



Acrodisc® Syringe Filters

For HPLC Sample Preparation and Solvent or Aqueous Filtration



HPLC Certification

Pall Life Sciences certifies the following HPLC Acrodisc syringe filters have been tested for compatibility with common HPLC solvents using established HPLC procedures. To verify low levels of UV-detectable extractables, representative samples are tested using a highly sensitive HPLC technique.

Note: Extractable levels may be reduced by flushing the filter prior to use.

Ordering Information

Part Number	Description	Pkg Pk/Case
4554	GHP Acrodisc Minispike, 0.2 µm, 13 mm	100/300
4556	GHP Acrodisc Minispike, 0.45 µm, 13 mm	100/300
4564	GHP Acrodisc, 0.2 µm, 25 mm	50/200
4560	GHP Acrodisc, 0.45 µm, 25 mm	50/200
4559	GHP Acrodisc GF, GF/0.45 µm, 25 mm	50/200
4472	Acrodisc CR PTFE, 0.45 µm, 4 mm	250/750
4552	Acrodisc CR PTFE Minispike, 0.2 µm, 13 mm	100/300
4423	Acrodisc CR PTFE, 0.2 µm, 13 mm	100/300
4553	Acrodisc CR PTFE Minispike, 0.45 µm, 13 mm	100/300
4422	Acrodisc CR PTFE, 0.45 µm, 13 mm	100/300
4225	Acrodisc CR PTFE, 0.2 µm, 25 mm	50/200
4219	Acrodisc CR PTFE, 0.45 µm, 25 mm	50/200
4226	Acrodisc CR PTFE, 1 µm, 25 mm	50/200
4484	Nylon Acrodisc, 0.45 µm, 4 mm	250/750
4550	Nylon Acrodisc Minispike, 0.2 µm, 13 mm	100/300
4427	Nylon Acrodisc, 0.2 µm, 13 mm	100/300
4551	Nylon Acrodisc Minispike, 0.45 µm, 13 mm	100/300
4426	Nylon Acrodisc, 0.45 µm, 13 mm	100/300
4436	Nylon Acrodisc, 0.2 µm, 25 mm	50/200
4438	Nylon Acrodisc, 0.45 µm, 25 mm	50/200
4549	Nylon Acrodisc GF, GF/0.45 µm, 25 mm	50/200
4450	Acrodisc LC PVDF Minispike, 0.2 µm, 13 mm	100/300
4455	Acrodisc LC PVDF, 0.2 µm, 13 mm	100/300
4452	Acrodisc LC PVDF Minispike, 0.45 µm, 13 mm	100/300
4457	Acrodisc LC PVDF, 0.45 µm, 13 mm	100/300
4406	Acrodisc LC PVDF, 0.2 µm, 25 mm	50/200
4408	Acrodisc LC PVDF, 0.45 µm, 25 mm	50/200

Ion Chromatography Certification

Pall Life Sciences certifies the following Ion Chromatography (IC) Acrodisc syringe filters have been tested using a highly sensitive ion chromatography technique. To monitor inorganic extractables, statistically representative samples are tested. Actual background levels of filter extractables are typically less than 20 ppb for chloride, 6 ppb for nitrate, 1 ppb for phosphate, and 10 ppb for sulfate.

Ordering Information

Part Number	Description	Pkg Pk/Case
4483	IC Acrodisc (PES), 0.2 µm, 13 mm	100/300
4485	IC Acrodisc (PES), 0.45 µm, 13 mm	100/300
4583	IC Acrodisc (PES), 0.2 µm, 25 mm	50/200
4585	IC Acrodisc (PES), 0.45 µm, 25 mm	50/200

Syringe Filters for Prefiltration

Pall Life Sciences Glass Fiber Acrodisc syringe filters provide fast flow rates and high particulate holding capacities, which make it an excellent filter for prefiltration of heavily contaminated samples.

Ordering Information

Part Number	Description	Pkg Pk/Case
4523	Glass Fiber Acrodisc, 1 µm, 25 mm	50/200
4524	Glass Fiber Acrodisc, 1 µm, 37 mm	15/60

Instructions for Use

Before filling the syringe with sample, draw approximately 1 mL of air into the syringe. This will allow the air to follow the sample out of the syringe. This "air purge" minimizes fluid retention within the filter device.

Fill the syringe with the solution to be filtered. CAUTION: Use of syringes smaller than 10 mL can generate excessive pressure on the filter, which may exceed maximum operating pressure.

Holding the filter device in one hand and the filled syringe in the other, secure (without excessive force) the filled syringe to the filter device with a twisting motion.

Apply gentle pressure to begin filtration. (A gentle pressure helps assure maximum throughput.) CAUTION: As the filter removes particulate, filtration will become more difficult (the syringe plunger will be harder to use) and pressure will rapidly increase on the filter. Change filters when resistance becomes excessive. Failure to change filter may result in housing rupture, which results in particulate contaminating the filtrate.

These filters are for **single use only**.

Français

Mode d'emploi

Avant de remplir la seringue, aspirer dans celle-ci 1 ml d'air environ. Ceci permettra à l'air de chasser complètement le contenu de la seringue. Cette "purge d'air" réduit la rétention de fluide dans le système de filtrage.

Remplir la seringue à filtrer. ATTENTION : l'utilisation de seringues de capacité inférieure à 10 ml peut générer dans le filtre une pression excessive risquant de dépasser la pression maximale d'utilisation.

Prendre le système de filtrage dans une main et la seringue remplie dans l'autre, et fixer (sans forcer) la seringue pleine sur le dispositif de filtration en exerçant un mouvement de torsion.

Presser légèrement le piston pour amorcer la filtration. (Une pression légère assure un rendement maximum.) ATTENTION : au fur et à mesure que le filtre retient les particules, la filtration devient de plus en plus difficile (le piston de la seringue devient plus dur à enfoncer), et la pression augmente rapidement dans le filtre.

Remplacer le filtre lorsque la résistance devient trop forte. Le fait de ne pas remplacer le filtre à temps peut avoir pour conséquence une rupture du logement si la pression maximale d'utilisation est dépassée, ou une rupture de la membrane provoquant une contamination particulière du filtrat.

Ces filtres sont à **usage unique exclusivement**.

Deutsch

Gebrauchsanweisung

Bevor Sie die Probe aufnehmen, ziehen Sie ca. 1 ml Luft in die Spritze, dadurch wird die Luft zusammen mit der Probe aus der Spritze gedrückt, und es verbleibt nach der Filtration weniger Probe im Filter.

Die Spritze mit der zu filtrierenden Flüssigkeit füllen. ACHTUNG: Die Verwendung von Spritzen mit einer Größe von weniger als 10 ml kann einen übermäßigen Druck auf den Filter erzeugen, der eventuell den maximalen Betriebsdruck überschreiten kann.

Halten Sie den Filter in der einen Hand und die gefüllte Spritze in der anderen.

Deutsch

Gebrauchsanweisung (fortsetzung)

Befestigen Sie mit einer Drehbewegung (ohne übermäßigen Kraftaufwand) die gefüllte Spritze am Filter.

Beginnen Sie die Filtration mit leichtem Druck. (Nur bei leichtem Druck wird ein maximaler Durchsatz erreicht.) ACHTUNG: Da durch den Filter Makroteilchen entfernt werden, wird die Filtration mit der Zeit schwieriger (der Spritzenkolben läßt sich schwerer bewegen) und der Druck auf den Filter steigt schnell an. Der Filter muß gewechselt werden, wenn der Widerstand zu groß wird. Wenn der Filter nicht rechtzeitig ausgewechselt wird, kann dies dazu führen, daß das Gehäuse bricht, sobald der maximale Betriebsdruck überschritten wird, oder daß die Membran reißt, wodurch Makroteilchen das Filtrat verunreinigen.

Diese Filter sind nur für den **einmaligen gebrauch** bestimmt.

Español

Instrucciones de uso

Antes de llenar la jeringa con la muestra, aspire aproximadamente 1 mL de aire en la jeringa. Esto permitirá que el aire expulse totalmente la muestra fuera de la jeringa. Esta "purga de aire" minimiza la retención de fluidos en el filtro.

Llene la jeringa con la solución a filtrar. PRECAUCIÓN: la utilización de jeringas de menos de 10 mL puede provocar presiones excesivas en el filtro que pueden superar la presión de funcionamiento máxima.

Teniendo en una mano el filtro y la jeringa llena en la otra, acoplar (sin fuerza excesiva) la jeringa llena al filtro mediante un movimiento de torsión.

Aplique una presión suave para iniciar la filtración. (Una presión suave ayuda a asegurar un caudal máximo.) PRECAUCIÓN: a medida que el filtro elimina partículas, la filtración se hace más difícil (será más duro utilizar el émbolo de la jeringa) y la presión sobre el filtro aumenta rápidamente. Cambie el filtro cuando la resistencia se vuelva excesiva. Si no cambia el filtro, corre el riesgo de provocar una ruptura de la carcasa cuando se supera la presión de funcionamiento máxima, o una ruptura de la membrana, lo que provoca una contaminación del filtrado por las partículas.

Estos filtros son de **un solo uso**.

Italiano

Istruzioni per l'uso

Prima di riempire la siringa con il campione, aspirare circa 1 ml di aria nella siringa. In questo modo alla fuoriuscita del campione dalla siringa seguirà quella dell'aria. Lo "spurgo dell'aria" riduce al minimo la ritenzione di fluidi all'interno del dispositivo di filtraggio.

Riempire la siringa con la soluzione da filtrare. ATTENZIONE: l'uso di siringhe di capacità inferiore a 10 ml può produrre sul filtro una pressione eccessiva che potrebbe superare la pressione massima consentita per l'operazione.

Tenere il dispositivo con una mano e la siringa riempita con l'altra e fissare (senza forzare) la siringa riempita al dispositivo di filtraggio con un movimento di torsione.

Premere lievemente sullo stantuffo della siringa per avviare il filtraggio. (Una pressione leggera consente di ottenere il massimo rendimento.) ATTENZIONE: a mano a mano che il filtro rimuove le particelle, il filtraggio diventa sempre più difficoltoso (si avverte una maggiore resistenza da parte dello stantuffo della siringa) e la pressione sul filtro aumenta rapidamente. Quando la resistenza diventa eccessiva, sostituire il filtro. La mancata sostituzione del filtro può causare la rottura dell'involucro, con possibile contaminazione del filtro ad opera delle particelle.

Questi filtri sono **esclusivamente monouso**.

日本語

取扱説明書

サンプルを吸引する前に、シリンジ内に約 1 mL の空気を吸入する。(この空気は、シリンジ内からサンプルを全て押し出すのに利用する。また、フィルターデバイス内に残留したサンプルの「エアージ」用としても利用でき、サンプル残液量を最小に抑える事ができる。)

ろ過する溶液をシリンジに吸引する。

注意：容量が 10 mL 未満のシリンジを使用すると、フィルターに過剰な圧力がかかり、最高使用圧力を超えてしまうことがある。

片手でフィルターデバイスを、もう一方の手でシリンジを持ち、(無理な力をかけずに) 回しながらシリンジをフィルターデバイスに確実に接続する。

ゆっくりと加圧して、ろ過を開始する。(ゆっくり加圧することにより、ろ過処理量を増加できる。)

注意：フィルターで微粒子を除去するにつれ、ろ過しづらくなり(シリンジのピストンが堅くなり)、フィルターにかかる圧力が急激に上昇する。この抵抗が過剰であると判断したら、フィルターを交換する。交換せずにそのまま使用すると、フィルター膜が破けたり、ハウジングが破裂して、捕捉した異物がろ液に混入してしまう。

このフィルターは、**デイスターザブルで一回使用に限る**。

Chemical Compatibility

Solvent	GHP Acrodisc Syringe Filters	PTFE Acrodisc Syringe Filters		PVDF Acrodisc Syringe Filters	Nylon Acrodisc Syringe Filters	IC Acrodisc Syringe Filters	Glass Fiber Acrodisc Syringe Filters
		4 mm	13 and 25 mm				
Acetone	R	R [‡]	R [‡]	NR [‡]	R [‡]	NR	R
Acetonitrile	R	R	R	R	R	R	R
Acetic acid, glacial	R	R	R	R	NR	R	R
n-Butanol	R	R	R	R	R	R	R
Chloroform	R	LR	R	R	R	NR	R
Dioxane	R	R	R	R	-	-	R
Dimethyl formamide	R	R [‡]	R [‡]	NR [‡]	R [‡]	NR	R
Dimethyl sulfoxide	R	R [‡]	R [‡]	NR [‡]	R [‡]	NR	R
Ethanol	R	R	R	R	R	R	R
Ethyl acetate	R	R [‡]	R [‡]	R [‡]	R [‡]	NR	R
Ethyl ether	R	R	R	R	R	R	R
Freon TF	R	R	R	R	R	LR	R
Hydrochloric acid (1N)	R	R	R	R	NR	R	R
Hexane, dry	R	R	R	R	R	LR	R
Methanol	R	R	R	R	R	R	R
Methylene chloride	R	LR	R	R	R	NR	R
Methyl ethyl ketone	R	R [‡]	R [‡]	NR [‡]	R	NR	R
N-Methyl pyrrolidone	R	R [‡]	R [‡]	NR [‡]	R [‡]	NR	R
Isopropanol	R	R	R	R	R	R	R
Sodium hydroxide (3N)	R	LR	R	NR	LR	R	LR
Tetrahydrofuran	R	LR	R	NR	R	NR	R
Tetrahydrofuran/water (50/50)	R	-	R	-	R	-	R
Toluene	R	LR [‡]	R [‡]	R [‡]	R [‡]	R	R
Water	R	R	R	R	R	R	R

R = RESISTANT

No significant change was observed in flow rate or bubble point.

LR = LIMITED RESISTANCE

Moderate changes in physical properties of the membrane were observed.

NR = NOT RESISTANT

The membrane is basically unstable and is not recommended for use.

- = INSUFFICIENT DATA

Information not available. Trial testing is recommended.

‡ = UV absorbance was set at 254 nm.

Specifications

Materials of Construction

Filter Media:

GHP: GH Polypro membrane (GHP, hydrophilic polypropylene)

PTFE: Hydrophobic polytetrafluoroethylene membrane on a polypropylene support

Nylon: Hydrophilic nylon membrane

PVDF: Hydrophilic polyvinylidene fluoride membrane

PES: Hydrophilic polyethersulfone Supor[®] membrane

Glass: Binder-free borosilicate glass fiber

Housings: Polypropylene

Pore Size

0.2, 0.45, and 1 µm

Effective Filtration Area

4 mm: 0.28 cm²

13 mm: 1.0 cm²

25 mm: 2.8 cm²

37 mm: 7.5 cm²

Sample Volume

4 mm: < 2 mL

13 mm: < 10 mL

25 mm: < 100 mL

37 mm: < 200 mL

Inlet/Outlet Connections

Female Luer-Lok[®] inlet/male luer outlet or minispike outlet as noted

Typical Hold-up Volume (with air purge)

4 mm: < 10 µL

13 mm minispike: < 14 µL

13 mm: < 30 µL

25 mm: < 100 µL

25 mm GHP GF and Nylon GF: < 125 µL

37 mm: < 500 µL

Maximum Operating Temperature

GHP, GHP GF, Nylon, Nylon GF, PES, and 13 mm PVDF: 55 °C (131 °F)

PTFE, and 25 mm PVDF: 100 °C (212 °F)

Glass Fiber: 135 °C (275 °F)

Maximum Operating Pressure

PVDF: 3.4 bar (340 kPa, 50 psi)

Glass Fiber, PES, 4 mm Nylon, and 4 mm PTFE: 5.2 bar (520 kPa, 75 psi)

GHP GF, Nylon GF, and 25 mm Nylon: 6.2 bar (620 kPa, 90 psi)

GHP, PTFE, and 13 mm Nylon: 6.9 bar (690 kPa, 100 psi)

WARNING

Employment of the products in applications not specified, or failure to follow all instructions contained in this product information insert, may result in improper functioning of the product, personal injury, or damage to property or the product. See Statement of Warranty in our most recent catalog.

The HPLC and Ion Chromatography certification does not apply to packaged products that have been opened or damaged by conditions outside of the control of Pall Life Sciences.

ATTENTION

L'utilisation de nos produits dans des applications pour lesquelles ils ne sont pas spécifiés ou le non-respect du mode d'emploi qui figure sur ce document, peut entraîner un dysfonctionnement du produit, endommager le produit ou d'autres biens matériels ou représenter un risque pour l'utilisateur. Se référer à la clause de garantie de notre catalogue le plus récent.

La certification HPLC et Chromatographie Ionique ne s'applique plus, dès lors que les produits conditionnés ont été ouverts ou endommagés, dans des conditions autres que celles du contrôle effectué par Pall Life Sciences.

ACHTUNG

Der Einsatz dieses Produktes in Anwendungen für die es nicht spezifiziert ist, oder das Nichtbeachten einiger, in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise kann zu einem schlechteren Ergebnis, oder Zerstörung des Produktes oder anderer Dinge oder gar zu Verletzungen führen. Beachten Sie auch unsere Garantiebedingungen im aktuellen Katalog.

Wurde die Verpackung von Produkten unter Umständen, die nicht der Kontrolle von Pall Life Sciences unterliegen, geöffnet oder beschädigt, verlieren die HPLC und Ionenchromatographie zertifizierungen ihre Gültigkeit.

ADVERTENCIA

El uso de este producto en aplicaciones no especificadas o el no considerar las instrucciones indicadas en la hoja de información del producto puede ocasionar un mal funcionamiento del producto, daños en las instalaciones o en el producto y riesgo para el personal del laboratorio. Consulte el apartado de Garantía en nuestro último catálogo.

Los certificados de HPLC y Cromatografía Iónica no tendrán validez en aquellos casos en los cuales las cajas de producto, hayan sido abiertas o dañadas, fuera del control de Pall Life Sciences.

ATTENZIONE

L'impiego dei prodotti in applicazioni non specificate, o il mancato rispetto di tutte le istruzioni contenute nel presente bollettino tecnico, potrebbero portare ad un utilizzo improprio del prodotto, ferire gli operatori, o danneggiare le caratteristiche del prodotto stesso. Consultare la dichiarazione di garanzia pubblicata nel nostro più recente catalogo.

La certificazione di prodotti per HPLC e Ion Chromatography non è valida per le confezioni che risultassero aperte o danneggiate a causa di fattori esterni e non dipendenti dalla Pall Life Sciences.

警告

当製品情報に記載されていないアプリケーションにおいて製品を使用した場合、あるいは当製品情報に記載されている使用方法に従わない場合は、製品の機能上の不具合、人体への危害、あるいはお客様の財産や製品への損害をまねく恐れがあります。必ず、最新のカタログに記載してある保証約款をご覧ください。


パッケージが開封、あるいはPall Life Scienceの管轄範囲外で損傷を受けた製品に対しては、HPLCおよびイオン・クロマトグラフィ認定は適応されません。

Pall Life Sciences
600 South Wagner Road
Ann Arbor, MI 48103-9019 USA

800.521.1520 USA and Canada
(+800.PALL.LIFE Outside USA and Canada
734.665.0651 phone
734.913.6114 fax

Visit us on the Web at www.pall.com/lab
E-mail us at LabCustomerSupport@pall.com

Australia, Cheltenham, VIC, 03 9584 8100
Austria, Wien, 00 1 49 192 0
Canada, Ontario, 905-542-0330
Canada, Québec, 514-332-7255
China, P.R., Beijing, 86-10-6780 2288
France, St. Germain-en-Laye, 01 30 61 32 32
Germany, Dreieich, 06103-307 333
India, Mumbai, 91 (0) 22 67995555
Italy, Buccinasco, +3902488870.1
Japan, Tokyo, 03-6901-5800
Korea, Seoul, 82-2-560-8711
Malaysia, Selangor, +60 3 5569 4892
Poland, Warszawa, 22 510 2100
Russia, Moscow, 5 01 787 76 14
Singapore, 65 6 389-6500
South Africa, Johannesburg, +27-11-2662300
Spain, Madrid, 91-657-9876
Sweden, Lund, (0)46 158400
Switzerland, Basel, 061-638 39 00
Taiwan, Taipei, 886 2 2545 5991
Thailand, Bangkok, 66 2937 1055
United Kingdom, Farnlington, 02392 302600

Pall, , Acrodisc, and Supor are trademarks of Pall Corporation. © indicates a registered trademark in the USA. •Luer-Lok is a trademark of Becton Dickinson and Company.