla scatola ed aprire la busta di plastica all’estremità inferiore (adattatore | adattatore O-ring) della cartuccia. Sollevare la parte aperta della busta fino a scoprire l’adattatore senza però togliere del tutto la busta di plastica. Se non si desidera usare gli O-ring standard al silicone, sostituirli con O-ring in fluoroelastómeros o EPDM della stessa misura. Bagnare gli O-ring con acqua deionizzata o con la sostanza da filtrare. Con la busta ancora sulla cartuccia (per evitare il contatto con la mano) inserire completamente l’adattatore della stessa nel foro situato alla base dell’housing. Per la cartuccia con adattatore a baionetta girare con cura la cartuccia per bloccare le alette poste ai bordi della base dell’housing. Abbassare la campana dell’housing sulla cartuccia e posizionarla concentricamente sull’O-ring posto alla base dell’housing con gli appositi morsetti o clamp.

3. Lavaggio
(nella direzione della filtrazione)
Dopo aver installato le cartucce filtranti è necessario un lavaggio per assicurarsi che l’intero sistema sia libero da particelle. Aprire, per prima cosa, la valvola di sfiato posta sulla campana dell’housing della cartuccia filtrante Jumbo Star. Riempire l’housing della cartuccia con acqua prefiltrata (qualità nominale: 0,2 µm) fino a che questa non fuoriesca dalla valvola di sfiato.

Lavare, quindi, l’housing con l’uscita aperta e la valvola di sfiato leggermente chiusa. Volume di acqua da usare per la cartuccia filtrante Jumbo Star 40”: 1250 l lavando per 5 minuti con un flusso di 15.000 l/h

Dopo aver lavato l’housing chiudere la valvola di sfiato e svuotare l’housing immettendo aria compressa senza olio o azoto o CO₂ attraverso la valvola di entrata. Durante l’effettuazione di questo procedimento, si deve aprire la

valvola di drenaggio posta alla base dell’housing della cartuccia. Una volta svuotato l’housing, chiudere tutte le valvole ivi presenti.

4. Disinfezione | sterilizzazione
(nella direzione della filtrazione)

4a) Con acqua calda ≥ 80°C
L’housing può essere sterilizzato facendovi circolare acqua calda ad una portata di 10.000 l/h per ciascuna cartuccia filtrante Jumbo Star da 40” installata. Durante il procedimento di sterilizzazione ci si deve assicurare che l’effettivo periodo di sterilizzazione non inizi prima di aver raggiunto la temperatura di 85°C all’uscita del filtrato. Si consiglia di sterilizzare l’housing per 30 minuti. Prima di dare inizio alla sterilizzazione, aprire lentamente tutte la valvole dell’housing per assicurarsi che l’acqua che fluisce nell’apparecchio sterilizzi l’intero housing e tutte le valvole.

Raffreddamento del sistema con acqua fredda dopo la sterilizzazione con acqua calda
Chiudere la fonte di acqua calda e far scorrere lentamente acqua fredda nell’housing. Per ottenere più rapidamente una miscela di acqua calda e fredda e, in tal modo, raffreddare più velocemente l’housing, si raccomanda di aprire tutte le valvole poste sull’housing stesso – o almeno la valvola di entrata posta sulla campana. Raffreddare l’housing secondo le indicazioni riportate al punto 3.

Svuotamento dell’housing con aria compressa
Terminato il lavaggio dell’housing, chiudere tutte le valvole, ad eccezione di quella di drenaggio posta alla base dell’housing stesso. Svuotare il sistema usando aria compressa (0,3 bar |4,4 psi) e chiudere quindi tutte le valvole dell’housing.

4b) Sterilizzazione con vapore a bassa pressione
(pressione del vapore: 0,5 bar |7,3 psi max.)

Pressione e temperatura del vapore: fino a 110°C; 0,5 bar max. Usare solo vapore pulito, saturo e senza idrazina, a pH 5–7.

Collegare la linea del vapore all’entrata del filtro proprio come si farebbe per lavare il sistema. Durante la fase di riscaldamento, assicurarsi che tutte le valvole dell’housing siano completamente aperte per permettere sia all’housing che alle cartucce di riscaldarsi velocemente.

Non appena fuoriesce vapore dall’uscita del filtro, chiuderla parzialmente fino ad avere un getto di vapore di 10–15 cm.

In tal modo si aumenta la pressione del vapore nell’housing raggiungendo la necessaria temperatura di sterilizzazione. Protrarre la vaporizzazione per 20–30 minuti dal momento in cui il vapore fuoriesce dall’uscita. Una volta terminato il periodo di sterilizzazione (20–30 min.), chiudere tutte le valvole del sistema di filtrazione. Dopo aver interrotto il flusso di vapore, immettere immediatamente aria compressa nel sistema di filtrazione ad una pressione pari ad 1 bar (14,5 psi). Far fluire lentamente l’acqua fredda nel sistema (pressione differenziale massima da applicare al filtro: 0,3 bar |4,4 psi). Assicurarsi che nel sistema rimanga una pressione positiva di almeno 0,3 bar. Non appena l’acqua esce dalla valvola di sfiato, aprire l’uscita del filtro e procedere al lavaggio del sistema fino a completo raffreddamento.

5. Filtrazione
Flusso raccomandato per:
Acqua circa 25 m³/h per una cartuccia da 40”
Alcolici circa 15 m³/h per una cartuccia da 40”

Prefiltrazione di acqua e chiarificazione di alcolici (liquori)
Collegare la linea di alimentazione del liquido da filtrare al sistema di filtrazione. Aprire la valvola di sfiato fino al totale riempimento dell’housing. Chiudere, quindi, la valvola di sfiato e regolare la pressione sui valori necessari per effettuare la filtrazione.

Una volta completata la filtrazione, lavare l’intero sistema con acqua fredda e procedere alla sterilizzazione come descritto ai punti da 3 a 4a o 4b.

Importante:
Lavare prima il prefiltra, poi l’housing del filtro finale, separatamente. Ciò permette di evitare un inutile accumulo particellare sulla membrana finale causato dall’eliminazione di particelle dal prefiltra, durante il lavaggio.

6. Resistenza massima alla pressione
La tabella seguente indica i valori limite di resistenza alla pressione in funzione della temperatura per esposizioni di breve durata:

Nella direzione della filtrazione:
20°C 4,0 bar (60 psi) max.
80°C 1,0 bar (15 psi) max.
120°C 0,5 bar (7,3 psi) max.

Nella direzione opposta alla filtrazione:
20°C 1,5 bar (22 psi) max.
80°C 0,5 bar (7,3 psi) max.

7. Sostituzione del filtro
Le cartucce sono da considerarsi esaurite quando viene raggiunta la pressione differenziale massima.

8. Consulenze tecniche
Il Servizio Tecnico della Sartorius Stedim Biotech Italia è a disposizione per qualunque chiarimento o consiglio relativo a specifiche tecniche o applicazioni particolari.

Per il continuo e ulteriore sviluppo tecnologico dei prodotti Sartorius Stedim Biotech, ci riserviamo il diritto di apportare qualunque variazione senza preavviso alcuno.

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

© 2023
Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen, Germany

NK | DIR No.: 2867482-000-01
Status: 02 | 2023