

N

Filter



Filterscheiben
DurchgangsfILTER
Vakuum-Filtertrichter



Fritten / Poröses PTFE

Über einen genau definierten und gesteuerten Sinterprozess werden die PTFE-Teilchen miteinander verschmolzen. Hierbei entstehen stabile Stäbe, Rohre und Platten. Über die Auswahl der PTFE-Granulate und die Wahl der Prozessparameter kann gezielt Einfluss auf die Porengröße genommen werden. Mikroporöses PTFE wird in steigendem Maße in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt. Grund dafür ist die hydrophobe Oberfläche und nahezu universelle chemische Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und Lösungsmitteln. Ein weiterer Vorteil von PTFE ist, dass es keine Spurenelemente an das Filtrat abgibt. Bei der Herstellung werden keine Lösungsmittel oder Hilfsstoffe verwendet. Es erfolgt damit kein Einschleusen von Fremdmaterialien im Vorfeld der Filtration. Neben den klassischen Anwendungen als Filtermembranen wird mikroporöses PTFE auch als wasserabweisendes Gas-Druck-Ausgleichselement, als Katalysator, Mediumstromverteiler oder als Gaseinleiter/Perlator verwendet.

Aufgrund der antiadhäsiven Oberfläche sind Filtergeräte aus Fluorkunststoff (PTFE/PFA) leicht zu reinigen und haben somit eine lange Lebensdauer.

Mikroporöses PTFE hat die identischen, einzigartigen Eigenschaften wie "normales" (PTFE):

- ✓ nahezu universelle chemische Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und Lösungsmitteln
- ✓ hervorragende Temperaturbeständigkeit von -200°C bis +260°C (kurzzeitig bis +300°C)
- ✓ antihaftend / schmutzabweisend
- ✓ hydrophob / wasserabweisend
- ✓ autoklavierbar
- ✓ antiadhäsiv / nicht benetzbar



BOLA-Ansaugfilter

aus Fluorkunststoff. Diese zylinderförmigen Eintauch-Frittenkörper eignen sich zum Vorschalten während des Ansaugens vor Pumpsystemen, um Dichtungen, Kolben und Säulenpackungen vor Verschmutzungen und dadurch bedingtem, frühzeitigem Verschleiss zu schützen. Die große Oberfläche der Filter gewährleistet eine lange Betriebszeit ohne Durchflussverluste infolge von Verunreinigung. Die Filterfritten können jederzeit von Hand ohne jegliches Werkzeug leicht ausgetauscht werden. Die 2 µm und 10 µm Ansaugfilterfritten stimmen maßlich überein und können daher untereinander getauscht werden. Die Ansaugfilter können bei allen Medien eingesetzt werden.

Material: PTFE	chem. +++	+250° -200°	autoclave 121°
---------------------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------------------

BOLA-Ansaugfilter komplett

Art.Nr.	Porengröße	Schlauch Innen-ø	Anschluss-gewinde	Filter-ø	Filterlänge
F 765-08	2 µm	0,8 mm (1/32")	UNF 1/4" 28 G	14 mm	25 mm
F 765-16	2 µm	1,6 mm (1/16")	UNF 1/4" 28 G	14 mm	25 mm
F 765-48	10 µm	0,8 mm (1/32")	UNF 1/4" 28 G	14 mm	25 mm
F 765-56	10 µm	1,6 mm (1/16")	UNF 1/4" 28 G	14 mm	25 mm

Material: PTFE	chem. +++	+250° -200°	
---------------------------------	----------------------------	------------------------------	--

BOLA-Ansaugfilterfritte

Art.Nr.	Porengröße	Filter-ø	Filterlänge
F 766-08	2 µm	14 mm	20 mm
F 766-48	10 µm	14 mm	20 mm

BOLA-Vakuum-Filtrationsgeräte

komplett aus Fluorkunststoff (PTFE/PFA) gefertigt - ohne Dichtungswerkstoffe. Das nur für Unterdruck ausgelegte Filtrationsgerät ist gegen nahezu alle Chemikalien beständig und gibt selbst keine Spurenelemente an das zu filternde Medium ab. Die Filtermembrane lässt sich durch einfaches Aufschrauben des Probetrichters leicht wechseln. Als Vakuumanschluss dient eine mehrstufige Olive mit Verschlusschraube, abgestimmt auf die gängigsten Vakuumschläuche. Der übergestülpte PFA-Deckel verhindert Kontaminationen der Probe. Aufgrund der antiadhäsiven Oberfläche sind Filtergeräte aus Fluorkunststoff (PTFE/PFA) leicht zu reinigen und haben somit eine lange Lebensdauer. (Lieferumfang ohne Filtermembrane)



Material: PTFE	Material: PFA	chem. +++	Temperatur: +250° -200°	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	-------------------------	---------------------	---------------------------------------	---------------------	---------------------------

Art- Nr.	für Membran-ø	Filterfläche	Olive für Vakuum- schlauch Innen-ø	Probetrichter- volumen 1	Auffangdosen- volumen 2	Außen-ø	Gesamt- höhe, ca.
N 1650-08	47 mm	13,8 cm ²	6 und 8 mm	240 ml	240 ml	86 mm	250 mm
N 1650-16	47 mm	13,8 cm ²	6 und 8 mm	500 ml	500 ml	100 mm	290 mm
N 1650-24	90 mm	55,4 cm ²	6 und 8 mm	1000 ml	1000ml	130 mm	370 mm

Typische Durchflussleistung für Wasser bei einem Filtermembran- ø von 47 mm und einer Stärke von 0,2 mm:

PTFE-Membrane, Porengröße 1,00 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.: 510 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,45 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.: 148 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,20 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.: 57 ml/min

Typische Durchflussleistung für Wasser bei einem Filtermembran- ø von 90 mm und einer Stärke von 0,2 mm :

PTFE-Membrane, Porengröße 1,00 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.: 1638 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,45 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.: 369 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,20 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.: 121 ml/min

Die passenden PTFE-Filtermembranen zu diesem Vakuum-Filtrationsgerät mit einem Durchmesser von 47 mm und einer Stärke zwischen 0,2 mm und 3 mm finden Sie auf den Seiten 105 und 106.



BOLA-Auffangdosen

aus Fluorkunststoff, mit Deckel, zum Aufbewahren von gefilterten Proben

Material: PFA	chem. +++	Temperatur: +250° -200°	drucklos	transparent
-------------------------	---------------------	---------------------------------------	----------	-------------

Art- Nr.	Auffangdosen- volumen	Probetrichter- volumen	Außen-ø	Höhe mit Deckel	passend für Art.Nr.
A 130-09	240 ml	240 ml	65 mm	95 mm	N 1650-08
A 130-11	500 ml	500 ml	85 mm	120 mm	N 1650-16
A 130-12	1000 ml	1000 ml	106 mm	151 mm	N 1650-24

Porengröße Typische Anwendungsgebiete

50 µm	Filtration von groben Partikeln, Gasverteilung in Flüssigkeiten
5 µm	Filtration von mittleren Partikeln, Laborfiltration, Ventil für Verpackungen (gasdurchlässig, flüssigkeitsdicht)
1 µm	Filtration von wässrigen Lösungen, Partikelentfernung
0,45 µm	Vorfiltration von wässrigen Lösungen, HPLC-Lösungen, proteinhaltigen Lösungen und Alkoholen, Sterilfiltration von Luft oder anderen Gasen
0,2 µm	Ultrareinigung von organischen Lösungen und Alkoholen, Sterilfiltration von Luft oder anderen Gasen
0,05 µm	Ultrareinigung von Lösungen oder Gasen (Viren)



BOLA-Vakuum-Filtertrichter

komplett aus Fluorkunststoff (PTFE/PFA) gefertigt - ohne Dichtungswerkstoffe. Der für Normal- oder Unterdruck ausgelegte Filtertrichter ist gegen nahezu alle Chemikalien beständig und gibt selbst keine Spurenelemente an das zu filternde Medium ab. Die Filtermembrane lässt sich durch einfaches Aufschrauben des Probetrichters leicht wechseln. Als Vakuumanschluss dient eine mehrstufige Olive mit Verschlusschraube, abgestimmt auf die gängigsten Vakuumschläuche. Der NS 29/32 Schliff erlaubt eine absolut dichte Verbindung zum Rundkolben aus PTFE bzw. PFA, oder zu Glasgefäßen mit einem NS 29/32 Schliff (Vakuumeignung bitte beachten). Der aufgesteckte PTFE-Deckel verhindert Kontaminationen der Probe. Aufgrund der antiadhäsiven Oberfläche sind Filtergeräte aus Fluorkunststoff (PTFE/PFA) leicht zu reinigen und haben somit eine lange Lebensdauer. (Lieferumfang ohne Filtermembrane)



Die passenden PTFE-Filtermembranen mit einem Durchmesser von 47 mm und einer Stärke zwischen 0,2 mm und 3 mm finden Sie auf den Seiten 104 und 106.

Art.-Nr.	für Membran-Ø	Filterfläche	für Schlauch Innen-Ø	Probetrichter-volumen	Außen-Ø	Gesamthöhe
N 1658-08	47 mm	13,8 cm ²	6 und 8 mm	125 ml	62 mm	188 mm

Typische Durchflussleistung für Wasser bei einem Filtermembran-Ø von 47 mm und einer Stärke von 0,2 mm:

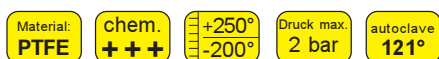
PTFE-Membrane, Porengröße 1,00 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.:	500 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,45 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.:	115 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,20 µm und 100 kPa (1000 mbar) ca.:	32 ml/min

BOLA-Rund-Kolben

aus Fluorkunststoff, mit Normschliff, porenfrei. Geeignet für Rotationsverdampfung, z. B. bei 30 mbar und einer Temperatur von 50°C.



Art.Nr.	Inhalt	Schliff	Kugel-Ø, max.	Höhe
A 158-06	100 ml	NS 29/32	67 mm	117 mm
A 158-08	250 ml	NS 29/32	88 mm	149 mm
A 158-09	500 ml	NS 29/32	108 mm	177 mm



Art.-Nr.	für Membran-Ø	Filterfläche	Außen-Ø	Gesamthöhe, ca.	Gewicht
N 1666-08	13 mm	0,78 cm ²	21 mm	35 mm	14 g
N 1666-16	25 mm	3,80 cm ²	34 mm	40 mm	44 g

Typische Durchflussleistung für Wasser bei einem Filtermembran-Ø von 13 mm und einer Stärke von 0,2 mm :

PTFE-Membrane, Porengröße 1,00 µm und 150 kPa (1,5 bar) ca.:	25 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,45 µm und 150 kPa (1,5 bar) ca.:	10 ml/min

Typische Durchflussleistung für Wasser bei einem Filtermembran-Ø von 25 mm und einer Stärke von 0,2 mm :

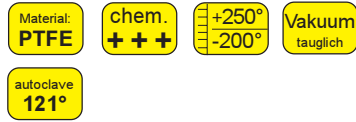
PTFE-Membrane, Porengröße 1,00 µm und 150 kPa (1,5 bar) ca.:	155 ml/min
PTFE-Membrane, Porengröße 0,45 µm und 150 kPa (1,5 bar) ca.:	35 ml/min

BOLA-Spritzen-Filtervorsätze

komplett aus Fluorkunststoff gefertigt - ohne Dichtungswerkstoffe. Der Spritzenfiltervorsatz ist gegen nahezu alle Chemikalien beständig und gibt selbst keine Spurenelemente an das zu filternde Medium ab. Die Filtermembrane ist durch einfaches Aufschrauben leicht auswechselbar. Das geringe Totvolumen und die problemlose Reinigung durch die extrem glatte Oberfläche zeichnen diesen Filter aus. Weitere Vorteile sind die Autoklavierbarkeit und die metallfreie, durchdachte Konstruktion. Durch die beidseitig vorhandenen Luer-Lock Verbindungen lassen sich die Filter problemlos zu mehrstufigen Filtergeräten verbinden (Vorfilter, Hauptfilter). Aufgrund der antiadhäsiven Oberfläche sind Filtergeräte aus Fluorkunststoff (PTFE/PFA) leicht zu reinigen und haben somit eine lange Lebensdauer.

BOLA-Durchfluß-Filtrationsgeräte

komplett aus Fluorkunststoff gefertigt - keine medienberührende Dichtungswerkstoffe. Die für Unterdruck oder Überdruck ausgelegten Filtrationsgeräte sind gegen nahezu alle Chemikalien beständig und geben selbst keine Spurenelemente an das zu filternde Medium ab. Durch die Verwendung von PTFE können die Geräte auch für Temperaturen bis max. 160°C eingesetzt werden. Die Filtermembrane lässt sich durch einfaches Aufschrauben des Probetrichters leicht wechseln. Weitere Vorteile sind die Autoklavierbarkeit und die metallfreie, durchdachte Konstruktion. Der Anschluss erfolgt durch ein Laborverschraubungssystem. Dieses auf Schneidringen basierende System ermöglicht den absolut dichten Anschluss von Schläuchen aus Fluorkunststoff oder Rohren aus Kunststoff, Glas und Metall im Vakuum wie auch bei größeren Überdrücken. Die Vielfalt der Anschlussmöglichkeiten erlaubt den Einsatz als großflächiges Inline-Gerät in Leitungen eingebaut und in Kombination mit einer Pumpe als Vorschaltfilter für die Flüssigkeitszufuhr. Aufgrund der antiadhäsiven Oberfläche sind Filtergeräte aus Fluorkunststoff (PTFE/PFA) leicht zu reinigen und haben somit eine lange Lebensdauer. (Lieferumfang ohne Filtermembrane)



Art.Nr.	für Membran-Ø	Filterfläche	Anschluss-Gewinde	für Schlauch Außen-Ø
N 1670-08	25 mm	3,1 cm ²	GL 14	3,2 und 6 mm
N 1670-16	47 mm	13,8 cm ²	GL 18	6 und 8 mm
N 1670-24	90 mm	52,0 cm ²	GL 25	8 und 10 mm

Typische Durchflussleistung für eine PTFE-Filtermembrane mit Ø 25 mm / Δp 100 kPa (1 bar) und einer Stärke von 0,2 mm :				
Porengröße 1,00 µm:	Medium Wasser:	96 ml/min	Luft:	12 800 ml/min
Porengröße 0,45 µm:	Medium Wasser:	11 ml/min	Luft:	4 600 ml/min

Typische Durchflussleistung für eine PTFE-Filtermembrane mit Ø 47 mm / Δp 100 kPa (1 bar) und einer Stärke von 0,2 mm :				
Porengröße 1,00 µm:	Medium Wasser:	212 ml/min	Luft:	48 000 ml/min
Porengröße 0,45 µm:	Medium Wasser:	50 ml/min	Luft:	28 000 ml/min

Typische Durchflussleistung für eine PTFE-Filtermembrane mit Ø 90 mm / Δp 100 kPa (1 bar) und einer Stärke von 0,2 mm :				
Porengröße 1,00 µm:	Medium Wasser:	648 ml/min	Luft:	56 400 ml/min
Porengröße 0,45 µm:	Medium Wasser:	264 ml/min	Luft:	36 000 ml/min



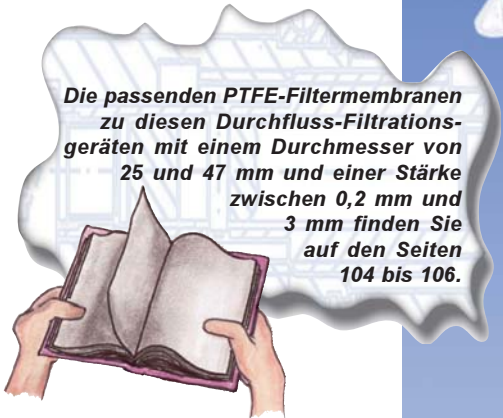
BOLA-Einstufige-DurchgangsfILTER

aus Fluorkunststoff gefertigt - keine medienberührende Dichtungswerkstoffe. Die für Unterdruck oder Überdruck ausgelegten DurchgangsfILTER sind gegen nahezu alle Chemikalien beständig und geben selbst keine Spurenelemente an das zu filternde Medium ab. Durch die Verwendung von ETFE (Glasfaser verstärkt) für die Überwurfmutter können die Geräte auch für Temperaturen bis max. 160°C eingesetzt werden. Die Filtermembrane ist durch einfaches Aufschrauben und durch die seitliche Nut leicht auswechselbar. Über eine entsprechende Verschraubung können Schläuche / Rohre aus Kunststoff, Glas oder Metall angeschlossen und sowohl unter Vakuum, als auch bei größeren Überdrücken (max. 150 kPa (1,5 bar) eingesetzt werden. Aufgrund der antiadhäsiven Oberfläche sind Filtergeräte aus Fluorkunststoff (PFA) leicht zu reinigen und haben somit eine lange Lebensdauer.

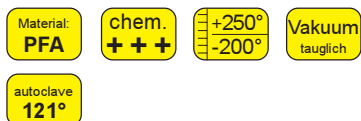


Art.Nr.	Filtermembran-Ø	für Schlauch Außen-Ø	Filterfläche	Außen-Ø, ca.	Gewicht
N 1678-08	47 mm	6,35 mm (1/4")	14,1 cm ²	62 mm	120 g

Typische Durchflussleistung für eine PTFE-Filtermembrane mit Ø 47 mm / Δp 100 kPa (1 bar), und einer Stärke von 0,2 mm :				
Porengröße 1,00 µm:	Medium Wasser:	272 ml/min	Luft:	7 000 ml/min
Porengröße 0,45 µm:	Medium Wasser:	47 ml/min	Luft:	21 000 ml/min



Die passenden PTFE-Filtermembranen zu diesen Durchfluss-Filtrationsgeräten mit einem Durchmesser von 25 und 47 mm und einer Stärke zwischen 0,2 mm und 3 mm finden Sie auf den Seiten 104 bis 106.

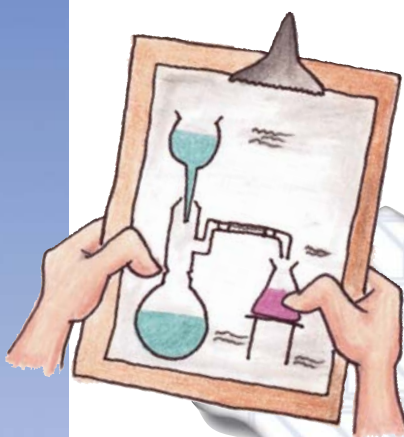


BOLA-Dreistufige-Durchgangsfilter

aus Fluorkunststoff gefertigt - keine medienberührende Dichtungswerkstoffe. Die für Unterdruck oder Überdruck ausgelegten Durchgangsfilter sind gegen nahezu alle Chemikalien beständig und geben selbst keine Spurenelemente an das zu filternde Medium ab. Durch die spezielle Konstruktion können mehrstufige Filtrationen (max. drei) in einem Durchlauf durchgeführt werden, wobei verschiedenartige Filtermembranen verwendet werden können. Die Filtermembrane ist durch einfaches Aufschrauben und durch die seitliche Nut leicht auswechselbar. Über eine entsprechende Verschraubung können Schläuche / Rohre aus Kunststoff, Glas oder Metall angeschlossen und sowohl unter Vakuum, als auch bei größeren Überdrücken (max. 150 kPa (1,5 bar)) eingesetzt werden. Aufgrund der antiadhäsiven Oberfläche sind Filtergeräte aus Fluorkunststoff (PFA) leicht zu reinigen und haben somit eine lange Lebensdauer.

Art.Nr.	Filtermembran- Ø	für Schlauch Außen-Ø	Filterfläche	Außen-Ø, ca.	Gewicht
N 1682-08	47 mm	6,35 mm (1/4")	3 x 14,1 cm²	62 mm	180 g

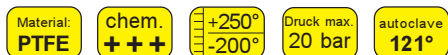
Typische Durchflussleistung für eine PTFE-Filtermembrane mit Ø 47 mm bei dreifacher Anordnung / Δp 100 kPa (1 bar) und einer Stärke von 0,2 mm :					
Porengröße 1 µm:	Medium Wasser:	90 ml/min	Luft:	27 000 ml/min	
Porengröße 0,45 µm:	Medium Wasser:	10 ml/min	Luft:	13 200 ml/min	



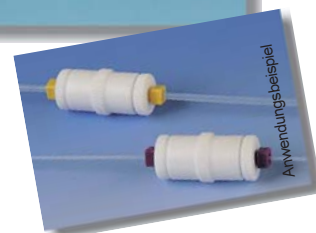
Anfertigung nach Ihren Angaben!
Als Hersteller können wir gezielt auf Ihre Wünsche eingehen. Gerne erstellen wir für Sie ein kostenloses, aber preislich interessantes Angebot. Bitte senden Sie uns eine Skizze zu.
Fax +49(0)9346 / 92 86-51

BOLA-Druckvorfilter

aus Fluorkunststoff. Diese „In-Line“-Filter sind für die unmittelbare Feinfiltration vor HPLC-Säulen nahezu totvolumenfrei einsetzbar. Die große Oberfläche der Filter gewährleistet eine lange Betriebszeit ohne Durchflussverluste infolge von Verunreinigung. Die Filterfritten können jederzeit von Hand ohne jegliches Werkzeug leicht ausgetauscht werden. Es können alle Fritten mit einem Außendurchmesser von 13 mm und einer Stärke von 0,1 bis 3 mm verwendet werden. Die Druckvorfilter können bei allen Medien eingesetzt werden. Lieferumfang ohne Filtermembrane.



Art.Nr.	Schlauch Innen-Ø	Anschluss- gewinde	für Filter- membran-Ø	Gesamt- länge	Filterfläche
F 780-08	0,8 mm (1/32")	UNF 1/4" 28 G	13 mm	ca. 44 mm	132 mm²
F 780-16	1,6 mm (1/16")	UNF 1/4" 28 G	13 mm	ca. 44 mm	132 mm²



BOLA- Druckvorfilter-Membranen

(Bitte packweise bestellen, z.B. 20 Stück = 2 Pack).



Art.Nr.	Porengröße	Filtermembran- Ø	Filtermembranstärke	Filterfläche
N 1690-08	0,05 µm	13 mm	0,2 mm	132 mm²
N 1690-12	0,20 µm	13 mm	0,2 mm	132 mm²
N 1690-16	0,45 µm	13 mm	0,2 mm	132 mm²
N 1690-24	5,00 µm	13 mm	0,2 mm	132 mm²
N 1552-10	10,00 µm	13 mm	1,0 mm	132 mm²

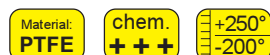
Übersetzungstabelle Glasfilter auf PTFE-Filter

Porösität von Glasfilter Kennzahl	Neue Kennzeichnung	Nennwert der Porengröße in μm
00	P 500	250 - 500 in PTFE im Moment nicht realisierbar
0	P 250	160 - 250 in PTFE im Moment nicht realisierbar
1	P 160	100 - 160 in PTFE im Moment nicht realisierbar
2	P 100	40 - 100
3	P 40	16 - 40
4	P 16	10 - 16
5	P 1,6	1 - 1,6

BOLA-Filtermembranen

aus mikroporösem PTFE, leicht zu handhabende Membranen, kontrollierte Porengröße, Durchflussrate und Stärke.

(Bitte packweise bestellen, z.B. 20 Stück = 2 Pack)



Art.Nr.	Porengröße	Membran- $\varnothing$	Stärke	Filterfläche	Verpackungs- einheit
N 1690-08	0,05 μm	13 mm	0,2 mm	132 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-12	0,20 μm	13 mm	0,2 mm	132 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-16	0,45 μm	13 mm	0,2 mm	132 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-20	1,00 μm	13 mm	0,2 mm	132 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-24	5,00 μm	13 mm	0,2 mm	132 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-28	0,05 μm	25 mm	0,2 mm	490 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-32	0,20 μm	25 mm	0,2 mm	490 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-36	0,45 μm	25 mm	0,2 mm	490 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-40	1,00 μm	25 mm	0,2 mm	490 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-44	5,00 μm	25 mm	0,2 mm	490 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-48	0,05 μm	47 mm	0,2 mm	1735 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-52	0,20 μm	47 mm	0,2 mm	1735 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-56	0,45 μm	47 mm	0,2 mm	1735 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-60	1,00 μm	47 mm	0,2 mm	1735 mm ²	Pack mit 10 Stück
N 1690-64	5,00 μm	47 mm	0,2 mm	1735 mm ²	Pack mit 10 Stück

Typische Durchflussleistung für eine PTFE-Filtermembran mit $\varnothing$ 47 mm, einer Stärke von 0,2 mm und Δp 1 kPa (10 mbar):

Porengröße 0,20 μm :	Medium Wasser:	20 ml/min	Luft:	500 ml/min
Porengröße 0,45 μm :	Medium Wasser:	80 ml/min	Luft:	800 ml/min
Porengröße 1,00 μm :	Medium Wasser:	600 ml/min	Luft:	1000 ml/min
Porengröße 5,00 μm :	Medium Wasser:	1000 ml/min	Luft:	2000 ml/min

Typischer Wasserdurchtrittspunkt (WIP) für eine PTFE-Filtermembran mit $\varnothing$ 47 mm und einer Stärke von 0,2 mm:

Porengröße	0,20 μm :	70 mbar WIP kPa - min
Porengröße	0,45 μm :	55 mbar WIP kPa - min
Porengröße	1,00 μm :	25 mbar WIP kPa - min
Porengröße	5,00 μm :	15 mbar WIP kPa - min

Haben Sie technische Fragen?

**Zu Anwendungsmöglichkeiten oder Abmessungen:
rufen Sie uns an, wir helfen Ihnen gerne.**

Technische Hotline:

☎ +49(0)9346 / 92 86-0



**Für größere Mengen gewähren wir
Sonderpreise! Bitte rufen Sie
unsere Verkaufshotline an.**

☎ +49(0)9346 / 92 86-0



BOLA-Filterscheiben

aus mikroporösem PTFE, einbaufertige Scheiben mit erhöhten Stärken.
(Bitte packweise bestellen, z.B. 30 Stück = 3 Pack).

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°
--------------------------	---------------------	--------------------------------------

Art. Nr.	Porengröße	Membran-Ø	Stärke	Filterfläche	Verpackungseinheit
N 1548-10	5 µm	13 mm	1 mm	132 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1548-20	5 µm	13 mm	2 mm	132 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1548-30	5 µm	13 mm	3 mm	132 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1552-10	10 µm	13 mm	1 mm	132 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1552-20	10 µm	13 mm	2 mm	132 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1552-30	10 µm	13 mm	3 mm	132 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1564-10	5 µm	47 mm	1 mm	1735 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1564-20	5 µm	47 mm	2 mm	1735 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1564-30	5 µm	47 mm	3 mm	1735 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1568-10	10 µm	47 mm	1 mm	1735 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1568-20	10 µm	47 mm	2 mm	1735 mm²	Pack mit 10 Stück
N 1568-30	10 µm	47 mm	3 mm	1735 mm²	Pack mit 10 Stück



BOLA-Fassbelüftung

aus Fluorkunststoff. Bei der Flüssigkeitsentnahme oder beim Befüllen entstehen im Fass, je nach Vorgang, leichte Überdrücke oder Unterdrücke, die ausgeglichen werden müssen. Idealerweise erfolgt dies über eine Fassbelüftung aus Fluorkunststoff. Sie besteht aus 4 Einzelteilen, die als montierte Einheit bereits ab 0,1 bar Differenzdruck für extrem schnellen Ausgleich sorgt. Die integrierte 2 µm Membrane filtert nahezu alle Staub- oder Schmutzpartikel zuverlässig aus. Sie lässt sich bei Bedarf problemlos austauschen.

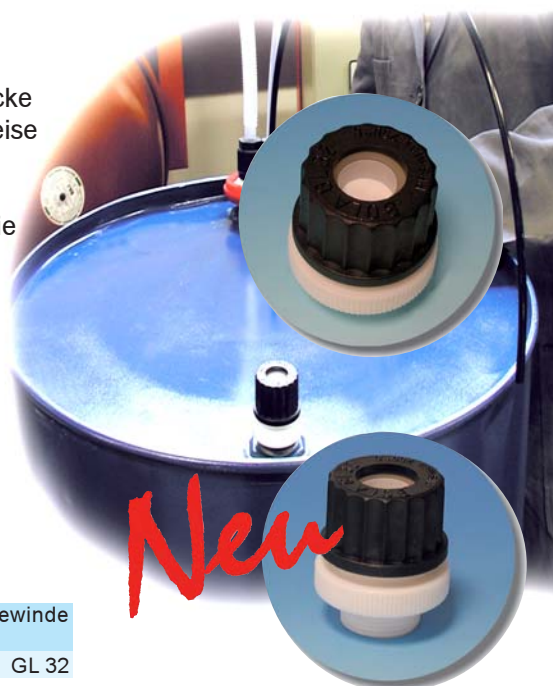
Max. Durchflussleistung:

- ✓ bei 0,5 bar Differenzdruck: 80 l/h
- ✓ bei 1,0 bar Differenzdruck: 320 l/h

Lieferumfang: PTFE-Grundkörper, PTFE/Silikon-Dichtung, Membrane und PPS-Schraubkappe

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°	Vakuum tauglich	autoclave 121°
--------------------------	---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------------------

Art.Nr.	für Innengewinde	Membran-Ø	Membranstärke, ca.	Kappengewinde
N 1696-32	R 3/4"	29 mm	0,2 mm	GL 32



BOLA-Druckausgleichsset

Dieses Set ermöglicht das sterile Entnehmen oder Befüllen von Flüssigkeiten an GL-Gewinde-Hälsen (Glas, PTFE, ...). Die zum Druckausgleich nachströmende Umgebungsluft wird durch einen 2,5 µm Membran aus reinem PTFE angesaugt. Hierdurch werden nahezu alle Verunreinigungen wie z.B. Staub- oder Schmutzpartikel ausgefiltert. Der extrem schnelle Druckausgleich findet bereits ab 0,1 bar Differenzdruck statt und verhindert so ungewollte Überdrücke oder Vakuumbildung im Gefäß. Die Druckausgleichsfilterronden werden mittels einer Verbindungskappe und einer Dichtung an den GL-Gewinde-Hals dicht angeschraubt. (Lieferumfang: Druckausgleichsfilterrunde, Dichtung, Kappe)



Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°	Vakuum tauglich	autoclave 121°
--------------------------	---------------------	--------------------------------------	---------------------------	--------------------------

Art.Nr.	passend für	Ronden-Ø	Durchflussleistung bei 0,5 bar	Durchflussleistung bei 1 bar
N 1698-14	GL 14	12 mm	16 l/h	25 l/h
N 1698-18	GL 18	16 mm	25 l/h	85 l/h
N 1698-25	GL 25	23 mm	50 l/h	180 l/h
N 1698-32	GL 32	29 mm	80 l/h	320 l/h
N 1698-45	GL 45	42 mm	210 l/h	800 l/h

New

BOLA-Druckausgleichsfilterronden

aus Fluorkunststoff. Ermöglichen in Zusammenarbeit mit den BOLA-Fass-Mehrfachverteilern das sterile Entnehmen oder Befüllen von Flüssigkeiten. Die zum Druckausgleich nachströmende Umgebungsluft wird durch eine 2,5 µm Membran aus reinem PTFE angesaugt. Hierdurch werden nahezu alle Verunreinigungen wie z.B. Staub- oder Schmutzpartikel ausgefiltert. Der extrem schnelle Druckausgleich findet bereits ab 0,1 bar Differenzdruck statt und verhindert so ungewollte Überdrücke oder Vakuumbildung im Gefäß. Die Druckausgleichsfilterronden können z.B. mittels einer Verbindungskappe und einer Dichtung an den GL-Gewinde-Hals dicht angeschraubt werden (siehe Artikel-Nummer: N 1698-..).



Neu

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°	Vakuum tauglich	autoclave 121°
--------------------------	---------------------	---	--------------------	--------------------------

Art.Nr.	passend für	Ronden-Ø	Stärke, ca.	Durchflußleistung bei 0,5 bar	Durchflußleistung bei 1 bar
N 1699-14	GL 14	12 mm	0,2 mm	16 l/h	25 l/h
N 1699-18	GL 18	16 mm	0,2 mm	25 l/h	85 l/h
N 1699-25	GL 25	23 mm	0,2 mm	50 l/h	180 l/h
N 1699-32	GL 32	29 mm	0,2 mm	80 l/h	320 l/h
N 1699-45	GL 45	42 mm	0,2 mm	210 l/h	800 l/h



BOLA-Filterplatten

aus mikroporösem PTFE, als Plattenware zum Zuschnitt oder als Stanzmaterial zu verwenden.

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°
--------------------------	---------------------	---

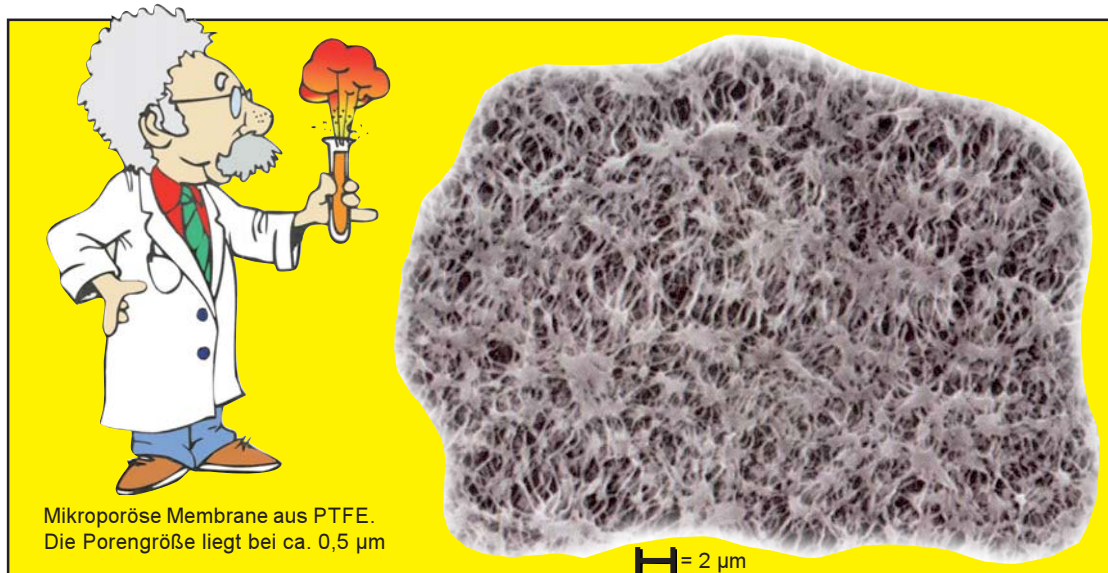
Art. Nr.	Porengröße	Breite	Länge	Stärke
N 1610-10	5 µm	320 mm	320 mm	1 mm
N 1610-20	5 µm	320 mm	320 mm	2 mm
N 1610-30	5 µm	320 mm	320 mm	3 mm
N 1616-10	10 µm	320 mm	320 mm	1 mm
N 1616-20	10 µm	320 mm	320 mm	2 mm
N 1616-30	10 µm	320 mm	320 mm	3 mm

BOLA-Rundstäbe

aus mikroporösem PTFE, zur weiteren Ver-/Bearbeitung. Der Stab-Ø und die Länge sind Nennmaße und können eine Bearbeitungszugabe enthalten.

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°
--------------------------	---------------------	---

Art. Nr.	Porengröße	Stab-Ø, ca.	Länge, ca.
N 1505-28	5 µm	28 mm	100 mm
N 1505-32	5 µm	32 mm	120 mm
N 1510-28	10 µm	28 mm	100 mm
N 1520-28	50 µm	28 mm	100 mm
N 1520-32	50 µm	32 mm	120 mm
N 1520-40	50 µm	40 mm	120 mm
N 1520-50	50 µm	50 mm	140 mm



Mikroporöse Membrane aus PTFE.
Die Porengröße liegt bei ca. 0,5 µm

H = 2 µm



BOLA-Gasfritten

aus mikroporösem PTFE, zum Einbringen oder Waschen von Gasen in Flüssigkeiten. (Lieferumfang: ohne Rohr)

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°
--------------------------	---------------------	---

Art. Nr.	Porengröße, ca.	Außen-Ø	Länge	Aufnahme	passend für Art.Nr.
N 1503-28	3 µm	15 mm	15 mm	M 6 x 1	
N 1503-32	3 µm	25 mm	26 mm	M 8 x 1	A 117-.../ A 118
N 1503-36	3 µm	15 mm	15 mm	Ø 5 mm	
N 1503-40	3 µm	25 mm	26 mm	Ø 7 mm	

BOLA-Gaseinleitungsrohre

aus Fluorkunststoff, ideal zum Aufbau einer einfachen Gaswaschapparatur. Am einen Ende befindet sich eine Olive zum Anschließen eines Schlauches, am anderen Ende kann eine Fritte/Gas-Verteiler auf das Gewinde M 8 x 1 aufgeschraubt werden.

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°
--------------------------	---------------------	---

Art. Nr.	Länge	Oliven-Ø	Gewinde	Durchgangsbohrung
N 1502-02	200 mm	9 mm	M 8 x 1	5 mm
N 1502-04	400 mm	9 mm	M 8 x 1	5 mm
N 1502-06	600 mm	9 mm	M 8 x 1	5 mm



BOLA-Gas-Verteiler

aus Fluorkunststoff, zum widerstandsfreien Einbringen oder Waschen von Gasen in Flüssigkeiten. Durch die spezielle Konstruktion ist ein geringerer Druck als bei mikroporösem PTFE erforderlich um eine gleichmäßige Perlung zu erzielen. (Lieferumfang: Gas-Verteiler ohne Rohr)

Material: PTFE	chem. +++	Temperatur: +250° -200°
--------------------------	---------------------	---

Art. Nr.	Außen-Ø	Höhe, ca.	Aufnahme	passend für Art.Nr.
N 1501-16	28 mm	24 mm	M 8 x 1	A 117-.../ A 118



Montiert durch:
Müller-Scherer, Graz