



FILTER TECHNOLOGY

# DIAFIL FILTROS SERINGA CATÁLOGO DE PRODUCTOS



**diafil**

## Índice

<b>1. Informações sobre Filtros Seringa</b> .....	<b>1</b>
Seleção de Membrana .....	2
Usando Filtros Seringa .....	3
<b>2. Compatibilidade das Membranas</b> .....	<b>4</b>
Tabela de Compatibilidade .....	4
Características das Membranas .....	6
<b>3. Tipos de Filtros Seringa</b> .....	<b>6</b>
Nylon (NY) .....	7
Poli tetrafluoretileno (PTFE) .....	8
Fluoreto de Polivinilideno (PVDF) .....	9
Acetato de Celulose (CA) .....	10
Celulose Regenerada (RC) .....	11
Polietileno (PE) .....	12
Éster Misto de Celulose (MCE) .....	13
Polietersulfona (PES) .....	14
Fibra de Vidro (GF) .....	15
<b>3. Filtro de Ventilação</b> .....	<b>16</b>
Filtro de Linha - 50 mm .....	16

## INFORMAÇÕES SOBRE FILTROS SERINGA



Um filtro de seringa geralmente é composto por um corpo plástico com uma membrana filtrante interna. O fluido a ser purificado deve ser coletado com uma seringa e transferido para um vial através do filtro. O gráfico a seguir foi desenvolvido para ajudar na seleção do filtro correto para cada aplicação.

### Filtros Seringa

Diâmetro	15 mm		25 mm		30 mm	
Porosidade	0.2 µm	0.45 µm	0.2 µm	0.45 µm	0.2 µm	0.45 µm
Entrada do Filtro	Luer-Lock Fêmea (FLL)		Luer-Lock Fêmea (FLL)		Luer-Lock Fêmea (FLL)	
Saída do Filtro	Luer-Slip Macho / Mini Tip (MLS / MT)		Luer-Slip Macho (MLS)		Luer-Slip Macho (MLS)	
Pré-Filtro (V)	Disponível		Disponível		Disponível	
Estéril	Opicional		Opicional		Opicional	
Versão	Solda Ultrason (USV) ou Anel (RV)		Solda Ultrason (USV) ou Anel (RV)		Solda Ultrason (USV) ou Anel (RV)	

Outras versões disponíveis mediante solicitação

## Escolha do Filtro Seringa

Definição dos Poros	
Filtração	Tamanho Ideal dos Poros
Filtração Esterilizante	0.2 µm
Filtração	0.45 µm
Clareamento	1 - 2 µm
Pré-Filtração	5 µm

Definição do Diâmetro do Filtro	
Diâmetro do Filtro	Volume de Filtração
13 mm	1 - 10 ml
25 mm	10 - 100 ml
30 mm	> 100 ml (oder schnelle Filtration)

Podem ocorrer desvios dos volumes especificados dependendo da carga de partículas no líquido a ser filtrado

Pressão dos Volumes da Seringa	
Volume da Seringa	Pressão Bar / PSI
1 ml	10 / 150
3 ml	7.0 / 100
5 ml	5.0 / 75
10 ml	3.5 / 50
20 ml	2 / 30

Se as soluções forem difíceis de filtrar, podem ser necessárias pressões mais altas para forçar o líquido através do filtro. A tabela acima foi compilada para estimar as pressões necessárias e determinar os filtros correspondentes.



# SELEÇÃO DE MEMBRANA

A tabela a seguir ajudará você a escolher a membrana apropriado para o seu filtro de seringa. Se você tiver alguma dúvida ou não tiver certeza de qual membrana é mais apropriada para sua tarefa, entre em contato conosco (consulte a contracapa com o contato no seu país)

## Soluções Aquosas

Amostras Alcalinas	Amostras Biológicas	Amostras Biológicas				
Mecanicamente Desafiador	Alta Adsorção de Proteínas	Baixa Adsorção de Proteínas				
Nylon (NY)	Misto de Ésteres Celulose (MCE)	Nitrocelulose (NC)	Acetato Celulose (CA)	Polietersulfona (PES)	Fluoreto de Polivinilideno(PVDF)	Celulose Regenerada (RC)

## Soluções Orgânicas

Solvente Orgânico				Solvente Parcialmente Orgânico			
Não polar				Polar			
Nylon (NY)	Fluoreto de Polivinilideno (PVDF)	Poliétileno (PE)	Politetrafluoretileno (PTFE)	Poliéster (PET)	Polietersulfona (PES)	Celulose Regenerada(RC)	Acetato Celulose(CA)

## Soluções Gasosas

Poliétileno (PE)	Politetrafluoretileno (PTFE)	Gases Oxidantes Fortes
		Politetrafluoretileno (PTFE)

## Usando Filtros Seringa



15 mm (USV)	
Material do Corpo	Polipropileno
Volume Total do Filtro	0.335 ml
Espaço Morto	< 25 µm
Área do Filtro	177 mm <sup>2</sup>
Pressão Máxima de Operação	7 Bar
Conexão de Entrada	FLL
Conexão de Saída	MLS



15 mm (MT - USV)	
Material do Corpo	Polipropileno
Volume Total do Filtro	0.335 ml
Espaço Morto	< 25 µm
Área do Filtro	177 mm <sup>2</sup>
Pressão Máxima de Operação	7 Bar
Conexão de Entrada	FLL
Conexão de Saída	MT



25 mm (USV)	
Material do Corpo	Polipropileno
Volume Total do Filtro	0.6 ml
Espaço Morto	< 65 µm
Área do Filtro	490 mm <sup>2</sup>
Pressão Máxima de Operação	7 Bar
Conexão de Entrada	FLL
Conexão de Saída	MLS



25 mm (RV)	
Material do Corpo	Polipropileno
Volume Total do Filtro	0.6 ml
Espaço Morto	< 65 µm
Área do Filtro	490 mm <sup>2</sup>
Max. Betriebsdruck	7 Bar
Conexão de Entrada	FLL
Conexão de Saída	MLS



30 mm (USV)	
Material do Corpo	Polipropileno
Volume Total do Filtro	0.864 ml
Espaço Morto	< 170 µm
Área do Filtro	707 mm <sup>2</sup>
Pressão Máxima de Operação	6 Bar
Conexão de Entrada	FLL
Conexão de Saída	MLS



30 mm (RV)	
Material do Corpo	Polycarbonato
Volume Total do Filtro	0.864 ml
Espaço Morto	< 170 µm
Área do Filtro	707 mm <sup>2</sup>
Pressão Máxima de Operação	6 Bar
Conexão de Entrada	FLL
Conexão de Saída	MLS



# COMPATIBILIDADE DAS MEMBRANAS

Use as informações da tabela para determinar a capacidade de um filtro de seringa suportar a exposição a um solvente. Todas as concentrações são a 100%, salvo indicação contrária.

## LEGENDA

C = Compatível  
 LC = Compatibilidade Limitada  
 NC = Não Compatível (Não Recomendado)  
 ND = Nenhum dado de Compatibilidade Disponível

NY = Nylon (Poliâmida)  
 PTFE = Politetrafluoretileno (Hidrofóbico)  
 PVDF = Fluoreto de Polivinilideno  
 CA = Acetato de Celulose  
 RC = Celulose Regenerada  
 PE = Polietileno  
 MCE = Misto de Ésteres de Celulose  
 PES = Polietersulfona

Químico	NY	PTFE	PVDF	CA	RC	PE	MCE	PES
<b>Ácidos</b>								
Glacial Acético	C	C	C	C	C	C	NC	C
Acético 25%	NC	C	C	NC	NC	C	LC	C
Concentrado Hidroclorídrico	NC	C	C	NC	NC	C	NC	C
Concentrado Sulfúrico	NC	C	NC	NC	NC	C	NC	NC
Sulfúrico 25%	NC	C	C	NC	LC	C	LC	ND
Concentrado Nítrico	NC	C	C	NC	NC	C	NC	NC
Nítrico 25%	NC	C	C	NC	NC	C	LC	LC
Fosfórico 25%	NC	C	ND	C	LC	C	LC	ND
Fórmico 25%	NC	C	ND	LC	C	C	C	C
Tricloroacético 10%	NC	C	ND	C	C	C	ND	ND
<b>Ácidos</b>								
Metanol 98%	NC	C	ND	C	C	C	ND	ND
Etanol 98%	C	C	C	C	C	C	NC	C
Etanol 70%	LC	C	C	LC	C	C	NC	C
Isopropanol	C	C	C	C	C	C	C	C
n-Propanol	C	C	C	C	C	C	C	C
Álcool Amílico (Butanol)	C	C	C	C	C	C	C	C
Álcool Benzílico	C	C	C	LC	C	C	LC	NC
Etilenoglicol	C	C	C	C	C	C	LC	C
Propileno Glicol	C	C	C	LC	C	C	ND	ND
Glicerol	C	C	C	C	C	C	C	ND
<b>Alcalinos</b>								
Hidróxido de Amônia 25%	C	C	LC	C	LC	C	LC	C
Hidróxido de sódio 3N	C	C	C	NC	LC	C	NC	C
<b>Aminas e Amidas (Solventes com Nitrogênio)</b>								
Dimetilformamida	LC	C	NC	NC	LC	C	NC	NC
Dimetilacetamida	C	C	ND	NC	C	ND	ND	ND
Trietanolamina	C	C	ND	C	C	ND	ND	ND
Anilina	ND	C	ND	NC	C	ND	ND	ND
Piridina	C	C	C	NC	C	LC	NC	NC

Ésteres	NY	PTFE	PVDF	CA	RC	PE	MCE	PES
Acetato de Metila Etil	C	C	C	NC	C	LC	C	NC
Acetato de Amilo, Propilo, Butilo	C	C	ND	LC	C	LC	ND	C
Acetato de Propileno Glicol	ND	C	ND	NC	C	C	ND	ND
Acetato de 2-Etoxiel	ND	C	ND	LC	C	ND	ND	ND
Acetato Cellosolve Metil	ND	C	ND	NC	C	C	ND	ND
Benzoato de Benzilo	C	C	ND	C	C	ND	ND	ND
Miristato de Isopropilo	C	C	ND	C	C	ND	ND	ND
Fosfato Tricresil	ND	C	ND	C	C	ND	ND	ND

Hidrocarbonetos Halogenados								
	NY	PTFE	PVDF	CA	RC	PE	MCE	PES
Cloro de Metileno	LC	C	C	NC	C	LC	C	NC
Cloroformio	C	C	C	NC	C	LC	C	NC
Tricloroetileno	C	C	C	C	C	LC	C	NC
Monoclorobenzeno, Freon	C	C	C	C	C	C	ND	C
Tetracloro de carbono	C	C	C	LC	C	LC	C	C

Hidrocarbonetos								
	NY	PTFE	PVDF	CA	RC	PE	MCE	PES
Hexano / Xileno	C	C	C	C	C	NC	C	C
Toulene / Benzene	C	C	C	C	C	NC	C	C
Querosene / Gasoleno	C	C	C	C	C	LC	C	C
Tetralin / Decalin	ND	C	C	C	C	ND	ND	ND

Cetonas								
	NY	PTFE	PVDF	CA	RC	PE	MCE	PES
Acetona / Ciclohexanona	C	C	NC	NC	C	C	C	NC
Metil-etil-cetona	C	C	LC	LC	C	LC	ND	NC
Isopropilacetona	C	C	NC	C	C	ND	ND	NC
Metil Isobutil Cetona	ND	C	LC	ND	C	NC	ND	C

Oxidos Orgânicos								
	NY	PTFE	PVDF	CA	RC	PE	MCE	PES
Éter etílico	C	C	C	C	C	NC	C	C
Dioxano e tetra-hidrofurano	C	C	LC	NC	C	C	LC	NC
Dimetilsulfóxido (DMSO)	C	C	NC	NC	C	C	ND	NC
Éter Isopropílico	ND	C	C	C	C	C	ND	C

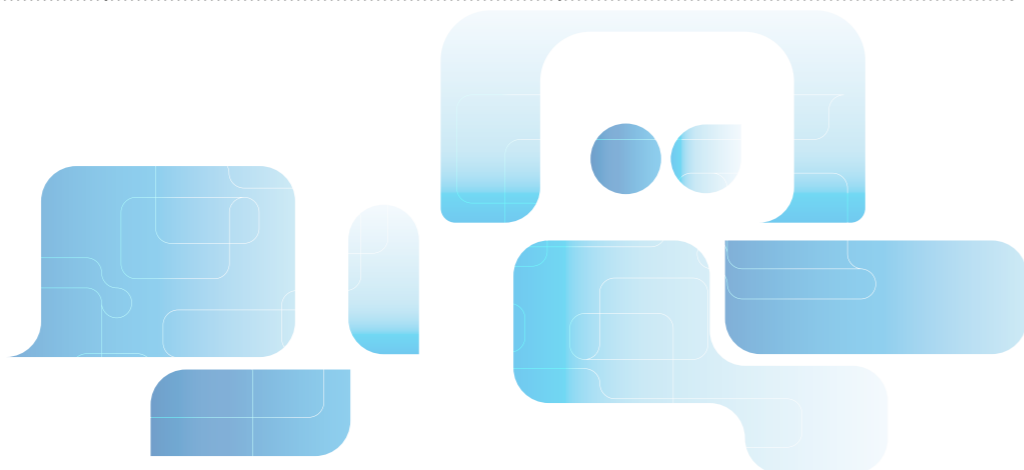
Miscellaneous								
	NY	PTFE	PVDF	CA	RC	PE	MCE	PES
Fenol Aquoso 10%	ND	C	LC	NC	NC	C	ND	ND
Peróxido de hidrogênio, 30%	C	C	ND	C	C	ND	ND	ND
Óleo de silicone e óleo mineral	ND	C	C	C	C	C	C	C

# CARACTERÍSTICAS DAS MEMBRANAS

A tabela a seguir oferece diretrizes gerais para características de membranas e compatibilidades de aplicações.

## Aplicações das Membranas

Tipo de Membrana	Características	Aplicação
<b>Nylon (NY)</b>	Membrana mais frequentemente selecionada; Ampla compatibilidade com produtos aquosos e orgânicos naturalmente hidrofílicos Extremamente baixo em extraíveis; Excelente vazão com a maioria das matrizes de amostra; Não é compatível com ácidos ou bases fortes.	Filtragem geral em laboratório; Filtração para a maioria das amostras; Amostras de HPLC. NOTA: O nylon liga a proteína, não use quando houver necessidade de alta recuperação de proteínas
<b>Politetrafluoretileno (PTFE)</b>	A membrana hidrofóbica de PTFE é resistente a quase todos solventes, ácidos e bases; A membrana é mecanicamente forte e suporta a exposição a líquidos de alta temperatura; Baixo nível de extraíveis; O PTFE bloqueia líquidos aquosos, mas o vapor de água ainda pode passar; pode ser usado para filtrar soluções	Filtragem de orgânicos agressivos, soluções altamente básicas ou quentes. Ideal para protetores de transdutor
<b>Fluoreto de Polivinilideno (PVDF)</b>	Devido às suas características hidrofóbicas leves, pode ser usado para filtrar ou clarear solventes orgânicos ou parcialmente orgânicos. Devido à sua boa resistência química, é compatível com uma ampla gama de solventes orgânicos e inorgânicos (não deve ser usado com, por exemplo: ácido sulfúrico concentrado, cetonas, DMSO)	A membrana de Fluoreto de polivinilideno é frequentemente usada para preparação de amostras para cromatografia ou para aplicações farmacêuticas.
<b>Acetato de Celulose (CA)</b>	Baixa Ligação com proteína, ideal para amostras de base aquosa; alta recuperação de proteínas do filtrado; menor ligação às proteínas em comparação com PVDF. Uma das membranas mais utilizadas na preparação de amostras	Filtragem de meios de cultura de tecidos, amostras biológicas sensíveis.
<b>Celulose Regenerada (RC)</b>	Membrana hidrofílica com boa resistência a solventes, ligação inespecífica extremamente baixa; compatível com quase todos os solventes comuns para HPLC; tolera amostras aquosas na faixa de pH de 3 a 12.	Membrana para aplicações de baixa ligação não específica; Filtragem de meios de cultura de tecidos e preparação geral de amostras biológicas.
<b>Polipropileno (PE)</b>	A membrana hidrofóbica possui ampla compatibilidade química com solventes orgânicos; baixa ligação proteica inespecífica.	Filtragem de amostras biológicas; filtração de soluções orgânicas agressivas.
<b>Misto de Esteres de Celulose (MCE)</b>	Membrana naturalmente hidrofílica com altas taxas de fluxo e alta ligação de proteínas. Uma das membranas mais utilizadas para aplicações microbiológicas. Bom desempenho e capacidade de filtração para soluções aquosas. Não pode ser usado com ácidos fortes, bases e álcool.	Ideal para uso em aplicações gerais de filtragem, ensaios médicos ou fabricação de kits de diagnóstico.
<b>Polietersulfona (PES)</b>	Altas vazões com bom volume de produção; baixa ligação às proteínas; compatível com líquidos de alta temperatura; membrana mecanicamente forte, baixa em íons extraíveis.	O PES é certificado para cromatografia iônica; Filtração de cultura de tecidos; Filtração de proteínas e ácidos nucleicos.
<b>Fibra de Vidro (GF)</b>	Porosidade maior; capaz de remover partículas grandes sem entupir.	Usado principalmente como pré-filtro em conjunção com outras membranas. Pode ser emparelhado com a maioria das membranas, - mas normalmente com RC, CA, Nylon e PVDF.



# TIPOS DE FILTROS SERINGA

## DIAFIL - Nylon (NY)

As membranas de nylon (poliamida) são particularmente adequadas para filtração em geral nos laboratórios. Isso inclui filtragem para a maioria das amostras de HPLC. Também é utilizado para clarificação e esterilização de soluções alcalinas. Esta membrana tem alta estabilidade mecânica.



Outros tamanhos de poros disponíveis sob demanda

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéril	Conexões Entrada/saída	
15	0.2	-	5077834D	FPA150020	USV	no	FLL / MLS	
	0.2	-	5120150D	FPA140020	USV	no	FLL / MT	
	0.45	-	5077836D	FPA150045	USV	no	FLL / MLS	
	0.45	-	5077833D	FPA140045	USV	no	FLL / MT	
	0.2	-	5077835D	FPA150020S	USV	yes	FLL / MLS	
	0.45	-	5077837D	FPA150045S	USV	yes	FLL / MLS	
	0.2	-	5121438D	FPA140020S	USV	yes	FLL / MT	
	0.45	-		FPA140045S	USV	yes	FLL / MT	
	0.2	-		5077844D	FPA250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-		5077850D	FPA250045	USV	no	FLL / MLS
25	0.2	-	5077845D	FPA250020S	USV	yes	FLL / MLS	
	0.45	-	5077852D	FPA250045S	USV	yes	FLL / MLS	
	0.2	-	5077847D	FPA250020R	RV	no	FLL / MLS	
	0.45	-	5077853D	FPA250045R	RV	no	FLL / MLS	
	0.2	-	5077848D	FPA250020RS	RV	yes	FLL / MLS	
	0.45	-	5077854D	FPA250045RS	RV	yes	FLL / MLS	
	0.2	yes	5077849D	FPA250020RV	RV	no	FLL / MLS	
	0.45	yes	5077855D	FPA250045RV	RV	no	FLL / MLS	
	0.2	yes		FPA250020RVS	RV	yes	FLL / MLS	
	0.45	yes		FPA250045RVS	RV	yes	FLL / MLS	
30	0.45	-		FPA300045S	USV	yes	FLL / MLS	
	0.2	-	5077877D	FPA300020R	RV	no	FLL / MLS	
	0.45	-	5077882D	FPA300045R	RV	no	FLL / MLS	
	0.2	-		FPA300020RS	RV	yes	FLL / MLS	
	0.45	-		FPA300045RS	RV	yes	FLL / MLS	
	0.2	yes	5077878D	FPA300020RV	RV	no	FLL / MLS	
	0.45	yes	5077883D	FPA300045RV	RV	no	FLL / MLS	
	0.2	yes		FPA300020RVS	RV	yes	FLL / MLS	
	0.45	yes		FPA300045RVS	RV	yes	FLL / MLS	

USV: Versão Solda por Ultra Som. RV: Versão com Anel.  
FLL: Luer-Lock Fêmea. MLS: Luer-Slip Macho. MT: Mini-Tip.

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter

# TIPOS DE FILTROS SERINGA

## DIAFIL- Acetato de Celulose (CA)

As membranas de acetato de celulose são usadas na filtração do meio de cultura de tecidos, bem como em amostras biológicas sensíveis. Eles têm baixa absorção de proteínas e podem ser usados na filtração de clareamento e filtração estéril de soluções aquosas. Estabilidade a alta temperatura



Outros tamanhos de poros disponíveis sob demanda

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéril	Conexões Entrada/saída
15	0.2	-	5077921D	FPT150020	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5121440D	FPT140020	USV	no	FLL / MT
	0.45	-	5077924D	FPT150045	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5120818D	FPT140045	USV	no	FLL / MT
	0.2	-	5077923D	FPT150020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077925D	FPT150045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5121442D	FPT140020S	USV	yes	FLL / MT
	0.45	-	5126631D	FPT140045S	USV	yes	FLL / MT
	0.2	-	5077929D	FPT250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077937D	FPT250045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5077932D	FPT250020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077939D	FPT250045S	USV	yes	FLL / MLS
25	0.2	-	5077933D	FPT250020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077940D	FPT250045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5077934D	FPT250020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077941D	FPT250045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5077935D	FPT250020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5077942D	FPT250045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FPT250020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FPT250045RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5077959D	FPT300020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077963D	FPT300045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5120722D	FPT300020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5120723D	FPT300045S	USV	yes	FLL / MLS
30	0.2	-	5077960D	FPT300020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077964D	FPT300045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5123281D	FPT300020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPT300045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5077961D	FPT300020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5077965D	FPT300045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FPT300020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FPT300045RVS	RV	yes	FLL / MLS

USV: Versão Solda por Ultra Som. RV: Versão com Anel.  
FLL: Luer-Lock Fêmea. MLS: Luer-Slip Macho. MT: Mini-Tip.

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter

## DIAFIL - Polyvinilideno-fluorid (PVDF)

Die Polyvinilideno-fluorid Membran wird vielfach für biologische Proben (geringe Proteinadsorption) oder bei pharmazeutischen Anwendungen verwendet. Aufgrund ihrer nur schwach hydrophoben Eigenschaften wird sie auch zur Klarfiltration und Sterilisierung wässriger Lösungen eingesetzt. PVDF Membranen sind auf Grund Ihrer chemischen Kompatibilität weniger für die Filtration aggressiver Medien geeignet.

Other pore sizes available on demand



100 pcs per box standard packaging, 50 pcs for sterile filters, other packaging style on request.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéril	Conexões Entrada/saída
15	0.2	-	5077973D	FPV150020	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5123458D	FPV140020	USV	no	FLL / MT
	0.45	-	5077975D	FPV150045	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5123457D	FPV140045	USV	no	FLL / MT
	0.2	-	5077974D	FPV150020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077976D	FPV150045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5123378D	FPV140020S	USV	yes	FLL / MT
	0.45	-	5123552D	FPV140045S	USV	yes	FLL / MT
	0.2	-	5077979D	FPV250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077984D	FPV250045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5077980D	FPV250020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077985D	FPV250045S	USV	yes	FLL / MLS
25	0.2	-	5077981D	FPV250020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077986D	FPV250045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5077982D	FPV250020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077987D	FPV250045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5077983D	FPV250020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5077988D	FPV250045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FPV250020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FPV250045RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5120247D	FPV300020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5078007D	FPV300045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5120181D	FPV300020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5126530D	FPV300045S	USV	yes	FLL / MLS
30	0.2	-	5078005D	FPV300020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5078008D	FPV300045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FPV300020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPV300045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5078006D	FPV300020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5078009D	FPV300045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FPV300020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FPV300045RVS	RV	yes	FLL / MLS

USV: Versão Solda por Ultra Som. RV: Versão com Anel.  
FLL: Luer-Lock Fêmea. MLS: Luer-Slip Macho. MT: Mini-Tip.

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter

# TIPOS DE FILTROS SERINGA

## DIAFIL – Celulose Regenerada (RC)

As membranas de celulose regenerada são particularmente adequadas para a filtração de meios de cultura de tecidos e a filtragem biológica geral de amostras devido às suas características de ligação baixas e inespecíficas para proteínas.



Outros tamanhos de poros disponíveis sob demanda

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéris	Conexões Entrada/saída
15	0.2	-	5123280D	FCA150020	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5123453D	FCA140020	USV	no	FLL / MT
	0.45	-	5077002D	FCA150045	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5123456D	FCA140045	USV	no	FLL / MT
	0.2	-	5123091D	FCA150020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FCA150045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FCA140020S	USV	yes	FLL / MT
	0.45	-		FCA140045S	USV	yes	FLL / MT
	0.2	-	5077007D	FCA250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077010D	FCA250045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5120518D	FCA250020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5123031D	FCA250045S	USV	yes	FLL / MLS
25	0.2	-	5077008D	FCA250020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077013D	FCA250045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5077009D	FCA250020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077014D	FCA250045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes		FCA250020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5126244D	FCA250045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes	5120357D	FCA250020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FCA250045RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5077027D	FCA300020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077028D	FCA300045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5122117D	FCA300020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5120389D	FCA300045S	USV	yes	FLL / MLS
30	0.2	-	5121824D	FCA300020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-		FCA300045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FCA300020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FCA300045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes		FCA300020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes		FCA300045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FCA300020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FCA300045RVS	RV	yes	FLL / MLS

USV: Ultrasonic Welded Version. RV: Ring Version.  
FLL: Female Luer-Lock. MLS: Male Luer-Slip. MT: Mini-Tip

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter

## DIAFIL – Mista de Ésteres de Celulose (MCE)

A membrana mista de ésteres de celulose é hidrofílica. É um ésteres misto do material da membrana CA e CN. As membranas CN contêm uma alta proporção de nitrato de celulose e, portanto, podem ser usadas para tarefas semelhantes.

Outros tamanhos de poros disponíveis sob demanda

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéris	Conexões Entrada/saída
15	0.2	-	5078020D	FRC150020	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5120145D	FRC140020	USV	no	FLL / MT
	0.45	-	5078022D	FRC150045	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5078019D	FRC140045	USV	no	FLL / MT
	0.2	-	5078021D	FRC150020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5078023D	FRC150045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5123554D	FRC140020S	USV	yes	FLL / MT
	0.45	-	5126249D	FRC140045S	USV	yes	FLL / MT
	0.2	-	5078026D	FRC250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5078032D	FRC250045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5078028D	FRC250020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5078034D	FRC250045S	USV	yes	FLL / MLS
25	0.2	-	5078029D	FRC250020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5078035D	FRC250045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5078030D	FRC250020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5078036D	FRC250045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5078031D	FRC250020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5078037D	FRC250045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FRC250020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FRC250045RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5120248D	FRC300020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5078054D	FRC300045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5121017D	FRC300020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FRC300045S	USV	yes	FLL / MLS
30	0.2	-	5078052D	FRC300020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5078055D	FRC300045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FRC300020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FRC300045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5078053D	FRC300020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5078056D	FRC300045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FRC300020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FRC300045RVS	RV	yes	FLL / MLS

USV: Ultrasonic Welded Version. RV: Ring Version.  
FLL: Female Luer-Lock. MLS: Male Luer-Slip. MT: Mini-Tip

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter

# TIPOS DE FILTROS SERINGA

## DIAFIL – Polietileno (PE)

As membranas de polietileno são hidrofílicas e apresentam baixa adsorção de proteínas. Eles são usados principalmente para meios aquosos ou parcialmente orgânicos (pH 2-12) na preparação de amostras farmacêuticas e biológicas



### Outros tamanhos de poros disponíveis sob demanda

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estérel	Conexões Entrada/saída
15	0.2	-	5121776D	FPY150020	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5077896D	FPY140020	USV	no	FLL / MT
	0.45	-	5077903D	FPY150045	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5120188D	FPY140045	USV	no	FLL / MT
	0.2	-	5122226D	FPY150020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5121819D	FPY150045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FPY140020S	USV	yes	FLL / MT
	0.45	-		FPY140045S	USV	yes	FLL / MT
	0.2	-	5077906D	FPY250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077910D	FPY250045	USV	no	FLL / MLS
25	0.2	-	5122608D	FPY250020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPY250045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FPY250020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-		FPY250045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FPY250020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPY250045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5125077D	FPY250020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5123178D	FPY250045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FPY250020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FPY250045RVS	RV	yes	FLL / MLS
30	0.2	-	5122517D	FPY300020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5120010D	FPY300045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5123412D	FPY300020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPY300045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FPY300020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-		FPY300045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FPY300020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPY300045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes		FPY300020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes	5120648D	FPY300045RV	RV	no	FLL / MLS
0.2	yes		FPY300020RVS	RV	yes	FLL / MLS	
0.45	yes		FPY300045RVS	RV	yes	FLL / MLS	

USV: Ultrasonic Welded Version. RV: Ring Version.  
FLL: Female Luer-Lock. MLS: Male Luer-Slip. MT: Mini-Tip

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter

## DIAFIL – Fibra de Vidro (GF)

As membranas de fibra de vidro são usadas para filtração preliminar ou filtração de meios difíceis de filtrar. A superfície tridimensional do filtro fornece uma capacidade de entrada muito maior para contaminar partículas do que as membranas bidimensionais. A fibra de vidro é inerte a solventes, ácidos e bases



### Outros grades de Fibras de Vidro disponíveis sob demanda

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estérel	Conexões Entrada/saída
15	0.2	-	5125871D	FCM150020	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FCM140020	USV	no	FLL / MT
	0.45	-		FCM150045	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-		FCM140045	USV	no	FLL / MT
	0.2	-	5122230D	FCM150020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5122229D	FCM150045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FCM140020S	USV	yes	FLL / MT
	0.45	-		FCM140045S	USV	yes	FLL / MT
	0.2	-	5122688D	FCM250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5120155D	FCM250045	USV	no	FLL / MLS
25	0.2	-	5122687D	FCM250020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FCM250045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FCM250020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077033D	FCM250045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FCM250020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FCM250045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes		FCM250020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes		FCM250045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FCM250020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FCM250045RVS	RV	yes	FLL / MLS
30	0.2	-	5077034D	FCM300020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077035D	FCM300045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5121015D	FCM300020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5125653D	FCM300045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FCM300020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-		FCM300045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FCM300020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FCM300045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes		FCM300020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes		FCM300045RV	RV	no	FLL / MLS
0.2	yes		FCM300020RVS	RV	yes	FLL / MLS	
0.45	yes		FCM300045RVS	RV	yes	FLL / MLS	

USV: Ultrasonic Welded Version. RV: Ring Version.  
FLL: Female Luer-Lock. MLS: Male Luer-Slip. MT: Mini-Tip

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter



# FILTRO DE VENTILAÇÃO

## DIAFIL - Polyethersulfone (PES)

Polyethersulfone membranes are hydrophilic and have low protein adsorption. They are primarily used for aqueous or partially organic media (pH 2-12) in pharmaceutical and biological sample preparation.

Other pore sizes available on demand

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéril	Conexões Entrada/saída
15	0.2	-	5121443D	FPS150020	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5123059D	FPS140020	USV	no	FLL / MT
	0.45	-	5122371D	FPS150045	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5122338D	FPS140045	USV	no	FLL / MT
	0.2	-	5120349D	FPS150020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5120350D	FPS150045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-	5123056D	FPS140020S	USV	yes	FLL / MT
	0.45	-		FPS140045S	USV	yes	FLL / MT
	0.2	-	5077915D	FPS250020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5077917D	FPS250045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5077916D	FPS250020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5077918D	FPS250045S	USV	yes	FLL / MLS
25	0.2	-		FPS250020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-		FPS250045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FPS250020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPS250045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes	5120566D	FPS250020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes		FPS250045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FPS250020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FPS250045RVS	RV	yes	FLL / MLS
30	0.2	-	5122019D	FPS300020	USV	no	FLL / MLS
	0.45	-	5120513D	FPS300045	USV	no	FLL / MLS
	0.2	-	5121487D	FPS300020S	USV	yes	FLL / MLS
	0.45	-	5121483D	FPS300045S	USV	yes	FLL / MLS
	0.2	-		FPS300020R	RV	no	FLL / MLS
	0.45	-		FPS300045R	RV	no	FLL / MLS
	0.2	-		FPS300020RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	-		FPS300045RS	RV	yes	FLL / MLS
	0.2	yes		FPS300020RV	RV	no	FLL / MLS
	0.45	yes		FPS300045RV	RV	no	FLL / MLS
	0.2	yes		FPS300020RVS	RV	yes	FLL / MLS
	0.45	yes		FPS300045RVS	RV	yes	FLL / MLS

USV: Ultrasonic Welded Version. RV: Ring Version.  
FLL: Female Luer-Lock. MLS: Male Luer-Slip. MT: Mini-Tip

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter

## DIAFIL – Fibra de Vidro (GF)

Das Glasfaservlies wird für die Vorfiltration und zur Filtration von schwerfiltrierbaren Medien verwendet. Durch die dreidimensionale Filteroberfläche ist eine viel größere Aufnahmekapazität für Verunreinigungspartikel vorhanden als dies bei zweidimensionalen Membranen der Fall sein kann. Die Glasfaser ist inert gegen Lösungsmittel, Säuren und Laugen.

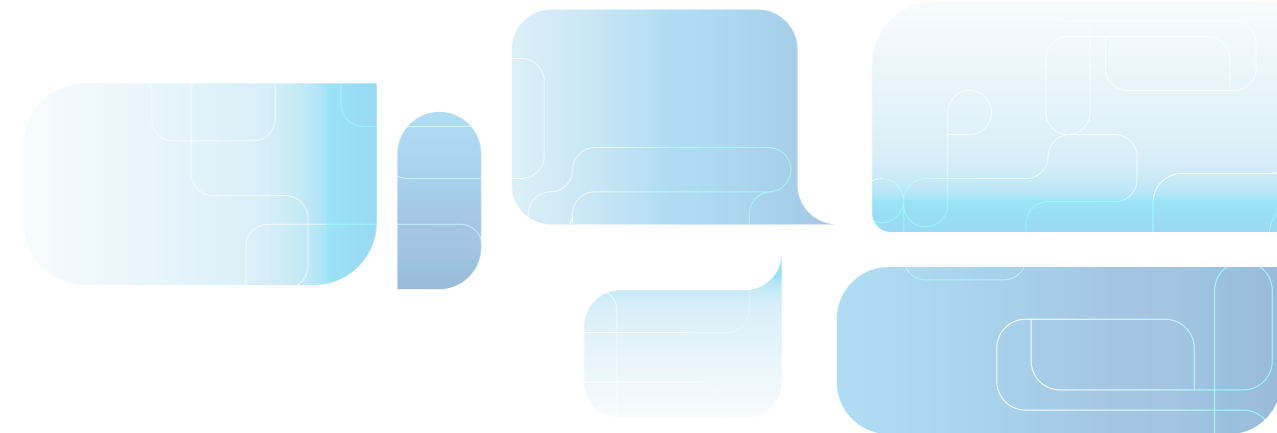
Outros grades de Fibras de Vidro disponíveis sob demanda

Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéril	Conexões Entrada/saída
15	1-2	-	5077326D	FGF150001	USV	no	FLL / MLS
	1-2	-	5077325D	FGF140001	USV	no	FLL / MT
	1-2	-	5077327D	FGF150001S	USV	yes	FLL / MLS
	1-2	-	5122757D	FGF140001S	USV	yes	FLL / MT
	1-2	-	5077329D	FGF250001	USV	no	FLL / MLS
	1-2	-	5077331D	FGF250001S	USV	yes	FLL / MLS
25	1-2	-	5077332D	FGF250001R	RV	no	FLL / MLS
	1-2	-	5077333D	FGF250001RS	RV	yes	FLL / MLS
	1-2	-	5077342D	FGF300001	USV	no	FLL / MLS
	1-2	-	5120551D	FGF300001S	USV	yes	FLL / MLS
30	1-2	-	5077343D	FGF300001R	RV	no	FLL / MLS
	1-2	-		FGF300001RS	RV	yes	FLL / MLS

USV: Ultrasonic Welded Version. RV: Ring Version.  
FLL: Female Luer-Lock. MLS: Male Luer-Slip. MT: Mini-Tip

Code reading example:  
FPA300020RVS → Sterile  
Ring Version Prefilter



# FILTRO DE VENTILAÇÃO

## DIAFIL – Filtro de linha 50 mm

O filtro de linha de 50 mm com sua carcaça de polipropileno (soldada por ultrassom) foi projetada para conter uma ou várias camadas de membrana de diâmetro 47 mm. O filtro possui conexões de tubo de 6 a 12 mm (cônicos) na entrada e saída. Dependendo da aplicação, o filtro pode ser personalizado com diferentes tipos de membrana.

- Membrana hidrofóbica de PTFE para aplicações de ventilação (padrão).
- Membranas PES e NY para meios líquidos em diferentes tamanhos de poros.

Outros tipos de membranas e pré Filtros estão disponíveis mediante solicitação. Com grande área de filtração de 1735 mm<sup>2</sup>, o filtro é adequado para aplicações de filtração / ventilação de gás a longo prazo ou pode ser usado para filtrar volumes mais altos de líquido (até aproximadamente 500 ml), dependendo da carga de partículas da suspensão filtrada.



Outros tamanhos de poros disponíveis sob demanda  
Outros tipos de membranas disponíveis sob demanda

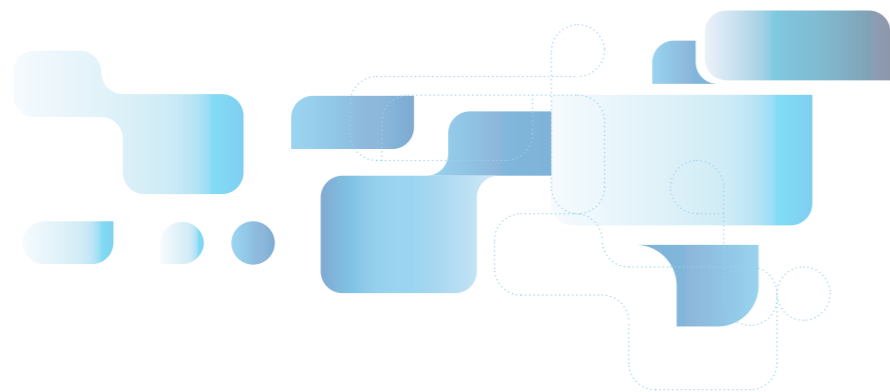
Padrão de embalagem de 100 peças por caixa, 50 peças por caixa para filtros estéreis, outras quantidades mediante consulta.

Diâmetro (mm)	Porosidade (µm)	Pré-Filtro	Código	Descrição	Corpo	Estéril	Conexões Entrada/saída
50	0.2	-	5126101D	FPT502020	USV	no	6-12 mm tapered tube
	0.2	-	5126825D	FPT502020S	USV	yes	6-12 mm tapered tube
	0.45	-	5127329D	FPT502045	USV	no	6-12 mm tapered tube
	0.45	-	5126833D	FPT502045S	USV	yes	6-12 mm tapered tube

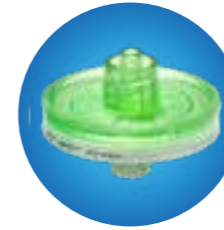
USV: Ultrasonic Welded Version. RV: Ring Version.

FLL: Female Luer-Lock. MLS: Male Luer-Slip. MT: Mini-Tip

Code reading example:  
FPA300020RVSP → Sterile  
Ring Version Prefilter



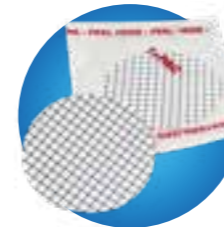
## Produtos Life Sciences



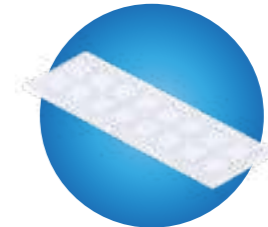
- PRODUTOS DE MICROFILTRAÇÃO: Filtros de seringa, Filtros de ventilação, Filtros cápsula, Filtros de centrifugas, Bottle Top, Holders Porta-filtros para membranas, Funnels



- MICROBIOLOGIA: Monitores microbiológicos, monitores analíticos, nutrientes líquidos, Swab kits, frascos de diluição, membranas estéreis Membranes



- MEMBRANAS DE FILTRAÇÃO: Discos, folhas e rolos, disponíveis em uma ampla variedade de mídias: CA, NC, NY, PES, PP, PTFE, RC, PE, PVDF hidrofóbico e hidrofílico, PCTE, PETE, prata, discos de drenagem, papéis de filtro, Fibra de vidro / quartzo



- MicroArray de Proteínas FAST®



- Rolos de MembranasCKS



- Dispositivos e Componentes personalizados



- Membranas de Transferência (blotting) para análises de Ácidos Nucleicos e Proteínas

Para mais informações do catálogo de produtos de LifeSciences visite a página: [www.gvs-lifesciences.br](http://www.gvs-lifesciences.br)



## DISTRIBUTION CENTERS



### EUROPE

**Italy Office**  
Headquarters  
GVS S.p.A.  
Via Roma 50  
40069 Zola Predosa (BO) - Italy  
Tel. +39 051 6176311  
Fax +39 051 6176200  
lifesciences.it@gvs.com

**United Kingdom**  
GVS Filter Technology UK Ltd.  
NFC House  
Vickers Industrial Estate  
Mellishaw Lane, Morecambe  
Lancashire LA3 3EN  
Tel. +44 (0) 1524 847600  
lifesciences.uk@gvs.com

**Russia**  
GVS Russia LLC  
Profsoyuznaya Street, 25-A, office 102  
117418, Moscow  
Russian Federation (Russia)  
Tel. +7 495 0045077  
lifesciences.ru@gvs.com

**Romania**  
GVS Microfiltrazione srl  
Sat Ciorani de Sus 1E  
107156 Ciorani  
Prahova România  
Tel. +40 244 463044  
lifesciences.ro@gvs.com

**Turkey**  
GVS Türkiye  
Cevizli mah. Zuhâl cad. Ritim İstanbul  
no: 44 A-1 Blok D.371 Maltepe / İstanbul  
Tel. +90 216 504 47 67  
lifesciences.tr@gvs.com

### ASIA

**China**  
GVS Technology (Suzhou) Co., Ltd.  
Fengqiao Civil-Run Sci-Tech Park,  
602 Changjiang Road, S.N.D.  
Suzhou, China 215129  
Tel. +86 512 6661 9880  
Fax: +86 512 6661 9882  
lifesciences.cn@gvs.com

**Japan**  
GVS Japan K.K.  
KKD Building 4F, 7-10-12 Nishishinjuku  
Shinjuku-ku, Tokyo 160-0023 Japan  
Tel. +81 3 5937 1447  
Fax +81 3 5937 1448  
lifesciences.jp@gvs.com

**Korea**  
GVS Korea Ltd #315 Bricks Tower  
368 Gyungchun-ro (Gaun-dong),  
472060 Namyangju-si, Gyunggi-do  
Tel: +82 31 563 9873  
Fax: +82 31 563 9874  
lifesciences.kr@gvs.com

### AMERICA

**U.S.A.**  
GVS North America, Inc.  
63 Community Drive  
Sanford, ME 04073 - USA  
Tel. +1 866 7361250  
lifesciences.us@gvs.com

**Mexico**  
GVS de México  
Universal No. 550, Vynmsa Aeropuerto Apodaca  
Industrial Park, Ciudad Apodaca, Nuevo León,  
C.P. 66626 México  
Tel. +52 81 2282 9003  
lifesciences.mx@gvs.com

**Brazil**  
GVS do Brasil Ltda.  
Rodovia Conego Cyriaco Scaranello Pires 251  
Jd. Progresso, CEP 13190-000  
Monte Mor (SP) - Brasil  
Tel. +55 19 38797200  
Fax +55 19 38797251  
lifesciences.br@gvs.com

**Argentina**  
GVS Argentina S.A.  
Francisco Acuña de Figueroa  
719 Piso:11 Of: 57  
1416 Buenos Aires - Argentina  
Tel. + 5411 48614750  
lifesciences.ar@gvs.com