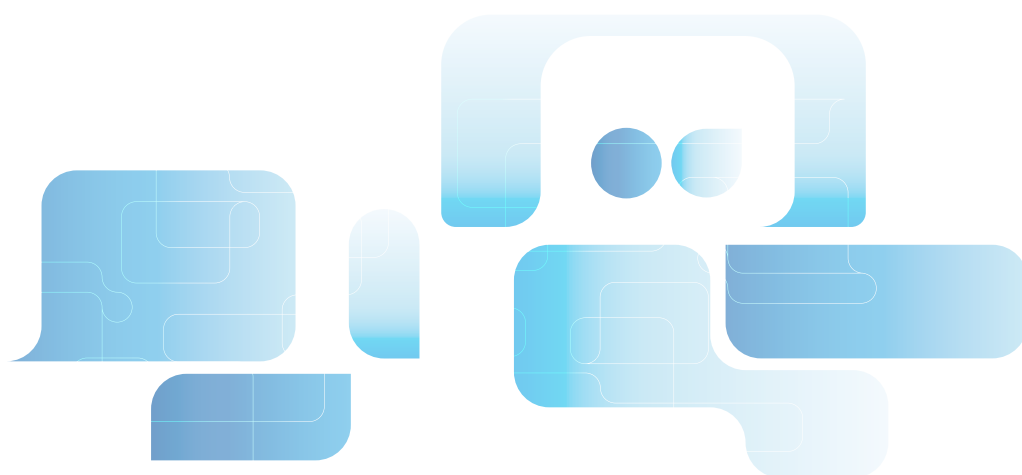


[illegible]



	GVS GROUP	2
	1. MIKROFILTRATIONSGERÄTEN	3
	Spritzvorsatzfilter, ABLUO®	6
	BelüftungsfILTER	12
	Spritzenlose Filter SEPARA®	13
	Kapselfilter, Calyx™	14
	Zentrifugenfilter - Centrex™	17
	Flaschenaufsatzfilter - ZapCap™	18
	Extraktor - Ethidiumbromid	19
	Filterhalter für Membranen	20
	2. MIKROBIOLOGIE	23
	Mikrobiologische Monitore & Analysetrichter	24
	Verteiler	25
	Flüssige Nährmedien	26
	Tupferprobe™	30
	Verdünnungsflaschen	32
	3. SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN	33
	Celluloseacetat (CA) Membran - AcetatePlus™	34
	Polyethersulfon (PES) Membran - UltraSep™	35
	Gemischte Cellulose-Ester (MCE) Membran - MicronSep™	36
	Speed Pack Sterile MCE Membrane Perforated Ribbons	38
	Nylon 66 (NY) Membran - Magna™	39
	Polytetrafluorethylen (PTFE) Membran - PTFESep™	41
	Regeneratcellulose (RC) Membran	42
	Polyvinylidenfluorid (PVDF) Membran	43
	Spurgeätzte Membran aus Polycarbonat (PCTE) - Poretics™	44
	Spurgeätzte Membran aus Polyester (PETE) - Poretics™	48
	Drainagescheibe	49
	Filterpapiere	50
	Qualitative Filterpapiere	50
	Quantitative Filterpapiere	53
	Mikroglasfaser	56
	4. LUFTÜBERWACHUNG	61
	P.M. 2.5 PTFE Membran	63
	Silber-Membranfilter	64
	Glasfaserfilter - PreSep™	65
	Quarzmikrofaserfilter	66
	5. TRANSFERMEMBRANEN	67
	Reine Nitrocellulose - Nitro Pure™	68
	Geträgerte Nitrocellulose - Nitro Plus™	69
	Reines Polyvinylidenfluorid - PVDF Pure™	70
	Geträgertes Polyvinylidenfluorid - PVDF Plus™	71
	Neutrales Nylon 66 - Magna Neutral™	72
	Geladenes Nylon 66 für Reprobing - Magna Probe™	73
	6. PROTEIN-ARRAY	75
	FAST™ Objektträger	78
	FAST™ Puffer	79
	FAST™ Zubehör	80
	FILTRATIONSLEITFADEN	81
	KOMPATIBILITÄTSTABELLE	89
	PRODUKTCODE-INDEX	91

Mit über 40 Jahren Erfahrung ist die GVS-Gruppe einer der weltweit führenden Hersteller von Membranen und Mikrofiltrationsgeräten mit Anwendungen in den Bereichen Labor, Medizin und Pharma, Lebensmittel und Getränke sowie Automotive.

Die GVS Filter Technology bietet ein komplettes Sortiment an Laborfiltrations- und Analyseprodukten an, die den Kunden in den Bereichen Analytik, Chemie und Life Sciences eine unvergleichliche Erfahrung bieten.

Die GVS Gruppe ist ein globaler Anbieter von membranbasierten Lösungen für die Life-Science-Forschung. Wir bieten ein vollständiges Sortiment an Forschungshilfsmitteln für die Filtration, das Protein- und Nukleinsäureblotting und -transfer.

Das komplette Sortiment von GVS:

- ◆ **PRODUKTE FÜR DIE MIKROFILTRATION:** Spritzvorsatzfilter, BelüftungsfILTER, Kapselfilter, Zentrifugenfilter, Flaschenaufsatzfilter, Filterhalter für Membranen, Filtertrichter
- ◆ **MIKROBIOLOGIE:** Spritzvorsatzfilter Monitore, analytische Monitore, flüssige Nährmedien, Tupfer-Sets, Verdünnungsflaschen
- ◆ **FILTERMEMBRANEN:** Disk, Blätter und Rollen, erhältlich in einer Vielzahl von Medien: CA, NC, NY, PES, PTFE, RC, PE, hydrophobes und hydrophiles PVDF, PCTE, PETE, Silber, Drainagescheiben, Filterpapiere, Glasfaser/Binder
- ◆ **TRANSFERMEMBRANEN (Blotting)** für Nukleinsäure- und Proteinanalyse
- ◆ **FAST® PROTEIN-MIKROARRAY**
- ◆ **MEMBRANEN in ROLLEN**
- ◆ **KUNDENSPEZIFISCHE GERÄTE UND KOMPONENTEN**

OEM-Fertigung

Unsere Erfahrung und Kompetenz verbinden sich zu maßgeschneiderten Lösungen für Life Sciences-Anwendungen, von der Projekt-/Produktentwicklung bis hin zur Großserienfertigung.

International Expansion

Die Präsenz der GVS Gruppe in den wichtigsten Märkten der Welt hat zur Eröffnung von 15 Fertigungsstätten in Italien, Großbritannien, Brasilien, den USA, China und Rumänien sowie von Niederlassungen in Italien, Deutschland, Großbritannien, den USA, Brasilien, Argentinien, China, Japan, Korea, Indien, Russland und der Türkei geführt.

Ausgereifte Industrietechnik

Die innovativen technischen Leistungen von GVS umfassen die Entwicklung von Filtermaterialien, hydrophobe und hydrophile Technologien, Aktivkohlefiltration und Filteroberflächenbeschichtung.

Zu den Produktionstechnologien gehören: Mehrkavitätenwerkzeuge und Umspritzung, Plissierung, Verguss und Niederkompressionsinjektion, Hochgeschwindigkeits-Automatik, Ultraschall, Wärme- und Hochfrequenzschweißen, Laserschneiden und Schweißen und die All-In-Mold-Technologie, eine revolutionäre Fertigungstechnologie, die Spritzguss und Roboter-Montage innerhalb des Spritzgießwerkzeugs kombiniert. Besonders kritische Produkte werden in einer Reinraumumgebung hergestellt.

Engagement für Qualität

GVS ist nach ISO 9001 zertifiziert, unsere medizinische Abteilung ist nach ISO 13485 zertifiziert und mehrere unserer medizintechnischen Produkte sind mit der CE-Kennzeichnung ausgezeichnet. Alle Werke sind nach UNI EN ISO 14001:2004 Umweltmanagement (EMS) zertifiziert und stellen einen Meilenstein im kontinuierlichen Einsatz von GVS, ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren.

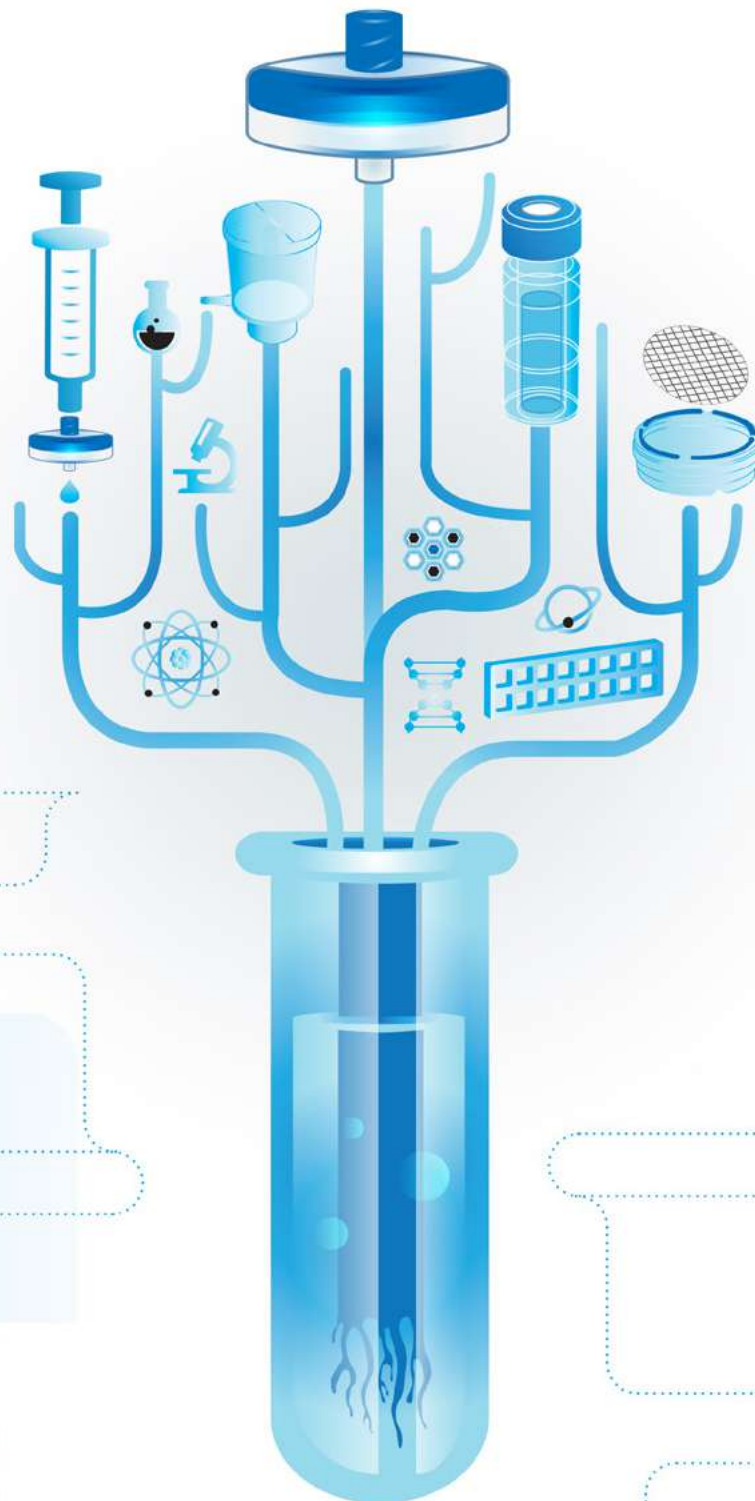
Kontinuierliche Weiterentwicklung dank unserer F&E-Abteilung

Ein Großteil des in den Produkten von GVS enthaltenen Know-hows stammt aus den Forschungslaboren, die sicherstellen, dass die verschiedenen Unternehmensbereiche Zugang zu den innovativen Erkenntnissen aus Forschung und Entwicklung haben. Mit seinen zukunftsweisenden Instrumenten und Einrichtungen sowie hochentwickelten analytischen Techniken arbeitet dieses Labor auch eng mit zahlreichen Krankenhauslabors und international anerkannten akademischen Einrichtungen in Italien, den USA und überall dort, wo GVS tätig ist, zusammen. Ohne unser Labor wäre die stark innovationsorientierte Firmenstrategie und das Engagement der Gruppe für Wachstum wesentlich uneffektiver.



FILTER TECHNOLOGY

MICROFILTRATION



MIKROFILTRATION



GVS bietet ein umfassendes Sortiment an Produkten für die Filtration in Chemie- und Biologielabors: Spritzenfilter, spritzenlose Filter-Phiolen, Kapselfilter, Zentrifugenfilter und Flaschenaufsatzfilter sowie ein komplettes Sortiment an Zubehör

Spritzenfilter

Spritzenfiltervorrichtungen von GVS sind so konzipiert, dass sie eine schnelle und effiziente Filtration ermöglichen. Diese Spritzenfilter eignen sich für zahlreiche Anwendungen in Pharma-, Umwelt-, Biotechnologie-, Lebensmittel-/Getränke- und landwirtschaftlichen Prüflabors. Erhältlich in 13 verschiedenen Membrantypen, zwei Gehäusematerialien und bis zu zehn Porengrößen.

- ◆ Gehäuse aus Polypropylen oder Acrylglas
- ◆ Multifunktionale Anschlüsse - ausgestattet mit Luer-Lock- oder Luer-Slip-Anschlüssen (Innengewinde)
- ◆ Sterile oder unsterile Optionen
- ◆ Erhältlich in Großpackungen oder Einzelblister
- ◆ Kundenspezifische Produkte und Packungsgrößen auf Anfrage

Spritzenlose Filter-Vials - SEPARA

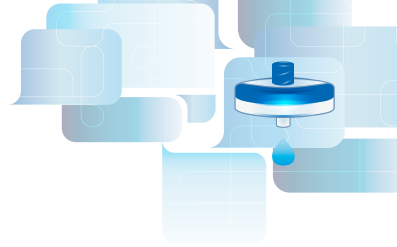
Durch den Kolben in der Vials wird das Filtrieren zu einem raschen einstufigen Verfahren, wobei Probenverluste minimiert werden. Nach der Filtration ist die Probe bereit für die Verwendung in der automatischen Probenahme. Durch die vorgestanzte Kappe ist der Probentransfer einfach und sauber. Die nützlichste Vorrichtung für die Einzelfiltration... Leicht zu drücken, schnell und einfach zu verwenden - GVS bietet ein breites Sortiment an Membranen, die die Endverbraucher unterstützen und die Analyse vereinfachen und beschleunigen.

Erhältlich in 5 verschiedenen Membrantypen und zwei Porengrößen, Gehäuse aus Polypropylen mit PTFE- und Silikon-Septa.

BelüftungsfILTER

GVS BelüftungsfILTER sind mit verschiedenen Anschlüssen erhältlich und werden einzeln entweder steril oder unsteril verpackt. Sie sind mit PTFE-Membranen, Polypropylengehäuse und einer Porengröße von 0,20 µm oder 0,45 µm erhältlich. GVS BelüftungsfILTER eignen sich für verschiedene Anwendungen:

- ◆ Sterile Belüftung von Füllbehältern und Gärkochen, einschließlich Kulturgefäßen und CO₂-Inkubatoren



MIKROFILTRATION

- ◆ Belüftung von Behältern für steriles, destilliertes Wasser und flüssige Nährmedien
- ◆ Belüftung von Autoklavs
- ◆ Inline-Sterilisation und Partikelabscheidung aus Luft und Gasen, wie z.B. Luftsterilisation von kleinen Fermentern.

Calyx Kapselfilter

GVS Kapselfilter sind Einweg-Filtrationseinheiten, die der Entfernung von Partikeln oder Bakterien aus wässrigen oder löslichen Lösungen und Gasströmen dienen. Sie sind gebrauchsfertig, so dass keine Demontage, Reinigung und Remontage von Filtergehäusen erforderlich ist.

GVS Kapselfilter enthalten keinen Klebstoff oder Tenside und verfügen über ein Serienschichtfilterdesign für einen erhöhten Durchsatz und eine längere Lebensdauer. Zwei vorgelagerte Öffnungen erleichtern das Belüften in jeder Position. 100% unserer Kapselfilter enthalten Membranmedien und sind vorgespült, um Extraktstoffe zu reduzieren.

GVS Kapselfilter sind lebensmittelkonform (FDA/EU), bestehen die toxikologische Prüfung der Klasse VI und werden vor dem Versand auf ihre Integrität geprüft.

Kapselfilter sind in steriler und unsteriler Ausführung erhältlich.

Calyx Kapselfilter sind in kleiner, mittlerer und großer Ausführung mit Polypropylen, PES, Nylon 66, oder PTFE-Membran und einem Gehäuse aus Polypropylen oder Polyester. Die Porengrößen reichen von 0.1 bis 25 µm.

Zentrifugenfilter

Mit den Centrex Zentrifugenfiltern von GVS können Endanwender größere Probenvorbereitungen mit einer erheblichen Reduzierung des Kontaminationsrisikos durchführen. Dank der von GVS in der Filtration gesammelten Erfahrung wird mit Centrex die Kreuzkontamination bei der Probenvorbereitung oder Filtration vermieden.

Flaschenaufsatzfilter - ZapCap

GVS ZapCap eignet sich zur Filtration von Proben, für Zellkulturmedien und HPLC-Lösungen.

GVS bietet ein umfassendes Sortiment an Flaschenaufsatzfiltern an:

ZapCap-S - Filtration von Zellkulturmedien

Celluloseacetatmembranfilter (CA) mit extrem geringer Proteinbindung für Zellkulturmedien und andere wässrige Lösungen

Sterile Filtration von nicht autoklavierbaren Lösungen

ZapCap-S Plus - Sterile Filtration und Klärung von schwer filtrierbaren wässrigen Lösungen

ZapCap-CR - Filtration von HPLC-Lösungen

Extraktor - Ethidiumbromid (EtBr)

Polypropylen-Trichter für einstufige Filtration zur schnellen Entfernung von Ethidiumbromid aus Gel-Färbelösungen.

Diese Einweg-Einheit enthält eine Aktivkohlematrix, die mehr als 99% Ethidiumbromid schnell und einfach aus dem elektrophoretischen Puffer entfernt. Jeder Extraktor kann bis zu 10 Liter Gel-Färbelösung dekontaminieren. Nach der Filtration kann die dekontaminierte Lösung sicher in den Laborabfluss gegossen werden.

Der Extraktor-Trichter eignet sich für die meisten gängigen Laborkolben und Flaschen (Halsweite 33 bis 45 mm), das Ganze umfasst auch eine Schließkappe für die Aufbewahrung zwischen den Anwendungen und das Polypropylengehäuse ist chemisch beständig gegen organische Stoffe. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten sind Glasfaser-Vorfilter, die Gelpartikel und andere Ablagerungen entfernen, um ein vorzeitiges Verstopfen des Kohlefilters zu vermeiden.

Filterhalter für Membranen

Um eine präzise Filtration zu gewährleisten, bietet GVS eine Auswahl an Filterhaltern und apparaten an, die für den Einsatz mit GVS-Membranen konzipiert sind und hohen Standards entsprechen. In den meisten Anwendungen ist der Filterhalter genauso wichtig wie der Filter, um jederzeit genaue Ergebnisse zu erzielen. Filterhalter sind für eine Vielzahl von Anwendungen erhältlich, darunter Luftanalyse, Chemotaxis, Gewebekultivierung und allgemeine Wasser- und Lösungsmittelfiltration.



MIKROFILTRATION

Spritzvorsatzfilter

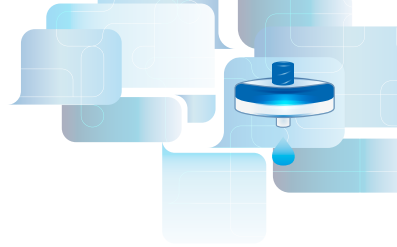
GVS bietet ein umfassendes Sortiment an Spritzenfilteranschlüssen an, die eine effiziente Filtration und einfache Handhabung gewährleisten. Um Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden, bietet GVS auch verschiedene Kombinationen an.

Abluo und Cameo sorgen für die schnelle und effiziente Filtration Ihrer Proben.



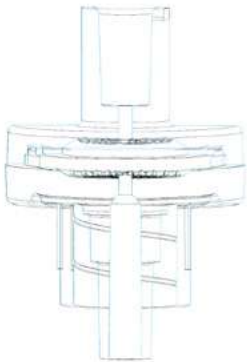
Die Abluo Serie ist in den Größen 13 mm und 33 mm steril und unsteril mit einer breiten Auswahl an Membranen erhältlich. Abluo wird im Ultraschallschweißverfahren hergestellt und verfügt über zwei Adapterkombinationen: FLL / MLL und FLL / MLS. Um sich Ihren Proben anzupassen, kann das Gehäuse aus Acryl oder Polypropylen bestehen.





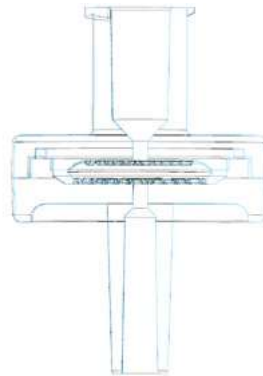
13mm Abluo CA

Ultraschallverschweißt



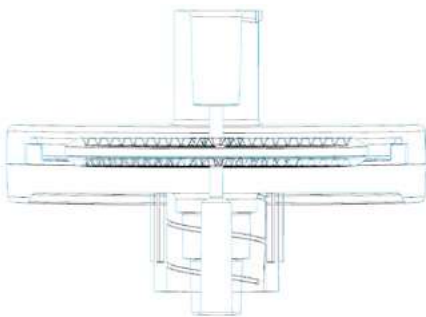
13mm Abluo RC

Ultraschallgeschweißt



33mm Abluo

Ultraschallgeschweißt



Zeichenerklärung

Einlassanschluss, Luer-Lock mit Innengewinde (FLL)
(ISO 80369-7)

Auslassanschluss, Luer-Slip mit Außengewinde (MLS) oder
Luer-Lock mit Außengewinde (MLL)
(ISO 80369-7)



13 mm ABLUO Spritzenfilter



Besonderheiten

Membranmaterialien: Celluloseacetat, Nitrocellulose, Nylon, PE, PES, PTFE, PVDF, Regeneratcellulose

Membrandurchmesser: 13 mm

Nutzbarer Filtrationsbereich: 0,76 cm²

Gehäusedurchmesser: 18 mm

Gehäusematerial: Acryl, Polypropylen, ultraschallverschweißt

Ein- / Auslass: FLL / MLL-MLS

Verweilvolumen: <50 Mikroliter

Max. Betriebstemperatur

PP Abluo - 90°C / 194°F, Abluo aus Acryl 50°C / 122°F

Max. Betriebsdruck: 80 psi

Steril: Nein

Übliche Anwendungsbereiche

- Filtration von wässrigen, organischen und alkoholischen Lösungen
- Analytische Probenvorbereitung
- IC-Chromatographie
- Kraftstoff-Hydraulikflüssigkeiten und bearbeitete Teile
- Klärung
- Proteinchemie
- Zellkulturen

Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Endstück	Gehäuse Material	Farbe	Artikelnummer
					Packungsgröße 500/Stk.
Celluloseacetat (CA)	0,22	FLL/MLL	Acryl	Blau	FJ13ANCCA002DD01
Celluloseacetat (CA)	0,45	FLL/MLL	Acryl	Gelb	FJ13ANCCA004FD01
Celluloseacetat (CA)	0,80	FLL/MLL	Acryl	Grün	FJ13ANCCA008ED01
Celluloseacetat (CA)	1,20	FLL/MLL	Acryl	Rot	FJ13ANCCA012CD01
Celluloseacetat (CA)	5,00	FLL/MLL	Acryl	Braun	FJ13ANCCA050PD01
Nylon 66 (NY)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPNY002AD01
Nylon 66 (NY)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPNY004AD01
Nylon 66 (NY)	5,0	FLL/MLL	Acryl	Durchsichtig	FJ13ANCNY050AD01
Gemischtes Cellulose-Ester (MCE)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ13BNCNC002AD01
Gemischtes Cellulose-Ester (MCE)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ13BNCNC004AD01
Polyethersulfone (PES)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPS002AD01
Polyethersulfone (PES)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPS004AD01
Hydrophiles Polytetrafluorethylen (PTFE HP)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPH002AD01
Hydrophiles Polytetrafluorethylen (PTFE HP)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPH004AD01
Polyethylen (PE)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPE002AD01
Polyethylen (PE)	0,50	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPE005AD01
Regeneratcellulose (RC)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPRC002AD01
Regeneratcellulose (RC)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPRC004AD01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPV002AD01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPV004AD01
Polytetrafluorethylen (PTFE)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPT002AD01
Polytetrafluorethylen (PTFE)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ13BNPPT004AD01

33 mm ABLUO Spritzenfilter



Übliche Anwendungsbereiche

- Analytische Probenvorbereitung
- Biologische Fluide
- Pufferlösungen
- Sterile Filterung von Gewebekulturmedien
- Wässrige Proteinlösungen

Besonderheiten

Membranmaterialien: Celluloseacetat, Glasfaser, Nitrocellulose, Nylon, PES, Polyethylen, PTFE, PCDF, Regeneratcellulose

Gehäusedurchmesser: 33 mm

Membrandurchmesser: 25 mm

Nutzbarer Filtrationsbereich: 4,6 cm²

Gehäusematerial: Acryl, ultraschallverschweißtes Polypropylen

Ein- / Auslass: FLL / MLL-MLS

Verweilvolumen: <100 Mikroliter

Max. Betriebstemperatur:

PP Abluo - 90°C / 194°F, Abluo aus Acryl 50°C / 122°F

Max. Betriebsdruck: 80 psi

Steril: Nein

- Biotreibstoffanalyse
- HPLC-Probenvorbereitung
- Pestizidtestung
- Cannabis Wirksamkeitstest
- Neutrazeutische Probenvorbereitung

Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Endstück	Gehäuse Material	Farbe	Artikelnummer
					Packungsgröße 500/Stk.
Celluloseacetat (CA)	0,22	FLL/MLL	Acryl	Blau	FJ25ANCCA002DD01
Celluloseacetat (CA)	0,45	FLL/MLL	Acryl	Gelb	FJ25ANCCA004FD01
Celluloseacetat (CA)	0,80	FLL/MLL	Acryl	Grün	FJ25ANCCA008ED01
Celluloseacetat (CA)	1,20	FLL/MLL	Acryl	Rot	FJ25ANCCA012CD01
Celluloseacetat (CA)	5,00	FLL/MLL	Acryl	Braun	FJ25ANCCA050PD01
Nylon 66 (NY)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPNY002AD01
Nylon 66 (NY)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPNY004AD01
Polyethersulfone (PES)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPS002AD01
Polyethersulfone (PES)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPS004AD01
Gemischtes Cellulose-Ester (MCE)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPNC002AD01
Gemischtes Cellulose-Ester (MCE)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPNC004AD01
Regeneratcellulose (RC)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPRC002AD01
Regeneratcellulose (RC)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPRC004AD01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPV002AD01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPV004AD01
Polytetrafluorethylen (PTFE)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPT002AD01
Polytetrafluorethylen (PTFE)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPT004AD01
Hydrophiles Polytetrafluorethylen (PTFE HP)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPH002AD01
Hydrophiles Polytetrafluorethylen (PTFE HP)	0,45	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPH004AD01
Polyethylen (PE)	0,22	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPE002AD01
Polyethylen (PE)	0,50	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPPE005AD01
Glasfaser (GF)	0,70	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPGF007AD01
Glasfaser (GF)	1,00	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPGF010AD01
Glasfaser (GF)	1,20	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPGF012AD01
Glasfaser (GF)	3,10	FLL/MLS	Polypropylen	Durchsichtig	FJ25BNPGF031AD01

13 mm STERILE ABLUO Spritzenfilter



Besonderheiten

Membranmaterialien: Celluloseacetat, PES, PVDF

Gehäusedurchmesser: 18 mm

Membrandurchmesser: 13 mm

Nutzbarer Filtrationsbereich: 0,76 cm²

Gehäusematerial: Acryl, ultraschallverschweißt

Ein- / Auslass: FLL / MLL-MLS

Verweilvolumen: <50 Mikroliter

Max. Betriebstemperatur: 50°C / 122°F

Max. Betriebsdruck: 80 psi

Steril: Ja

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Filtration von wässrigen Lösungen
- ◆ Analytische Probenvorbereitung
- ◆ IC-Chromatographie
- ◆ Sterile Filtration und Klärung
- ◆ Proteinchemie
- ◆ Zellkulturen
- ◆ Klärung

Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Endstück	Gehäusematerial	Farbe	Artikelnummer
					Packungsgröße 50/Stk.
Celluloseacetat (CA)	0,22	FLL/MLL	Acryl	Blau	FJ13ASCCA002DL01
Celluloseacetat (CA)	0,45	FLL/MLL	Acryl	Gelb	FJ13ASCCA004FL01
Celluloseacetat (CA)	0,80	FLL/MLL	Acryl	Grün	FJ13ASCCA008EL01
Celluloseacetat (CA)	1,20	FLL/MLL	Acryl	Rot	FJ13ASCCA012CL01
Celluloseacetat (CA)	5,00	FLL/MLL	Acryl	Braun	FJ13ASCCA050PL01
Polyethersulfone (PES)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ13BSCPS002AL01
Polyethersulfone (PES)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ13BSCPS004AL01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ13BSCPV002AL01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ13BSCPV004AL01

33 mm STERILE ABLUO Spritzenfilter



Besonderheiten

Membranmaterialien: Celluloseacetat, Nylon 66, PES, PVDF

Gehäusedurchmesser: 33 mm

Membrandurchmesser: 25 mm

Gehäusematerial: Acryl, ultraschallverschweißt

Nutzbarer Filtrationsbereich: 4,6 cm²

Ein- / Auslass: FLL / MLL-MLS

Verweilvolumen: <100 Mikroliter

Max. Betriebstemperatur: 50°C / 122°F

Max. Betriebsdruck: 80 psi

Steril: Ja

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Filtration von wässrigen und alkoholischen Lösungen
- ◆ Sterile Filtration und Klärung
- ◆ Zellkulturen
- ◆ Proteinchemie
- ◆ Filtration von wässrigen und organischen Lösungen

Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Endstück	Gehäusematerial	Farbe	Artikelnummer
					Packungsgröße 50/Stk.
Celluloseacetat (CA)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCCA002AL01
Celluloseacetat (CA)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCCA004AL01
Celluloseacetat (CA)	0,80	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCCA008AL01
Celluloseacetat (CA)	0,22	FLL/MLL	Acryl	Blau	FJ25ASCCA002DL01
Celluloseacetat (CA)	0,45	FLL/MLL	Acryl	Gelb	FJ25ASCCA004FL01
Celluloseacetat (CA)	0,80	FLL/MLL	Acryl	Grün	FJ25ASCCA008EL01
Celluloseacetat (CA)	1,20	FLL/MLL	Acryl	Rot	FJ25ASCCA012CL01
Celluloseacetat (CA)	5,00	FLL/MLL	Acryl	Braun	FJ25ASCCA050PL01
Gemischtes Cellulose-Ester (MCE)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCNC002AL01
Gemischtes Cellulose-Ester (MCE)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCNC004AL01
Nylon 66 (NY)	0,10	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCNY001AL01
Nylon 66 (NY)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCNY002AL01
Nylon 66 (NY)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCNY004AL01
Nylon 66 (NY)	1,20	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCNY012AL01
Nylon 66 (NY)	5,00	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCNY050AL01
Polyethersulfone (PES)	0,80	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCPS008AL01
Polyethersulfone (PES)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCPS002AL01
Polyethersulfone (PES)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCPS004AL01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,22	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCPV002AL01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,45	FLL/MLS	Acryl	Durchsichtig	FJ25BSCPV004AL01

MIKROFILTRATION

50 mm Belüftungsfilter



Besonderheiten

Membran: hydrophobes PTFE, mit Polypropylen verstärkt

Poren: 0,45 µm oder 0,20 µm

Gehäuse: Polypropylen, ultraschallverschweißt

Anschlüsse: 6 mm ($\frac{1}{4}$ in) bis 12 mm ($\frac{1}{2}$ in) Stufenschlauchanschluss

Filtrationsbereich: 19,6 cm²

Luftdurchsatz: 32 l/min bei 1 bar (0,45 µm), 27 l/min bei 1 bar (0,20 µm)

Gehäusedurchmesser: 63 mm

Gehäuselänge: 53 mm

Max. Druck: 3,5 bar (ca. 50 psi)

Sterilisation: Autoklav bei 121 °C oder ETO

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Sterile Belüftung von Füllbehältern und Ballonflaschen
- ◆ Belüftung von Autoclavs
- ◆ Sterilfiltration von wasserfreien Fluiden mit geringem Volumen
- ◆ Inline-Sterilisation und Partikelabscheidung aus Luft und Gasen

Belüftungsfilter - unsteril Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Endstück	Gehäusematerial	Farbe	Artikelnummer
					Packungsgröße 100/Stk.
PTFE	0,20	Widerhakenan- schlüsse:	Polypropylen	Durchsichtig	VF50ANPPT002AC01
PTFE	0,45	Widerhakenan- schlüsse:	Polypropylen	Durchsichtig	VF50ANPPT004AC01

Belüftungsfilter - steril Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Endstück	Gehäusematerial	Farbe	Artikelnummer
					Packungsgröße 10/Stk.
PTFE	0,20	Widerhakenan- schlüsse:	Polypropylen	Durchsichtig	VF50ASPPT002AX01
PTFE	0,45	Widerhakenan- schlüsse:	Polypropylen	Durchsichtig	VF50ASPPT004AX01

Spritzenlose Filter - SEPARA®

Sparen Sie Zeit und Geld bei der Probenvorbereitung mit spritzenlosen Filtern des Typs SEPARA®. Das einstufige Filtrationsverfahren ist effizient, einfach, leicht zu drücken und schnell.

Der spritzenlose Filter SEPARA ist ein einstufiges Probenvorbereitungsgerät, das ein automatisches Probenahmegerät, eine Filtermembran, einen Stopfen und eine Kappe/Septa kombiniert. Das Gerät besteht aus zwei Teilen: einer inneren Phiole mit einer Membrankammer und einer äußeren Phiole, das mit dem Filtrat befüllt wird. Die innere Phiole hat eine versiegelte Membran und eine Kappe mit vorgestanzten Septen.

Die Flüssigkeit wird in die äußere Phiole gefüllt und durch

Drücken der inneren Vials abgegeben. Dadurch wird die Flüssigkeit durch die Membran gedrückt. Die Probe wird gefiltert und der SEPARA kann in das automatische Probenahmegerät geladen werden.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Rasche Probenvorbereitung
- ◆ Durch den Kolben in der Phiole wird das Filtern zu einem einstufigen Verfahren
- ◆ Nach der Filtration ist die Probe gebrauchsfertig
- ◆ Durch die vorgestanzte Kappe ist der Proben transfer einfach und sauber
- ◆ Ersetzen Sie die Spritze, den Spritzenfilter, die Glasphiole mit Kappe und reduzieren Sie den Abfall
- ◆ Erhöhen Sie die Probenintegrität mit der All-in-Phiole mit Filter.
- ◆ Kompatibel mit jedem automatischen Probenahmegerät, das dem Standard (12 mm x 32 mm Profil) entspricht
- ◆ Kompatibel mit Multi-Kompressoren

Besonderheiten

Abmessungen: 12 mm Durchmesser x 32 mm Höhe

Materialien: Polypropylen, mit PTFE und Silikon-Septa

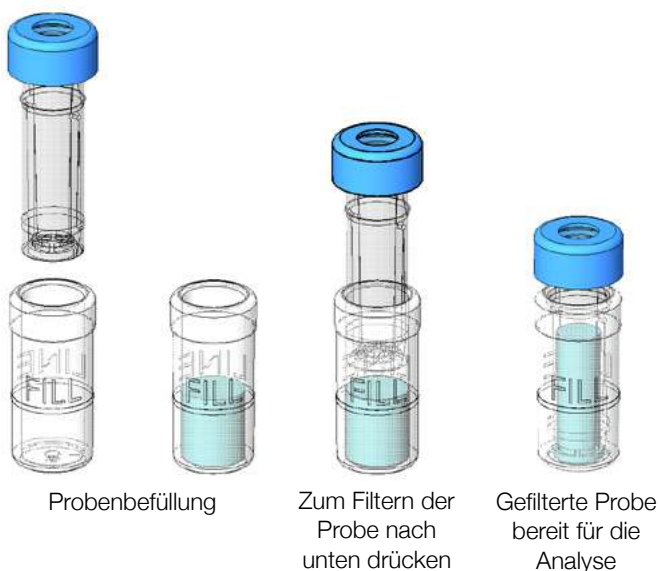
Inhalt an der Füllmarkierung: 480 Mikroliter

Filtrationskapazität: 450 Mikroliter

Totvolumen: 30 Mikroliter

Druckkraft: 8 psi (0,6 bar)

Max. Betriebstemperatur: 120°F (50°C)



Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Farbe	Artikelnummer
			100/Stk.
Polytetrafluorethylen (PTFE)	0,20	Rosa	MV32ANPPT002TC01
Polytetrafluorethylen (PTFE)	0,45	Rot	MV32ANPPT004CC01
Regeneratcellulose (RC)	0,20	Grau	MV32ANPRC002GC01
Regeneratcellulose (RC)	0,45	Schwarz	MV32ANPRC004LC01
Nylon 66 (NY)	0,20	Hellblau	MV32ANPNY002BC01
Nylon 66 (NY)	0,45	Blau	MV32ANPNY004UC01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,20	Gelb	MV32ANPPV002FC01
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,45	Orange	MV32ANPPV004IC01
Polyethersulfone (PES)	0,20	Hellgrün	MV32ANPPS002EC01
Polyethersulfone (PES)	0,45	Dunkelgrün	MV32ANPPS004WC01



GVS Kapselfilter sind Einweg-Filtrationseinheiten, die der Entfernung von Partikeln oder Bakterien aus wässrigen oder löslichen Lösungen und Gasströmen dienen. Sie sind gebrauchsfertig, so dass keine Demontage, Reinigung und Remontage von Filtergehäusen erforderlich ist. GVS Kapselfilter enthalten keinen Klebstoff oder Tenside und verfügen über ein Serienschichtfilterdesign für einen erhöhten Durchsatz und eine längere Lebensdauer. Zwei vorgelagerte Öffnungen erleichtern das Belüften in jeder Position. Alle Kapseln, die Membranmedien enthalten, werden mit aufbereitetem Wasser vorgespült, um mögliche Extraktstoffe zu reduzieren. GVS Kapselfilter mit Polypropylen-Gehäuse sind lebensmittelecht (FDA/EU), da je nach Endanwendung Einschränkungen gelten können, ist der Endverbraucher dafür zuständig, die vollständige Konformität zu überprüfen. Alle Kapseln bestehen die toxikologische Prüfung der Klasse VI und werden vor dem Versand auf ihre Integrität geprüft. Kapselfilter sind in steriler und unsteriler Ausführung erhältlich.

Die Kapselfilter sind mit den folgenden Anschlüssen erhältlich: 3/8 Zoll Schlauchanschluss, 1/4 to 1/2 Zoll Stufenschlauchanschluss, 1/4 Zoll NPTM, 1/2 Zoll NPTM, und 1,5 Zoll Sanitärflansch.

Verfügbare Filtermedien: PES, Nylon 66, PTFE

Verfügbares Gehäusematerial: Polypropylen, Polyester

Korb und Kern: Polypropylen

Endkappen: Polypropylen, Polyester

Medienhalter: Polypropylen, Polyester

Alle Einheiten sind in partikelarmen Plastikbeuteln und Einzelboxen verpackt.

Sterile Einheiten werden in Folie eingeschweißt und verfügen über einen Sterilitätsindikator.

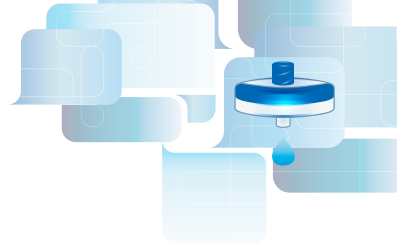
Abmessungen

Durchmesser: 3,5" (9 cm)		
Kapselgröße	Nutzbarer Filtrationsbereich	Gesamtlänge Anschluss end-to-end ¹
Small	0,8 ft ² (748 cm ²)	3,5 - 4,7" (9 - 13 cm)
Medium	3,0 ft ² (2806 cm ²)	7,6 - 8,8" (19 - 23 cm)
Large	5,9 ft ² (5500 cm ²)	11,5 - 12,7" (29 - 33 cm)

¹Hängt von der Anschlussart ab

Betriebsgrenzwerte

Max. Betriebsdruck	80psi (5,5 bar) @ 70 °F (21 °C) bei Flüssigkeiten 50psi (3,8 bar) @ 70 °F (21 °C) bei Gasen
Max. Differentialdruck	60psi (4,1 bar) @70°F (21 °C)
Max. Betriebstemperatur	110°F (43°C) @ ≤ 30 psi (2,1 bar) Betriebsdruck
Autoklavierbar, PP Gehäuse	110°F (121°C), 15psi, 30 Minuten, bis zu 5 Zyklen



Hilfe bei der Wahl von Medien

Teflon (PTFE) hydrophobe Medien: Für die chemische und Belüftungsfiltration, Säuren, Basen- und Oxidationsmittelfiltration, Bulkchemikalien, elektronische Chemikalienfiltration, sterile Belüftung, Prozessluft- und Gasfiltration.

Polyethersulfone (PES) hydrophile Medien: Für eiweißarme Bindung und umfassende chemische Kompatibilität. Ideal für die Filtration von Säuren, Basen, Oxidationsmitteln, Seren, Lösungsmitteln, Feinchemikalien, Beschichtungslösungen, Getränken, Elektronik, Lacken, Teilereinigung, Gewebekulturbedien, pharmazeutischen Zwischenprodukten, Drucktinten und Farbstoffen, Vor-Ort-Filtration von Prozesswasser.

Nylon 66 Hydrophile Medien: Doppelschichtmedien mit einem größeren Mikron-Vorfilter und einer zweiten Endfiltrationsschicht. Für Getränke, Kosmetika, Elektronik, Fein- und Bulkchemikalien, Pharmazeutika. Lösungsmittel, Feinchemikalien, Tintenstrahldüsen, Prozesswasser, Teilereinigung, Elektronik, Biologika, Farbstoffe, Lacke. Vermeiden Sie saure Lösungen.

PP- und PTFE-Medien sind in Polypropylen-Gehäusen erhältlich. Gehäuse aus Polypropylen können wiederholt für bis zu 5 Zyklen autoklaviert werden.

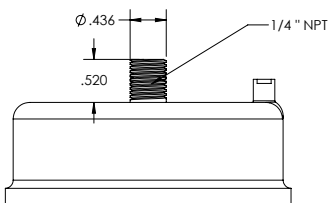
Nylon 66- und PES-Medien sind in Polyestergehäusen erhältlich. Auf Anfrage sind PES-Medien auch im PP-Gehäuse erhältlich.

Standardmäßig verfügbare Kombinationen sind in den folgenden Tabellen aufgeführt. Wenden Sie sich für alternative Lösungen an Ihren örtlichen GVS-Vertriebspartner.

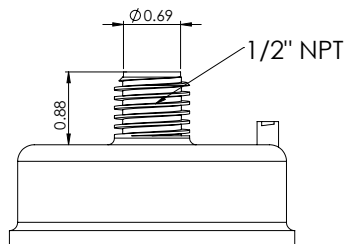
Hilfe bei der Wahl von Adaptern

Maßeinheit: Zoll

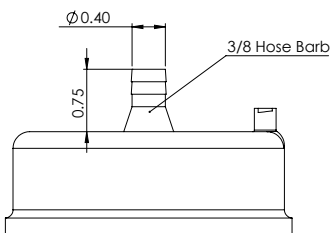
1/4 Zoll NPT Außengewinde (R)



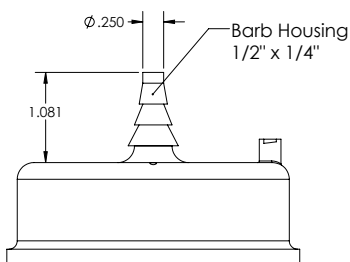
1/2 Zoll NPT Außengewinde (W)



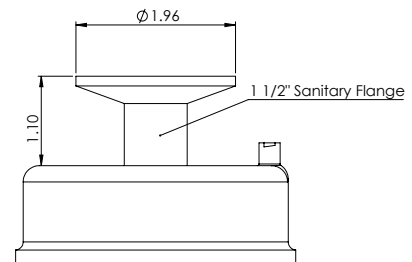
3/8 Zoll Schlauchanschluss (M)



1/4 - 1/2 Zoll Stufenschlauchanschluss (L)



1,5 Zoll Sanitärflansch (Y)



MIKROFILTRATION

PTFE Kapselfilter - Hydrophob - Polypropylengehäuse: Bestellhinweise

Porengröße µm	Filtrationsbe- reich ft² (cm²)	Länge Zoll (cm)	Adapter: L=¼ - ½ Zoll Stufenschlauchanschluss; M= 3/8 Zoll Schlauchan- schluss; R=¼ Zoll NPT Außengewinde; Y=1,5 Zoll Sanitärflansch; W=½ Zoll NPT Au- ßengewinde			
			MM	RR	WW	YY
0,1	0,8 (748)	3,5 (9)		1213160		
		3,5 (9)		1213158		
0,2	0,8 (748)	4,0 (10)	1213155			
		4,3 (11)			1212937	
		4,7 (12)				1212978
0,2	5,9 (5500)	11,5 (29)		1212987		
0,4	0,8 (748)	3,5 (9)		1213161		
0,4	5,9 (5500)	11,5 (29)		1212992		

Nylon 66 Filtermedien - Polyestergehäuse: Bestellhinweise

Porengröße µm	Filtrationsbe- reich ft² (cm²)	Länge Zoll (cm)	Adapter: L=¼ - ½ Zoll Stufenschlauchanschluss; M= 3/8 Zoll Schlauchan- schluss; R=¼ Zoll NPT Außengewinde; Y=1,5 Zoll Sanitärflansch; W=½ Zoll NPT Außengewinde				
			LL	MM	RR	WW	YY
0,1	0,8 (748)	3,5 (9)			1213540		
		4,0 (10)	1212939	1213529	1213671		
0,1	3,0 (2080)	8,8 (22)					1221768
0,1	5,9 (5500)	11,5 (29)			1212899		
0,2	0,8 (748)	3,5 (9)			1213561		
		4,0 (10)		1213550 1213757* 1214448*			
		11,5 (29)			1212905		
0,2	5,9 (5500)	11,5 (29)			1213577		
0,4	0,8 (748)	3,5 (9)			1214457		
		4,0 (10)			1212910		
		11,5 (29)			1212908		
0,4	5,9 (5500)	12,0 (30)					
		12,3 (31)				1212911	

*Steriles Produkt

PES Polyethersulfone Filter Media - Polyester housing: Ordering information

Porengröße µm	Filtration- sbereich ft² (cm²)	Länge Zoll (cm)	Adapter: L=¼ - ½ Zoll Stufenschlauchanschluss; M= 3/8 Zoll Schlauchanschluss; R=¼ Zoll NPT Außengewinde; Y=1,5 Zoll Sanitärflansch; W=½ Zoll NPT Außengewinde						
			LL	MM	RR	WW	YY	RM	WM
0.1	0.8 (748)	3.5 (9)			1222323				
		3.5 (9)			1213608 1214001*				
0.2	0.8 (748)	4.0 (10)	1214225*					1223129**	
		4.3 (11)				1225346			
		4.7 (12)					1213956		
		4.0 (10)	1214436*						
0.2	3.0 (2808)	8.2 (21)							1235556***
		8.4 (21)				1215154 1223845*			
		8.8 (22)					1222327		
0.45	0.8 (748)	3.5 (9)			1213610				
		4.0 (10)	1214227*						
0.45	3.0 (2808)	8.1 (20)	1222432*						
0.45		8.8 (22)					1215030		

* Steriles Produkt

** PE Gehäuse

*** PP Gehäuse

Zentrifugenfilter - Centrex™



Centrex Zentrifugenfilter von GVS verfügen über verschiedene Membrantypen, Endanwender können größere Probenvorbereitungen mit einer erheblichen Reduzierung des Kontaminationsrisikos durchführen. Dank der von GVS in der Filtration gesammelten Erfahrung können Sie mit Centrex die Gefahr einer Kreuzkontamination vermeiden.

Besonderheiten

- ◆ Zentrifugenfilter mit verschiedenen Membranfiltern
- ◆ Schnelle und einfache Vorbereitung einer großen Anzahl von Proben
- ◆ Ideal für automatisierte Systeme und Hochgeschwindigkeits-Batchfiltration mit Robotern.
- ◆ Deutlich reduziertes Kontaminationsrisiko bei der Arbeit mit radioaktivem biologischem Gefahrgut
- ◆ Vermeidung von Kreuzkontaminationen
- ◆ Aufnahmeohre zu 1,5 oder 5 ml
- ◆ Gehäusematerial Polypropylen

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ 0,45 µm Celluloseacetatmembran für die schnelle Elution von Agarosegelen
- ◆ Nylon- und Celluloseacetatmembranen zur Entfernung von Partikeln und Mikroorganismen aus HPLC-Proben
- ◆ Probenvorbereitung für die Qualitätskontrolle
- ◆ Celluloseacetat- und Nitrocellulosemembran zur schnellen Reinigung und Filtration von wässrigen Lösungen

Bestellhinweise

Membran	Poren- größe (µm)	Farbe	1,5 ml, steril	1,5 ml, unsteril	5 ml, steril	5 ml, unsteril
			50/Stk.	250/Stk.	50/Stk.	250/Stk.
Nylon 66	0,2	Braun	10467003		10467015	10467010
Nylon 66	0,45	Hellbraun	10467007	10467002	10467021	10467012
Celluloseacetat	0,2	Blau	10467004	10467009	10467013	
Celluloseacetat	0,45	Weiß	10467006	10467011	10467017	
Celluloseacetat	0,8	Grün	10467008			
Nitrocellulose	0,2	Rosa	10467001			
Nitrocellulose	0,45	Rostbraun	10467005		10467019	

Flaschenaufsatzfilter - ZapCap™



GVS ZapCap ist ideal für die Filtration von Zellkulturmedien und HPLC-Lösungen. ZapCap ist eine komplette 500-mL-Filtereinheit für den Anschluss an Aufnahme flaschen. ZapCap ist mit einem seitlichen Schlauchanschluss (Flaschenaufsatz) ausgestattet. Dieser gebrauchsfertige Filter ist auch mit Vorfilter erhältlich. Die Anschlussdichtungen passen auf jede Standardflasche (33 bis 45 mm) und der Membrandurchmesser beträgt 76 mm bei einer effektiven Filterfläche von 39,2 cm². Betriebstemperatur bis 50°C.

ZapCap™ Hilfe bei der Wahl

- ▲ ZapCap-S mit 12 im Lieferumfang enthaltenen Glasfaser-Vorfiltern für hohe Durchflussmengen
- ▲ ZapCap-S Plus mit einem Glasfaser-Vorfilter für sehr hohe Durchflussmengen, der bereits in das Gehäuse eingesetzt ist.
- ▲ ZapCap-CR, der chemikalienbeständige Flaschenaufsatzfilter

Übliche Anwendungsbereiche

ZapCap-S - Filtration von Zellkulturmedien

- ▲ Celluloseacetatmembranfilter (CA) mit extrem geringer Proteinbindung für Zellkulturmedien und andere wässrige Lösungen. Sterile Filtration von nicht autoklavierbaren Lösungen

ZapCap-S Plus - Sterile Filtration und Klärung von schwer filtrierbaren wässrigen Lösungen

ZapCap-CR - Filtration von HPLC-Lösungen

- ▲ Polyamid Nylon 66-Membranfilter (NY) zur Rückhaltung von Partikeln $\geq 0,2 \mu\text{m}$ in HPLC/FPLC-Lösungen, wenn die Säulenpackung $\leq 10 \mu\text{m}$
- ▲ PTFE-Membranfilter zur Rückhaltung von Partikeln $\geq 0,45 \mu\text{m}$ in organischen Lösungen; starken Säuren oder Aldehyden

Bestellhinweise

Membranmaterial	Porengröße (µm)	Gehäusematerial	Beschreibung	Menge	Artikelnummer
Celluloseacetat	0,2	Polystyrol	ZapCap-S / Steril	12/Stk.	10443401
Celluloseacetat	0,45	Polystyrol	ZapCap-S / Steril	12/Stk.	10443411
Celluloseacetat mit Glasfaser-Vorfilter	0,2	Polystyrol	ZapCap-S PLUS / Steril	12/Stk.	10443430
Celluloseacetat mit Glasfaser-Vorfilter	0,45	Polystyrol	ZapCap-S PLUS / Steril	12/Stk.	10443435
Nylon 66	0,2	Polypropylen	ZapCap-CR / Unsteril	12/Stk.	10443421
Nylon 66	0,45	Polypropylen	ZapCap-CR / Unsteril	12/Stk.	10443423
PTFE	0,45	Polypropylen	ZapCap-CR / Unsteril	12/Stk.	10443425

Extraktor - Ethidiumbromid (EtBr) - Abfallreduzierungssystem



Polypropylen-Trichter für einstufige Filtration zur schnellen Entfernung von Ethidiumbromid aus Gel-Färbelösungen. Diese Einweg-Einheit enthält eine Aktivkohlematrix, die mehr als 99% Ethidiumbromid schnell und einfach aus dem elektrophoretischen Puffer entfernt. Jeder Extraktor kann bis zu 10 Liter Gel-Färbelösung dekontaminieren. Nach der Filtration kann die dekontaminierte Lösung sicher in den Laborabfluss gegossen werden. Der Extraktor-Trichter eignet sich für die meisten gängigen Laborkolben und Flaschen (Halsweite 33 bis 45 mm), das Ganze umfasst auch eine Schließkappe für die Aufbewahrung zwischen den Anwendungen. Das Polypropylengehäuse ist chemisch beständig gegen organische Stoffe. Ebenfalls im Lieferumfang enthalten sind Glasfaser-Vorfilter, die Gelpartikel und andere Ablagerungen entfernen, um ein vorzeitiges Verstopfen des Kohlefilters zu vermeiden.

Bestellhinweise

Artikelnummer	Menge	Beschreibung
10448030	2/Stk.	Ethidiumbromid-Extraktor-Abfallsystem aus Polypropylen
10448031	6/Stk.	Ethidiumbromid-Extraktor-Abfallsystem aus Polypropylen

Filterhalter für Membranen

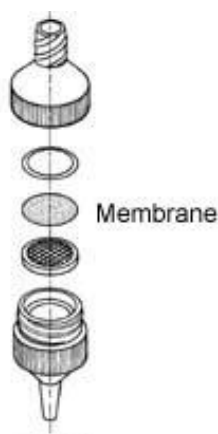
Um eine präzise Filtration zu gewährleisten, bietet GVS eine Auswahl an Filterhaltern und -apparaten an, die für den Einsatz mit GVS-Membranen konzipiert sind. In den meisten Anwendungen ist der Filterhalter genauso wichtig wie der Filter, um jederzeit genaue Ergebnisse zu erzielen. Filterhalter sind für eine Vielzahl von Anwendungen erhältlich, darunter Luftanalyse, Chemotaxis, Gewebekultivierung und allgemeine Wasser- und Lösungsmittelfiltration.

Verfügbare Produkte: 13, 25 und 47 mm Filterhalter und 47 mm Gravi-Seal.

Hilfe bei der Wahl der Produkte: Filterhalter

Technische Daten	13 mm	25 mm	47 mm
Materialien	Celcon (Acetalcopolymer)	Polypropylen - Körper & Halterung	Polypropylen - Körper & Halterung
O-Ringe	PTFE	Silikon	Silikon
Filtergröße	13 mm	25 mm	47 mm
Größe der Vorfilterkappe	10 mm	21 mm	42 mm
Filtrationsbereich	0,8 cm ²	3,5 cm ²	13,5 cm ²
Durchmesser	16 mm (0,6 Zoll)	30 mm (1,2 Zoll)	65,0 mm (2,6 Zoll)
Höhe	35 mm (1,4 Zoll)	30 mm (1,2 Zoll)	50 mm (2,0 Zoll)
Höchsttemperatur Flüssigkeit	80°C (176°F)	80°C (176°F)	80°C (176°F)
Differential (Druck)	2,8 bar (40 psi)	2,9 bar (42 psi)	4,9 bar (71 psi)
Autoklavierung	15 Minuten bei 121°C (250°F) und 15 psi	20 Minuten bei 121°C (250°F) und 15 psi	20 Minuten bei 121°C (250°F) und 15 psi
Anschlüsse, Einlass	Luer-Lock mit Innengewinde	Luer-Lock mit Innengewinde	1/4 Zoll NPTM, Luer Slip mit Innengewinde
Anschlüsse, Auslass	Luer Slip mit Außengewinde	Luer Slip mit Außengewinde	1/4 Zoll NPTM, Luer Slip mit Innengewinde

13 mm Filterhalter, Swinney



Der 13 mm Swinney Filterhalter von GVS wurde speziell für die Entfernung von Partikeln mit geringem Volumen (1-5 ml) aus Flüssigkeiten, die mit einer Spritze abgegeben werden, entwickelt. Der Filterhalter ist beständig gegen Alkohole, Ester, Ether, Glykole, aromatische Kohlenwasserstoffe, halogenierte Kohlenwasserstoffe, Ketone, Öle, Photolacken, und vielen anderen Chemikalien. Obwohl er für die meisten schwachen Säuren und Basen geeignet ist, empfehlen wir, die Verträglichkeit mit Säuren zu testen.

Funktionen & Vorteile

- ▲ Hochbeständige organische Komponenten
- ▲ Keine spezifischen Werkzeuge erforderlich
- ▲ Schnelle, effiziente Montage

Übliche Anwendungsbereiche

- ▲ Biologische Fluide
- ▲ Ophthalmika
- ▲ Gaschromatographie-Proben
- ▲ Schmiermittel

Bestellhinweise

Artikelnummer	Menge	Beschreibung
1220950	5/Stk.	Filterhalter, Swinney, Durchmesser 13 mm

25 mm Filterhalter, Polypropylen



Die 25 mm Filterhalter aus Polypropylen von GVS sind sehr nützlich für die Ultrareinigung und Sterilisation kleiner Mengen von Flüssigkeiten aus einer Spritze. Durch die Polypropylen-Konstruktion sind sie über einen weiten Temperaturbereich einsetzbar und weisen eine ausgezeichnete chemische Beständigkeit auf. Bei Spritzen schließt die Einlasskappe den Boden, um die Verdrehung der Membran beim Anziehen der Kappe zu verhindern. Projektionslaschen am Boden und an der Kappe ermöglichen die schnelle und effiziente Montage und Abdichtung dieser Einheiten.

Üblicherweise werden 25 mm Filterkappen zum Filtern von Proben bis 50 ml verwendet. Bei der Spritzenhalterung verhindern doppelte Stützsiebe den Membranbruch bei Gegendruck. Es ermöglicht auch den bidirektionalen Probenfluss. Der Filterhalter aus Polypropylen weist einen sehr großen chemischen Verträglichkeitsbereich auf. Er ist temperaturbeständig bis 121°C und autoklavierbar.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Herausragende chemische Verträglichkeit
- ◆ Schnelle, effiziente Montage
- ◆ Keine spezifischen Werkzeuge erforderlich
- ◆ Ausgezeichnete Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit
- ◆ Mehrere Filterhalter können zur Serienfiltration miteinander verbunden werden.

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Probenahme am Einsatzort
- ◆ Partikelentfernung
- ◆ Wird zum Filtern von Chromatographie-Lösungsmitteln verwendet
- ◆ Allgemeine Filtration

Bestellhinweise

Artikelnummer	Menge	Beschreibung
1214250	10/Stk.	Filterhalter aus Polypropylen: Durchmesser 25 mm
1214526	10/Stk.	Filterhalter Stützsieb, Polypropylen: 25 mm

47 mm Filterhalter, Polypropylen



Die 47 mm Filterhalter aus Polypropylen von GVS sind sehr nützlich für die Ultrareinigung und Sterilisation von Flüssigkeiten unter Überdruck. Darüber hinaus kann dieser Filterhalter für die aseptische Probenahme von Flüssigkeiten oder Gasen am Einsatzort oder wenn Proben vor Ort gesammelt und verarbeitet werden müssen, verwendet werden. Durch die Polypropylen-Konstruktion sind sie über einen weiten Temperaturbereich einsetzbar und weisen eine ausgezeichnete chemische Beständigkeit auf. Die Abdichtung erfolgt durch einfaches Anziehen des Sicherungsringes

von Hand. Der 47 mm In-Line Filterhalter hat zwei Stützsiebe, die den Durchfluss in beide Richtungen ermöglichen. Das Design der Einlasskappe und der äußere Sicherungsring ermöglichen eine schnelle und effiziente Montage der Einheit, ohne die Membran zu beschädigen. 3 O-Ringe helfen, Undichtigkeiten an allen Membranen zu vermeiden. 47 mm Filterhalter können je nach Viskosität der Probe bis zu 1 Liter filtern. Der Filterhalter aus Polypropylen ist temperaturbeständig bis 121°C und autoklavierbar.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Einfache Handhabung - das einzigartige Sicherungsringdesign gewährleistet die korrekte Abdichtung ohne Beschädigung der Membran.
- ◆ Leicht zu reinigen
- ◆ Entspricht der EPA-Methode 1311 nach dem TCLP-Standard, 40 CFR, Teil 261, 1991, Konformitätsleitfaden für gefährliche Abfälle

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Probenahme am Einsatzort
- ◆ Partikelentfernung
- ◆ Wird zum Filtern von Chromatographie-Lösungsmitteln verwendet
- ◆ Allgemeine Filtration

Bestellhinweise

Artikelnummer	Menge	Beschreibung
1262579	1/Stk.	Filterhalter aus Polypropylen: 47 mm
1214260	10/Stk.	Filterhalter aus Polypropylen: 47 mm

47 mm Filterhalter - Gravi-Seal™



Der autoklavierbare 47 mm Filterhalter aus Polysulfon von GVS vereint eine Reihe von wichtigen Funktionen und Vorteilen und ist daher von hohem Nutzen. Der Trichter besteht aus zwei Teilen. Sie müssen keine Klammern oder Verriegelungselemente handhaben. Die einzigartige Schwerkraftabdichtung ermöglicht die einhändige Bedienung ohne Gefahr von Filterbypassen oder

Probenlecks bei der Verwendung von Tiefenfiltern. Er ist stabil und sehr solide, ganz ohne teure Ersatzteile. Es handelt sich um den einfachsten und kostengünstigsten Analysetrichter am Markt. Für wässrige Proben sind Analysetrichter von GVS aus Polysulfon erhältlich. Die Polysulfontrichter sind autoklavierbar und chemisch beständig und eignen sich für Zellkultur- und mikrobiologische Anwendungen. Erhältlich in Abstufungen bis zu 350 ml in 50 ml Intervallen. Der Verschlusskappe Nr. 8 wird in einem standardmäßigen 1-Liter-Filterkolben für Einzelprüfungen oder in drei- und sechsstelligen Edelstahlverteilern für Mehrfachprüfungen zur gleichzeitigen Durchführung montiert.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Langlebig - bruchfest, keine zusätzlichen Teile, die abbrechen oder abgenutzt werden können.
- ◆ Mit 47 mm tiefer Filterplatte
- ◆ Einhandbedienung
- ◆ Nur zwei Komponenten
- ◆ Ohne Klemmen, Sperrräder oder Magnete, die sich abnutzen können
- ◆ Solide, stabil und einfach zu bedienen

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Filtration von Flüssigkeiten zur Sterilisation
- ◆ Partikelentfernung
- ◆ Allgemeine Filtration
- ◆ Autoklavierbar

Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Menge
1213865	Gravi-Seal PS Halter für Analysefilter (komplett): 47 mm	1/Stk.
1214124	Gravi-Seal PS Halter für Analysefilter (komplett): 47 mm	3/Stk.
1213883	Gravi-Seal PS Halter für Analysefilter, nur Sockel	1/Stk.
1213882	Gravi-Seal PS Halter für Analysefilter, nur Trichter	1/Stk.

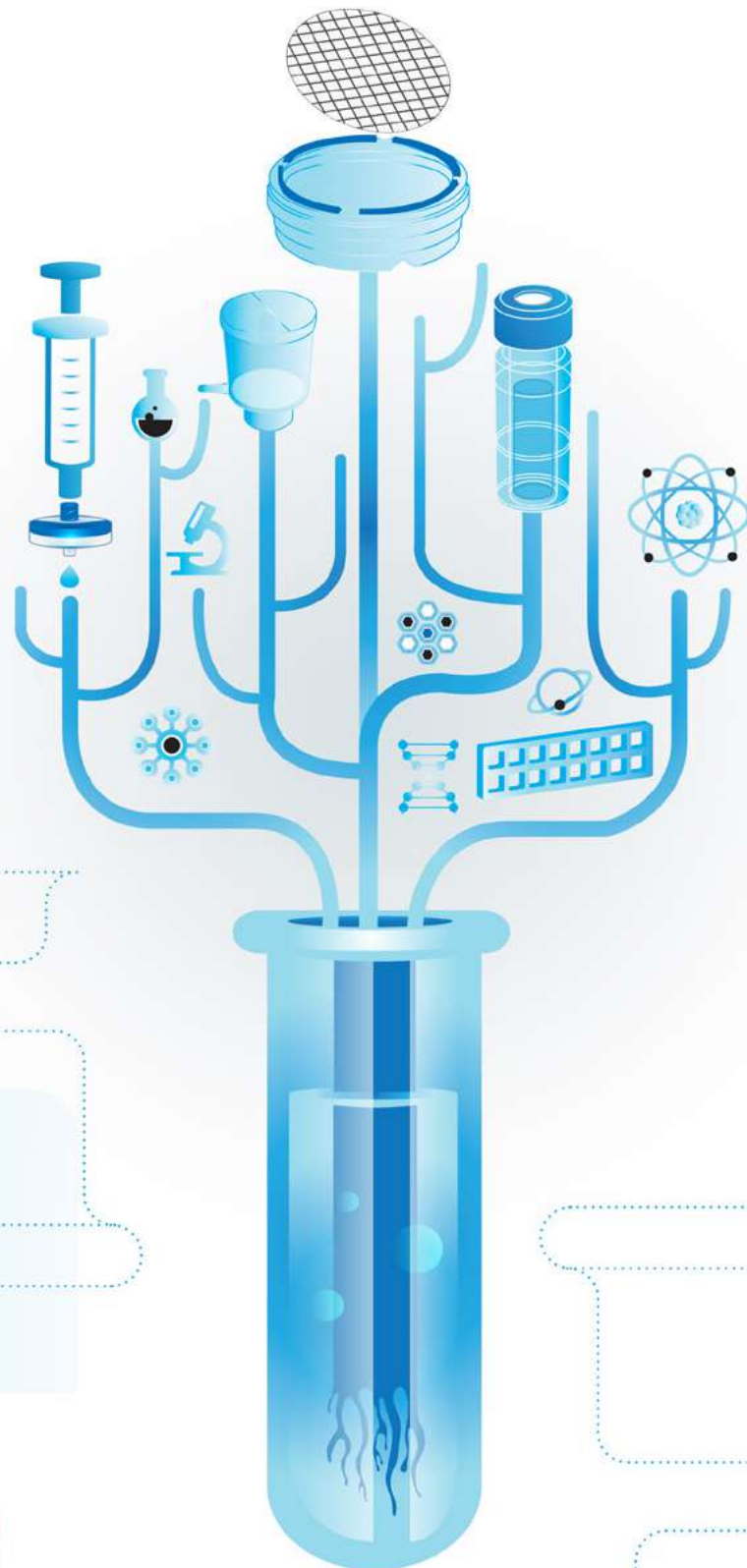
Gravi-Seal kann mit dem Verteiler von GVS verwendet werden (siehe Seite 29).





FILTER TECHNOLOGY

MICROBIOLOGY



Mikrobiologische Monitore & Analysetrichter



Mikrobiologische Monitore und Analysetrichter von GVS bieten eine komplette Systemlösung für die Vorbereitung von flüssigen Proben. Jede vorsterilisierte Einwegfiltereinheit besteht aus einem Filtertrichter mit Skala, Sockel, Unterlage, Pad, Membran, abnehmbarem Deckel und Stöpsel. Dieses All-in-One-System lässt sich problemlos von einer 100-ml-Filtereinheit in eine Petrischale umwandeln, die für die Kultur beschriftet und inkubiert werden kann. Trichter von GVS entsprechen den Anforderungen der Standardmethode für ein Einwegprodukt. Jeder sterile Monitor umfasst eine NC-Membran, die fest mit der Schale verbunden und verschweißt ist. Jeder sterile Analysetrichter wird mit einer abnehmbaren NC-Membran geliefert.

Funktionen & Vorteile:

- ◆ Schnelltests: Ohne dass Trichter oder Filtersockel zwischen den Proben sterilisiert werden müssen, kann die Prüfzeit um bis zu 70% reduziert werden
- ◆ Kein Flammen erforderlich: Die kombinierte Filtereinheit minimiert das Risiko einer Kreuzkontamination
- ◆ All-in-One-System: Die Filtrationseinheit lässt sich leicht in eine Petrischale verwandeln, die für die Kultur beschriftet und inkubiert werden kann.
- ◆ Reduzierte Kontamination: Einmalmaterialien verhindern praktisch eine Kreuzkontamination zwischen Trichter und Membran
- ◆ Wiederholbare Ergebnisse: Die All-in-One-Filtereinheit reduziert die Gefahr externer Fehler.
- ◆ Einfache Handhabung: Gebrauchsfertige, vorsterilisierte Monitore sind einfach zu verwenden.

Typische Anwendungsbereiche:

Mikrobiologische Analyse von:

- ◆ Trinkwasser
- ◆ Bier und Wein
- ◆ Abwasser
- ◆ Molkereiprodukte
- ◆ Soft Drinks
- ◆ Obstsaften
- ◆ Vergorene Produkte

Mikrobiologische Monitore

Mikrobiologische Monitore (100 ml) sind vorsterilisierte Einwegfiltereinheiten mit verschweißten Festmembranen und Kultivierungsvorrichtungen mit steriler 47 mm oder 56 mm Nitrocellulosemembran, für schnellere Durchsätze.



Artikelnummer		Beschreibung	Menge
47 mm	56 mm		
10497511	10497603	Monitor, Nitrocellulose, 0,2 µm, steril, weiß/schwarzes Gitter	50/Stk.
10497500	10497600	Monitor, Nitrocellulose, 0,45 µm, steril, weiß/schwarzes Gitter	50/Stk.
10497501	nicht angegeben	Monitor, Nitrocellulose, 0,45 µm, steril, weiß/schwarzes Gitter, einzelverpackt	50/Stk.
10497502	10497601	Monitor, Nitrocellulose, 0,45 µm, steril, weiß/schwarzes Gitter	50/Stk.
10497503	10497602	Monitor, Nitrocellulose, 0,8 µm, steril, weiß/schwarzes Gitter	50/Stk.

Analysetrichter

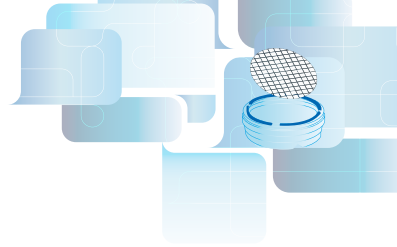
Der Analysetrichter (100 ml) ist ein Einwegfilter mit 47 mm vorsterilisierten Filtereinheiten und abnehmbarer steriler Nitrocellulosemembran für Agarplatten und Kultursysteme für flüssige Medien.



Artikelnummer	Beschreibung	Menge
10497507	Trichter, Nitrocellulose, weiß/schwarzes Gitter steril 0,2 µm	50/Stk.
10497510	Trichter, Nitrocellulose, weiß/schwarzes Gitter steril 0,2 µm, einzelverpackt	50/Stk.
10497504	Trichter, Nitrocellulose, weiß/schwarzes Gitter steril 0,45 µm	50/Stk.
10497506	Trichter, Nitrocellulose, weiß/schwarzes Gitter steril 0,45 µm, einzelverpackt	50/Stk.
10497508	Trichter, Nitrocellulose, weiß/schwarzes Gitter steril 0,45 µm	50/Stk.
10497509	Trichter, Nitrocellulose, weiß/schwarzes Gitter steril 0,45 µm, einzelverpackt	50/Stk.



GVS bietet ein komplettes Sortiment an Nitrocellulose (MCE)-Filtermembranen für die mikrobiologische Analyse an. Siehe S. 39 - 40



VERTEILER

Verteiler für Monitore und Analysetrichter



GVS bietet Edelstahlverteiler für die mikrobielle Enumeration an. Der Verteiler ist als 3- und als 6-Wege-Modell erhältlich und kann leicht auf eine größere Probenkapazität eingestellt werden. Die Filterverteiler wurden speziell für mikrobiologische Anwendungen entwickelt. Die Filterhalter nehmen den perforierten Silikonstopfen Nr. 8 auf. Diese Vorrichtungen können mit den mikrobiologischen Monitoren und Trichtern kombiniert werden. Durch die leicht zu reinigende Oberfläche

werden Kreuzkontaminationen während der Analyse vermieden.

Funktionen & Vorteile

- Leicht zu reinigen
- Leicht zu vermeidende Biofilme
- Einfache Bedienung

Übliche Anwendungsbereiche

- Flaschenbier
- Wasserkosmetika
- Analyse von Pharmaprodukten
- Biobelastungstests
- Wasserüberwachung

Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Menge
10498763	3-Wege- Vakuumverteiler	1/Stk.
10498764	6-Wege- Vakuumverteiler	1/Stk.

Silikonstopfen Nr. 8



Produktmerkmale

Größe	8
Länge	25 mm
Durchmesser oben	43 mm
Durchmesser unten	36 mm

Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Menge
10498550	Silikonstopfen Nr. 8	1/Stk.

Flüssige Nährmedien



Medien in 2 ml Ampullen

Funktionen & Vorteile

- ◆ Die breite Produktpalette erfüllt auch spezielle Kundenanforderungen.
- ◆ Optimale Medienstabilität, Sterilität und Wiederholbarkeit
- ◆ Geringerer Zeitaufwand, höhere Produktivität
- ◆ Chargenspezifisches Qualitätszertifikat in jeder Verpackung

Beschreibung der flüssigen Nährmedien

Brillantgrün-Galle-Bouillon, 2%

Die Brillantgrün-Galle-Bouillon wird zum Nachweis von Coliformen in Wasser, Milch und anderen Proben verwendet. BGGB enthält zwei Inhibitoren sowohl grampositiver als auch ausgewählter gramnegativer Organismen, nämlich Oxygall und brillantgrünen Farbstoff. Die Vergärung wird durch die Gasproduktion nachgewiesen.

Cetrimid-Bouillon

Cetrimid-Bouillon wird für die selektive Kultivierung von *Pseudomonas aeruginosa* verwendet. *Pseudomonas aeruginosa* zeichnet sich durch die Produktion von Pyocyanin (ein blaugrünes, wasserlösliches, nicht fluoreszierendes Phenazinpigment) aus, das durch die Beimischung von Magnesiumchlorid und Kaliumsulfat in die Bouillon stimuliert wird. Cetrimid (N-Cetyl-NNN-trimethylammoniumbromid) wird hinzugefügt, um andere Bakterien als *Pseudomonas aeruginosa* zu hemmen. Seine Wirkung als quartäres kationisches Ammonium-Detergens bewirkt, dass Stickstoff und Phosphor von anderen Bakterienzellen als *Pseudomonas aeruginosa* freigesetzt werden.

EC-Bouillon

EC (*Escherichia coli*) Bouillon wird zum Nachweis von Coliformen und *E. coli* verwendet. EC Bouillon enthält Kaseinpepton als Nährstoffquelle. Laktose liefert das Kohlenhydrat, das von coliformen Bakterien und *Escherichia coli* vergoren wird. Darüber hinaus metabolisieren laktosepositive Bakterien die Laktose unter Gasbildung. Grampositive Bakterien werden durch die Zugabe von Gallensalzen gehemmt.

EC-Bouillon mit MUG

EC-Bouillon mit MUG wird zum Nachweis von *Escherichia coli* in Wasser, Milch und Lebensmitteln verwendet. Das Vorhandensein von Fluoreszenz unter Verwendung einer langwelligeren UV-Lichtquelle bestätigt das Vorhandensein von *Escherichia coli*, es ist keine weitere Bestätigung nötig. MUG weist anaerobe Stämme nach, die mit dem herkömmlichen Verfahren nicht nachgewiesen werden können. Laktose dient als Energiequelle. Kasein-Pepton liefert zusätzliche Nährstoffe. Die Beimischung von Gallensalzen hemmt grampositive Bakterien, insbesondere Bazillen und Fäkalstreptokokken. Das Substrat 4-Methylumbelliferyl-b-D-glucuronid wird durch ein Enzym, die b-Glucuronidase, hydrolysiert, die von den meisten *Escherichia coli* und einigen Stämmen von *Salmonella*, *Shigella* und *Yersinia* verwendet wird, um ein fluoreszierendes Endprodukt, 4-Methylumbelliferon, herzustellen.

Flüssige Nährmedien

Gebrauchsfertige Medien verkürzen die Vorbereitungszeit in Qualitätskontrolllabors erheblich und reduzieren zudem effektiv das Risiko einer Kreuzkontamination.

Bei der Entwicklung eigener Medien und Test-Sets arbeitet die GVS eng mit Qualitätsmanagern der Branche zusammen.

Aus dieser intensiven Produktentwicklung ist eine Reihe von Produkten entstanden, die zur Überwachung von Produktionsanlagen und zur mikrobiologischen Kontrolle von Rohstoffen bis hin zur endgültigen Produktfreigabe im Labor eingesetzt werden.

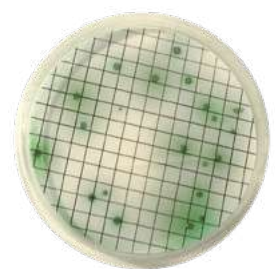
Übliche Anwendungsbereiche

Mikrobiologische Analyse von:

- ◆ Trinkwasser
- ◆ Oberflächenwasser
- ◆ Freizeitgewässer
- ◆ Aufbereitetes Wasser
- ◆ Destillierte und nicht destillierte Getränke



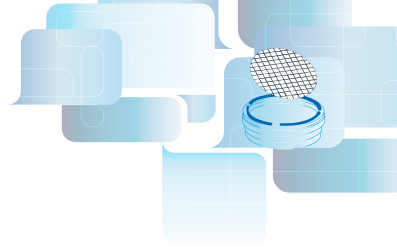
Brillantgrün-Galle-Bouillon



Pseudomonas-Nährmedium: Typisches Wachstum von *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145



EC-Bouillon: Linke Ampulle: Kontrolle; rechte Ampulle: Mit *Escherichia coli* ATCC 25922 geimpfte Bouillon



Enterococcus-Bouillon

Enterococcus-Bouillon ist eine modifizierte Version der von Slanetz und Bartley beschriebenen verbesserten Medien mit Triphenyltetrazoliumchlorid (TTC). Die Membranfiltrationsmethode ist einfach durchzuführen, bedarf keiner Bestätigung und ermöglicht die direkte Zählung von Enterokokken innerhalb von 48 Stunden.

HPC-Bouillon mit oder ohne TTC

HPC-Bouillon und HPC-Bouillon mit TTC werden zum Nachweis von lebenden Heterotrophen in Trinkwasser und anderen Medien bei Inkubationstemperaturen von 35°C verwendet. Alle Bakterien wachsen auf HPC mit Indikatormaterial und produzieren eine rote Farbe. Dies ist das Ergebnis der Fällung von Formazan nach der Reduktion von 2,3,5- TTC durch Bakterien.

KF-Streptokokkenbouillon

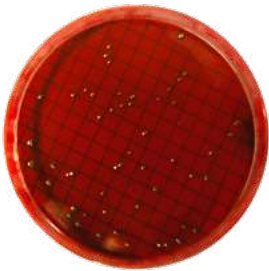
KF-Streptokokkenbouillon dient selektiv zur Ermittlung von Fäkalstreptokokken in verunreinigten Oberflächengewässern. Maltose und Laktose sind fermentierbare Kohlenhydrate, Natriumazid ist das selektive Mittel und Bromkresolviolett ist der Indikatorfarbstoff.

Mannitol Salzbouillon

Mannitol Salzbouillon wird zum Nachweis von vermutlich pathogenen Staphylokokken verwendet. Aufgrund der Konzentration an Peptonen und Rindfleischextrakt ist Mannitol Salt ein nährstoffreiches Medium. Die meisten Bakterien (außer Staphylokokken) werden durch die hohe Konzentration von Natriumchlorid gehemmt. Organismen, die Mannitol vergären können, z.B. Staphylococcus aureus, verursachen eine pH-Veränderung der Medien. Mit Phenolrot als pH-Indikator erscheinen die Kolonien gelb gefärbt.

M-Endo Coliforme Bouillon

M-Endo Bouillon wird zum Nachweis von Coliformen in Wasserproben verwendet. M-Endo ist ein rot gefärbtes Medium, das im Dunkeln gelagert werden muss, um Verfärbungen zu vermeiden. Grampositive Bakterien werden auf diesem Medium durch das Desoxycholat und Laurylsulfat gehemmt. Die Zugabe von Ethanol erhöht die antibakterielle Wirkung der Formulierung. Laktosegärende Organismen bilden Aldehyde, die mit Schiffs Reagenz (basisches Fuchsin und Natriumsulfit) und rote Zonen um die Kolonien bilden. Coliforme Kolonien sind daher rot mit einem charakteristischen metallischen Glanz.



M-Endo Coliforme Bouillon

M-FC-Bouillon

M-FC (Fäkalcoliform) Bouillon ermöglicht bei höheren Temperaturen (44,5°C) die Entwicklung von Fäkalcoliformen.

M-FC mit Rosolsäure

M-FC mit Rosolsäure wirkt und funktioniert wie M-FC Bouillon. Rosolsäure hemmt das Bakterienwachstum im Allgemeinen, mit Ausnahme von fäkalen Coliformen.

M-Grüne Hefe und Schimmelpilzbouillon und M-Grüne Hefe und Schimmelpilz-Agar

M-Grüne Hefe und Schimmelpilzbouillon wird zum Nachweis von Hefe und Schimmelpilzen in Getränken und Lebensmitteln verwendet. M-Grüne Hefe und Schimmelpilzbouillon ist eine optimierte Veränderung der flüssigen Medien. Durch den Zusatz von Bromkresolgrün, das sich in einer alkalischen Reaktion in Pilzkolonien ausbreitet, lassen sie sich leicht identifizieren. Metabolische Nebenprodukte aus den sich entwickelnden Kolonien diffundieren in das umgebende Medium, wodurch der pH-Wert weiter gesenkt wird, was zur Hemmung des Bakterienwachstums beiträgt, aber auch eine saure Reaktion hervorruft, die dazu führt, dass sich das verbliebene Bromkresolgrün in Gelb verwandelt.



M-Grüne Hefe und Schimmelpilzbouillon: Typisches Wachstum von Candida Albicans ATCC10231 auf einer schwarzen Membran

M-Grün Select Bouillon

M-Grün Select Bouillon wurde entwickelt, um die Effizienz der Erkennung und Aufzählung von Pilzen in zuckerhaltigen Getränken mit Hilfe der Membranfiltrationsmethode zu verbessern. Dieses Medium hat einen niedrigen pH-Wert, wodurch das Bakterienwachstum gehemmt wird. Der Zusatz von Chloramphenicol hemmt zudem das Bakterienwachstum, um die Entwicklung und Aufzählung von Hefe und Schimmelpilzen zu ermöglichen.

MI Bouillon und MI Agar

MI Bouillon weist das Vorhandensein von coliformen Bakterien durch die Produktion von β -Galactosidase nach, die das Substrat MUGal spaltet, um 4-Methylumbelliferon zu produzieren, das bei UV-Bestrahlung fluoresziert. Nicht coliforme produzieren dieses Enzym nicht und fluoreszieren daher nicht auf dem Medium. *Escherichia coli* wird durch die Prüfsubstanz IBDG nachgewiesen. Die von *Escherichia coli* produzierte β -Glukuronidase spaltet das Substrat und erzeugt in den Kolonien eine indigofarbene blaue Färbung. Da *Escherichia coli* auch eine Gesamtcoliform ist und auch β -Galaktosidase produziert, wird es auch fluoreszieren. Das Antibiotikum Cefsulodin ist vorhanden, um das Wachstum von grampositiven Bakterien und einigen nicht-coliformen gramnegativen Bakterien zu hemmen, die falsche positive Reaktionen verursachen können.

MRS-Bouillon

MRS Medium unterstützt das üppige Wachstum aller Milchsäurebakterien, auch der langsam wachsenden Arten.

M-TGE-Agar für Gesamtkeimzahl

Alle Bakterien entwickeln sich auf TGE-Medien und produzieren eine Reihe von verschiedenen großen und unterschiedlich gefärbten Kolonien.

Orangenserum-Nährmedium

Orangenserum-Bouillon wird zum Nachweis von sauren Mikroorganismen verwendet. Organismen, von denen bekannt ist, dass sie in Einzelstärke und konzentrierten Säften wachsen, sind Milchsäure- und Essigsäurebakterien und Hefe. Laktobazillen, *Leuconostoc* und Hefe wurden von zahlreichen Autoren als Verderbniserreger identifiziert. Es wurde berichtet, dass Orangenserum bei pH 5,4 bis 5,6 die Gesamtkeimzahl aller Arten von Verderbniserregern in Mischkulturen und in Einzelkultur-Vergleichstests liefert.

PRY-Bouillon

Konservierungsmittelbeständige Hefebrühe ist ein selektives Medium mit niedrigem pH-Wert für den Nachweis von verderblichen Mikroorganismen in Getränken und Wasser.

Pseudomonas-Bouillon

Pseudomonas aeruginosa zeichnet sich durch die Produktion von Pyocyanin (ein blaugrünes, wasserlösliches, nicht fluoreszierendes Phenazinpigment) aus, das durch die Beimischung von Magnesiumchlorid und Kaliumsulfat in die Bouillon stimuliert wird. Irgasan, ein antimikrobielles Mittel, hemmt selektiv grampositive und gramnegative Bakterien, die keine Pseudomonaden sind. Glycerin dient sowohl als Energiequelle als auch zur Stärkung des Pyocyanins.

Gesamtkeimzahl Nährmedien mit TTC

Alle Bakterien entwickeln sich auf Gesamtkeimzahl Nährmedien mit Indikator und färben sich rot, wenn Formazan nach der Reduktion von 2,3,5- TTC durch Bakterien ausgefällt wird.

Trypticase Sojabouillon - Einzelstärke

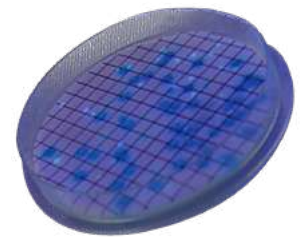
Allzweckmedium, das in qualitativen Verfahren zur Kultivierung anspruchsvoller und nicht anspruchsvoller Mikroorganismen eingesetzt wird. Trypticase Sojabouillon - Einzelstärke entspricht den Anforderungen der DIN Norm 10167 für den Nachweis von *Escherichia coli* Serotyp 0157:H7 in Lebensmitteln und FDA-BAM für die Isolierung von enterohemorrhagischem *Escherichia coli* (EHEC). Darüber hinaus entsprechen die Medien der Formel des US-amerikanischen Arzneibuchs.

Trypticase Sojabouillon - Doppelte Stärke

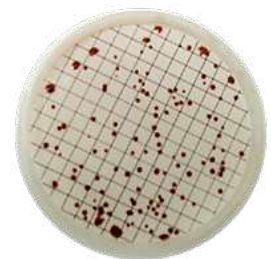
TSB ist ein Medium, das das Wachstum einer Vielzahl von Mikroorganismen unterstützt, einschließlich aerober, fakultativer und anaerober Bakterien und Pilze.

Wallerstein Nährbouillon (WL) und WL Differenzbouillon (WLD)

Die WL Nährbouillon dient der Kultivierung und Zählung von Hefe und die WL Differenzbouillon der Keimzahl-Bestimmung. Die Verwendung des Mediums bei pH 5,5 und die Inkubation bei 25°C ergeben zuverlässige Werte für Bierhefe. Die Anpassung des pH-Wertes auf 6,5 und die Inkubation bei 30°C ermöglicht das selektive Wachstum von Back- und Brennereihefe.



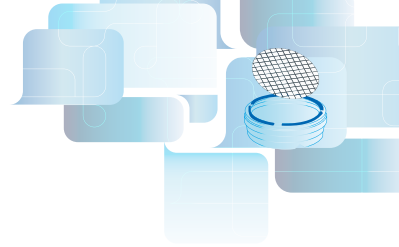
MI-Medien: Reinkultur von *Escherichia coli* ATCC 25922 mit UV-Licht



Gesamtkeimzahl Nährmedien mit Indikator. *Escherichia coli* ATCC 25922 und *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 können leicht anhand ihrer roten bis rosa Kolonien erkannt werden.



Trypticase Sojabouillon - Doppelte Stärke (nicht geimpft)



2 ml Ampullen Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Packungsgröße
10496146	Cetrimid-Bouillon	50/Stk.
10496120	Enterococcus-Bouillon	50/Stk.
10496164	HPC-Bouillon mit TTC	50/Stk.
10496151	HPC-Bouillon	50/Stk.
10496125	KF-Streptokokkenbouillon	50/Stk.
10496121	Mannitol Salzbouillon	50/Stk.
10496103	M-Endo Coliforme Bouillon	50/Stk.
10496124	M-FC-Bouillon	50/Stk.
10496114	M-FC mit Rosolsäure	50/Stk.
10496116	M-Grün Select Bouillon	50/Stk.
10496101	M-Grüne Hefe und Schimmelpilzbouillon	50/Stk.
10496192	M-FC-Bouillon	50/Stk.
10496112	MRS-Bouillon	50/Stk.
10496102	M-TGE-Bouillon	50/Stk.
10496104	Orangenserum-Bouillon	50/Stk.
10496106	PRY-Bouillon	50/Stk.
10496119	Pseudomonas-Bouillon	50/Stk.
10496113	Gesamtkeimanzahl Bouillon mit TTC	50/Stk.
10496108	Wallerstein Bouillon	50/Stk.
10496109	Wallerstein Differenzbouillon	50/Stk.

9 ml Ampullen Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Packungsgröße
10496710	Brillantgrün-Galle-Bouillon, in Flaschen abgefüllt, mit Durham-Röhrchen	20/Stk.
10496714	EC-Bouillon, in Flaschen abgefüllt, mit Durham-Röhrchen	20/Stk.
10496709	EC-Bouillon mit MUG, in Flaschen abgefüllt	20/Stk.

In Flaschen abgefüllte Nährmedien Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Packungsgröße
10496851	MI-Bouillon, in Flaschen abgefüllt, 50 ml,	1/Stk.
10496847	MI-Agar, in Flaschen abgefüllt, 50 ml,	1/Stk.
10496705	M-Grüne Hefe und Schimmelpilzbouillon, in Flaschen abgefüllt, 100 ml	1/Stk.
10496707	Trypticase Sojabouillon (TSB) - Einzelstärke, in Flaschen abgefüllt, 100 ml	1/Stk.
10496708	Trypticase Sojabouillon (TSB) - Doppelte Stärke, in Flaschen abgefüllt, 100 ml	1/Stk.
10496744	ColiCheck mit MUG, Presence-Absence (P-A) Test-Set mit Probenflaschen	30/Stk.

Tupferprobe™



Tupfer-Verfahren: Gebrauchsanweisung

Öffnen Sie die Sterilverpackung, entfernen Sie den Tupfer und streichen Sie ihn über eine Fläche von ca. 10 x 10 cm ab, drehen Sie dann die Kappe des Medienröhrchens ab und setzen Sie den Tupfer so ein, dass der Deckel fest sitzt. Markieren Sie das Probenröhrchen und inkubieren Sie es bei der entsprechenden Temperatur.

Eine Farbänderung deutet auf das Vorhandensein des betreffenden Mikroorganismus hin. Je schneller der Farbwechsel erfolgt, desto höher ist die Keimbelastung. Wurde nach Ablauf der maximalen Inkubationszeit keine Farbveränderung beobachtet, ist der entsprechende Mikroorganismus nicht vorhanden. GVS bietet die Tupferprüfung in Packungen zu 25 Stück an. Die Haltbarkeit beträgt 12 Monate.

Neutralisierende Puffertupfer

Neutralisierende Puffertupfer werden bei der Kontrolle von Oberflächen auf die Gesamtkeimzahl eingesetzt. Der neutralisierende Puffer inaktiviert die bakterizide und bakteriostatische Wirkung von Chlor und quartären Ammoniumwaschmitteln. Ohne toxische Auswirkungen auf Mikroorganismen zu zeigen. Dies ermöglicht die Übertragung von Abstrichorganismen ins Labor ohne Verlust der Lebensfähigkeit. Der neutralisierende Puffer ist nicht für die Kultur und Aufzählung von Mikroorganismen konzipiert.

Puffertupfer

Puffertupfer werden für die Erfassung von Oberflächenkontaminationen von flachen oder gewundenen Oberflächen vor dem Transport zu einem Labor für Zellkultur und Enumeration verwendet. Puffertupfer enthalten keine bakteriestatischen oder bakteriziden Verbindungen und können die Wirkung von Reinigungsmitteln nicht unterdrücken.

Tupferprobe

Tupferproben dienen als Indikator für die Hygiene von Kontaktflächen verwendet. Durch die Tupferprobe wechselt die Farbe von violett nach gelb. Die Farbänderung wird durch eine saure Reaktion mit dem Indikator verursacht. Je schneller der Farbwechsel eintritt, desto höher der Keimgehalt in der Probe. Tupferproben sind nützlich bei der Bestimmung des Hygieneniveaus von Vorbereitungsflächen, Füllöffnungen und Verarbeitungsbereichen in Getränke- und Lebensmittelverarbeitungsbetrieben, Molkereien, Restaurants und Gesundheitseinrichtungen.

Tupferprobe für Coliforme

Escherichia coli und Coliformen werden in der Regel als Indikatororganismen für die fäkale Kontamination von Wasser und anderen Umweltproben eingesetzt. Der Nachweis dieser Organismen deutet in der Regel auf eine schlechte Hygiene zu einem bestimmten Zeitpunkt im Produktionsprozess oder eine Verschmutzung des Wassers an der Quelle hin. Das Vorhandensein von Coliformen wird durch einen Farbwechsel von braun nach gelb angezeigt. Je schneller der Farbwechsel eintritt, desto höher ist der Gehalt an coliformen Bakterien.

Das Tupfer-Verfahren

Die Oberfläche wird mit einem Zellstofftupfer abgestrichen und die gesammelten Bakterien werden mit dem Tupfer in ein Röhrchen mit einem speziellen Medium und einem Indikatorfarbstoff übertragen, das dann inkubiert wird. Ein einzelnes Bakterium reicht aus, um eine Farbänderung zu bewirken. Das bedeutet, dass das Tupfer-Verfahren etwa 1000 mal empfindlicher ist als die herkömmliche ATP-Methode. Diese Präzision ist vor allem in der Lebensmittelindustrie wichtig. Mit dieser einfachen Methode ist es möglich, Mikroorganismen wie *Listeria monocytogenes* zu bestimmen.

Funktionen & Vorteile:

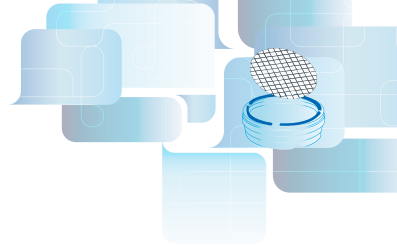
- ◆ Der richtige Test für jede Art von Kontamination
- ◆ Qualitative und semiquantitative Hygienekontrolle
- ◆ Steril verpackt und gebrauchsfertig
- ◆ Leicht zu handhaben
- ◆ Schnelles Ergebnis
- ◆ Lange Haltbarkeit

Tupferset für Gesamtkeimzählung



Tupferprobe für Coliforme





Hygiene-Tupferprobe

Einfache Anwendung: Die Hygiene-Tupferprobe weist einen deutlichen Farbwechsel von rot nach gelb auf. Die Zeit, die für diesen Farbwechsel nötig ist, ist ein Indikator für den Grad der Kontamination. Dies sollte in Verbindung mit bekannten Spezifikationsstufen Ihres Prozesses/Produkts verwendet werden. Der Hygiene-Schnelltest ist ein taggleicher Test, der eine grobe bakterielle und pilzliche Kontamination von Arbeitsflächen, Gerätemaschinen oder anderen Probenahmestellen nachweist.

Listeria-Tupferprobe

Tupferproben zur Isolierung von Listerien findet neben herkömmlichen selektiven Methoden Anwendung, um das Qualitätssystem zu verbessern und das Risiko einer Listerienkontamination zu minimieren. Dieser einfach anzuwendende Diagnosetest kann überall in der Umwelt und auf Lebensmitteln angewendet werden, wo das Vorhandensein von Listerien kritisch wäre.

Listeria sp und insbesondere Listeria monocytogenes werden zunehmend zum wichtigsten Erreger in der Lebensmittelindustrie; Aufsichtsbehörden aus der ganzen Welt bestehen darauf, dass alle Lebensmittel frei von Listerien sind. Die Tupferprobe zur Isolierung von Listerien funktioniert mit einer verbesserten Esculin-Medienformulierung. Die Hydrolyse des Esculins ergibt einen ausgeprägten schwarz-braunen Niederschlag. In den Medien sind Inhibitoren und Antibiotika vorhanden, die das Wachstum von Nicht-Listerienarten hemmen.

Tupferprobe - Escherichia Coli

Die Tupferprobe für Escherichia Coli wird zum Nachweis von Escherichia coli auf Oberflächen verwendet. Das Vorhandensein von Fluoreszenz unter Verwendung einer langwelligen UV-Lichtquelle bestätigt das Vorhandensein von Escherichia Coli, es ist keine weitere Bestätigung nötig. MUG weist anaerobe Stämme nach, die mit dem herkömmlichen Verfahren nicht nachgewiesen werden können. Laktose dient als Energiequelle. Kasein-Pepton liefert zusätzliche Nährstoffe. Die Beimischung von Gallensalzen hemmt grampositive Bakterien, insbesondere Bazillen und Fäkalstreptokokken. Das Substrat 4-Methylumbelliferyl-b-D-glucuronid wird durch ein Enzym, die b-Glucuronidase, hydrolysiert, die von den meisten Escherichia coli und einigen Stämmen von Salmonella, Shigella und Yersinia verwendet wird, um ein fluoreszierendes Endprodukt, 4-Methylumbelliferon, herzustellen. Das Vorhandensein von Escherichia coli wird durch das Auftreten von Fluoreszenz im gesamten Röhrchen nachgewiesen.

Tupferset für Gesamtkeimzählung

Das Gesamtkeimzahlkit wird für die nicht-selektive Entwicklung und Zählung aller aeroben Bakterien auf Oberflächen nach Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) verwendet. Das Set enthält die Tupfer und das Nährmedium, verpackt mit einer Membranvorrichtung, die ein quantitatives Ergebnis liefert. Alle Bakterien entwickeln sich auf TGE-Medien und produzieren eine Reihe von verschieden großen und unterschiedlich gefärbten Kolonien. Es ist nicht möglich, mit TGE Bakterien vermeintlich zu erkennen. Die Identifizierung kann nur mit traditionellen mikrobiologischen Techniken nach der ersten Kolonieentwicklung durchgeführt werden.

Hefe und Schimmelpilz Tupferset

Das Hefe- und Schimmelpilztupfer-Set wird für die Aufzählung von Hefen und Schimmelpilzen auf Oberflächen nach HACCP verwendet. Das Set enthält die Tupfer und das Nährmedium, verpackt mit einer Membranvorrichtung, die ein quantitatives Ergebnis liefert. M-Grün Hefe und Schimmelpilze sind eine optimierte Veränderung des flüssigen Mediums und wurden entwickelt, um in zuckerhaltigen Getränken enthaltene Pilze mithilfe der Membranfiltrationsmethode effizienter nachzuweisen und zu zählen. Dieses Medium hat einen niedrigen pH-Wert, wodurch das Bakterienwachstum gehemmt wird. Durch den Zusatz von Bromkresolgrün, das sich in einer alkalischen Reaktion in Pilzkolonien ausbreitet, lassen sie sich leicht identifizieren. Metabolische Nebenprodukte aus den sich entwickelnden Kolonien diffundieren in das umgebende Medium, wodurch der pH-Wert weiter gesenkt wird, was zur Hemmung des Bakterienwachstums beiträgt, aber auch eine saure Reaktion hervorruft, die dazu führt, dass sich das verbliebene Bromkresolgrün in Gelb verwandelt. Grüne milchige Kolonien auf gelbem Hintergrund sind ein Indikator für das Wachstum von Hefen. Schimmelpilzkolonien sind grün und fadenförmig.

Polywipe-Schwamm

Polywipe Schwamm wird für die Aufnahme von Mikroorganismen von einer Oberfläche verwendet. Polywipe ist ein blauer Schwamm, der mit Neutralisationspuffer vorgefeuchtet wird, um die Wirkung von Oberflächendesinfektionsmitteln zu neutralisieren. Das Schwammmaterial wurde so ausgewählt, dass es frei von den Konservierungsmitteln der handelsüblichen Schwämme ist, die das Wachstum von Mikroorganismen hemmen können. Polywipe-Schwämme sind biozidfrei und wurden auf Null-Toxizität für Mikroorganismen getestet. Jeder Schwamm ist einzeln in einem Peel-Beutel verpackt und gammabestrahlt, um die Sterilität zu gewährleisten.

Hygiene-Tupferprobe



Listeria-Tupferprobe



Hefe und Schimmelpilz Tupferset



Polywipe-Schwamm



Bestellhinweise für Puffer

Artikelnummer	Beschreibung	Volumen	Menge
10498303	Neutralisierende Puffertupfer	4 ml	125/Stk.
10498304	Neutralisierende Puffertupfer	4 ml	500/Stk.
10498305	Puffertupfer	4 ml	125/Stk.
10498306	Puffertupfer	4 ml	500/Stk.

Bestellhinweise für Tupferproben

Artikelnummer	Beschreibung	Volumen	Menge
10498404	Tupferprobe	4 ml/Röhrchen	125/Stk.
10498402	Tupferprobe - Escherichia Coli	4 ml/Röhrchen	125/Stk.
10498315	Tupferset für Gesamtkeimzählung	2,8 ml/Röhrchen und Membran	30/Stk.
10498316	Hefe und Schimmelpilz Tupferset	2,8 ml/Röhrchen und Membran	30/Stk.
10498406	Tupferprobe für Coliforme	Einzel verpackt	25/Stk.
10498407	Hygiene-Tupferprobe	Einzel verpackt	25/Stk.
10498408	Listeria-Tupferprobe	Einzel verpackt	25/Stk.
10498521	Polywipe-Schwamm	Einzel verpackter, vorbefeuchteter Schwamm	50/Stk.

Verdünnungsflaschen



Vorgefüllte sterile Verdünnungsflaschen dienen zur Probenverdünnung von Wasser, Milchprodukten, Lebensmitteln und Arzneimitteln vor der mikrobiologischen Untersuchung. Der End-pH für alle Lösungen beträgt 7,2 pH $\pm$ 0,2 pH bei 25°C. Sie werden in einem leicht zu öffnenden, aufklappbaren Kunststoffbehälter mit Originalitätsverschluss geliefert. Der Phosphatpuffer von Butterfield enthält einbasiges Kaliumphosphat und wird häufig in der Lebensmittel-, Milch- und Pharmaindustrie eingesetzt. Erhältlich mit 90 ml und 99 ml Inhalt für einfache 1:10 und 1:100 Verdünnungen. Es wird von der Federal Drug Administration und im Bacteriological Analytical Manual als allgemeines Verdünnungsmittel in Laborverfahren empfohlen. Dieses Produkt wird nach den Standardmethoden für die Untersuchung von Wasser und Abwasser für den Einsatz in der Wasserprüfung hergestellt. Phosphatpuffer mit Magnesiumchlorid wird als Verdünnungsmittel für die Herstellung von Verdünnungen in Plattenzählungen in der Milch- und Lebensmittelindustrie verwendet. Von der APHA wird es für die Rückgewinnung von verletzten Mikroorganismen aus Milch- und Lebensmittelproben empfohlen. Enthält deionisiertes Wasser, Monokaliumphosphat und Magnesiumchlorid.

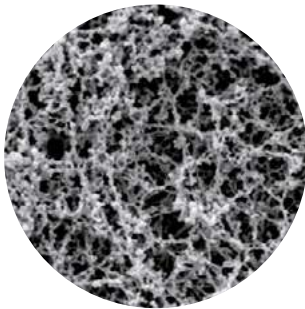
Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Volumen	Menge
10498503	Butterfield's Puffer Verdünnungsflasche	99 ml	72/Stk.
10498504	Butterfield's Puffer Verdünnungsflasche	90 ml	72/Stk.
10498505	Verdünnungsflasche, Phosphatpuffer Magnesiumchlorid	99 ml	72/Stk.



SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Celluloseacetat (CA) Membran



Die GVS Celluloseacetat (CA) Filtrationsmembran ist eine geträgerte, hydrophile Membran, die eine von Natur aus geringe Bindung aufweist. Sie eignet sich ideal für den Einsatz in Filtrationsanwendungen, bei denen eine maximale Rückgewinnung des Proteins entscheidend ist.

Außergewöhnliche Stärke für mehr Leistung

CA Filtrationsmembranen von GVS bestehen aus reinem Celluloseacetat, das innen von einem inerten Polyestergewebe getragen wird. Dieses Gewebe verleiht jeder Membran eine außergewöhnliche Festigkeit, um Rissbildungen, Brüche und Verformungen bei der Handhabung oder Knitterung zu vermeiden. Die resultierende Membran weist eine Dimensionsstabilität auf, die Autoklavieren oder Dampfsterilisieren sowie Temperaturen bis zu 135°C (274°F) widersteht. Die außergewöhnliche Dimensionsstabilität und die niedrigen Bindungseigenschaften der CA Filtrationsmembranen von GVS bieten höhere Durchsätze als die Konkurrenz und reduzieren die Anzahl der Filterwechsel, die bei der Filtration von proteinhaltigen Lösungen erforderlich sind. Die gleichmäßige

Porengröße und die konstanten Durchflussraten sorgen für eine konstante Leistung.

Funktionen & Vorteile

- ▲ Überlegene Festigkeit: Widersteht aggressiver Handhabung oder kann mit automatisierten Geräten verwendet werden, ohne zu brechen oder zu reißen.
- ▲ Wenige Extraktstoffe: Stellt sicher, dass die Tests sauber sind und gleichbleibende Ergebnisse aufweisen.
- ▲ Hydrophil: Nässt schnell aus
- ▲ Übereinstimmung von Charge zu Charge: Qualitätskontrollen stellen sicher, dass gleichbleibende Strömungs- und Diffusionsraten für zuverlässige Ergebnisse zu jeder Zeit gewährleistet sind.
- ▲ Nichtlysieren von Zellen: Verhindert die Kontamination kritischer Lösungen
- ▲ Autoklavierung und Dampfsterilisation

Übliche Anwendungsbereiche

- ▲ Protein- und Enzymfiltration
- ▲ Sterilisation von biologischen Fluiden
- ▲ Sterile Filterung von Gewebekulturbedien
- ▲ Kaltsterilisation

Produktmerkmale

USP Klasse VI Prüfung	Bestanden
Dicke	65 - 100 µm
Max. Betriebstemperatur	274°F (135°C)
Dichtungsverträglichkeit	Ultraschall-, Wärme-, Hochfrequenz- und Einsatzgusstechnik
Porengrößenbereich	0,22 bis 5,0 µm

Leistung

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm² @ 10psi)	Blaspunkt (psi)
0,22	70-155	250/20	10,26-22,72	50-72
0,45	20-49	250/20	32,46-79,53	30-45
0,65	15-40	250/20	39,77-106,04	18-32
0,8	13-36	250/20	44,18-122,36	14-28
1,2	40-248	500/5	51-318	11-22
5,0	23-59	500/5	216-553	6-16

Bestellhinweise

Abmessungen Packing- größe	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	50 mm 100/Stk.	90 mm 25/Stk.	102 mm 25/Stk.	142 mm 25/Stk.	293 mm 25/Stk.	20x20 mm 5/Stk.	30 cmx 3m 1/Stk.
Porengröße										
0,22 µm	1212374	1213124	1213804	1221730	1214357		1215074	1215427		1224211
0,45 µm	1215533	1215635	1215676	3052874	1212375	1221546	1212517	1212620		1240382
0,65 µm		1212846	1212942		1213037				3061196	
0,8 µm	1213305		1213358					1213316	3034974	3034975
1,2 µm			1213805				1213958	1214038		3041202
5,0 µm		1214370	1214411		1212648					3049247

Polyethersulfon (PES) Membran



ULTRA Sep
Polyethersulfone
Membrane

GVS Polyethersulfon (PES) Filtrationsmembran ist hydrophil und wird aus reinem Polyethersulfonpolymer gegossen. Es wurde entwickelt, um Partikel während der allgemeinen Filtration zu entfernen, und durch seine protein- und medikamentenarmen Bindungseigenschaften eignet es sich besonders für den Einsatz in Life-Science-Anwendungen.

Produktgleichmäßigkeit und hohe Empfindlichkeit optimieren die Leistung

Diese starke, mikroporöse, asymmetrische Membran besteht aus einem hochtemperaturbeständigen Polyethersulfonpolymer, das säure- und basenbeständig ist. Seine Festigkeit und Haltbarkeit sind bei Anwendungen, die eine grobe Handhabung oder automatisierte Anlagen erfordern, von Vorteil. Die PES Filtrationsmembran von GVS ist von Natur aus hydrophil ohne Zugabe von Netzmitteln und weist eine geringe Konzentration an extrahierbaren Komponenten auf.

Aufgrund ihrer homogenen Porosität und kontrollierten Porengröße entfernt die PES Filtrationsmembran von GVS während der allgemeinen Filtration effizient Partikel aus

Lösungen. Darüber hinaus optimieren seine proteinarmen und medikamentösen Bindungseigenschaften die Regeneration kritischer Medikamente, die in der I.V.-Therapie, Chemotherapie und der Chirurgie am offenen Herzen eingesetzt werden.

Funktionen & Vorteile

- Hydrophil: Keine Netzmittel mehr erforderlich, die die Analysen stören könnten.
- Wenige Extraktstoffe: Stellt sicher, dass die Testergebnisse nicht durch Netzmittel oder andere Extraktstoffe beeinträchtigt werden.
- Geringe Medikamenten- und Proteinbindung: Optimiert die Rückgewinnung kritischer Medikamente oder Proteine.
- Große Auswahl an Porengrößen: Der Porengrößenbereich von 0,03 µm bis 8,0 µm ermöglicht die gezielte Auswahl der Porengröße für bestimmte Anwendungen.
- Höhere Berstfestigkeit: Schützt die Funktionsfähigkeit der Membran unter hohem Druck
- Übereinstimmung von Charge zu Charge: Qualitätskontrollen, sowohl entlang als auch über die Membran gewährleisten jederzeit zuverlässige Ergebnisse

Übliche Anwendungsbereiche

- Protein- und Enzymfiltration und Sterilisation
- Filtration und Sterilisation von biologischen Fluiden
- Pharmazeutische Sterilisation
- Wasser-Umweltstudien

Leistung

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm² @ 10 psi)	Blaspunkt (psi)
0,03	200-500	250/20	3,18-7,95	90-110
0,1	100-200	250/20	7,95-15,91	70-90
0,2	35-70	250/20	22,72-45,45	50-70
0,4	20-40	250/20	39,77-79,53	35-50
0,6	12-25	250/20	63,63-132,55	21-32
0,8	80-160	500/5	80-159	13-28
1,2	65-130	500/5	98-196	11-22

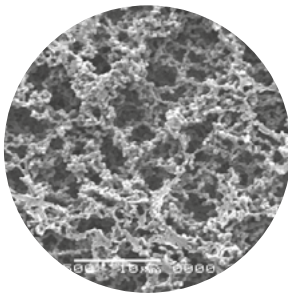
Bestellhinweise

Abmessungen Packing- größe	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	47 mm 200/Stk.	90 mm 25/Stk.	142 mm 25/Stk.	293 mm 25/Stk.	200x200 mm 5/Stk.	30 cmx3 m 1/Stk.
0,03 µm	3032875	3032876	3029505		3018505			1235748	3057106
0,1 µm			1214756		1222230			1225881	3026365
0,22 µm		1214193	1214465	1226158*	1214920	1214169	1214759	1223871	1226664
0,45 µm		1214532	1214475	1226159*	1215368	1214170	1214760	1225882	1226665
0,65 µm		1215238					1224490	1225883	1225985
0,8 µm		1214604	1214568		1214669	1214171		1225884	3037376
1,2 µm		1222267	1221008		1224492			1223340	1242278
8,0 µm								1225885	
5,0 µm			1215396		1224496			1236292	

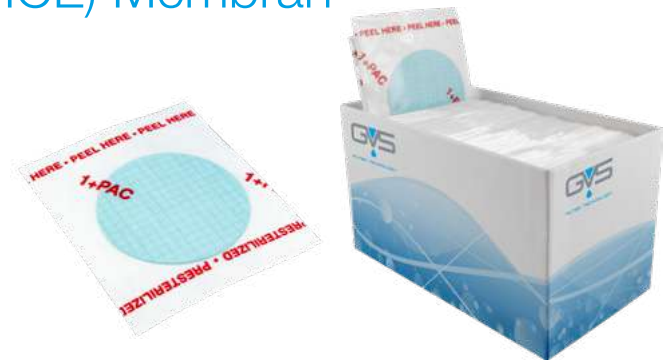
*Steril

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Gemischte Cellulose-Ester (MCE) Membran



MICRON
NC (MCE)
Membrane Sep



Die GVS - Gemischtes Cellulose-Ester (MCE) Filtrationsmembran ist eine nicht geträgerte, hydrophile Membran. Durch seinen schnellen Durchfluss und seinen hohen Durchsatz ist er ideal für den Einsatz bei der Herstellung von Diagnosesets.

Besonderheiten

- Hohe Durchflussmenge: schnelle Filtrationsraten
- Gleichmäßige Porenstruktur: gleichmäßige Strömungs- und Diffusionsraten
- Übereinstimmung von Charge zu Charge

Übliche Anwendungsbereiche

- Allgemeine Filtration
- Sterilitätstest
- Gravimetrische Analyse mit Veraschungstechnik
- Mikrobiologische und Partikelanalyse
- Schwarz für Lebensmittel- und Getränkeanwendungen

Die durchgängige Gleichförmigkeit optimiert Kontrolle und

Leistung

GVS MCE Filtrationsmembranen bestehen aus einer Mischung aus inertem Cellulosenitrat und Celluloseacetatpolymeren. Die einheitliche mikroporöse Struktur dieser Filter bietet die schnellsten Durchflussraten und höchsten Durchsätze, die mit einem Membranfilter möglich sind. Da sie biologisch inert sind,

eignen sich die MCE Filtrationsmembranen von GVS für eine Vielzahl von Klär-, Sterilisations- und analytischen Anwendungen wie: mikrobiologische Analyse, Klärung oder Sterilisation wässriger Lösungen, industrielle Hygieneanwendungen, Schlammdeichindex und Partikel-Materie-Analyse. Bei der gravimetrischen Analyse mit Veraschungstechniken ergeben GVS MCE-Membranen ein Residuum von weniger als 0,045% ihres Ausgangsgewichts. Sie sind hydrophil mit einem nicht zytotoxischen Netzmittel und liefern weniger als 4% ihres Gewichts an Extraktstoffen. Diese Membranen sind bei 121°C (250°F) für 20 Minuten autoklavierbar. Die Lebensdauer der sterilisierten Produkte beträgt 24 Monate ab Sterilisationsdatum.

Produktmerkmale

Sterilisation	Gammastrahlung oder Ethylenoxid (EtO)
USP Klasse VI Prüfung	Bestanden
Dicke	100 - 190 µm
Dichtungsverträglichkeit	Ultraschall-, Wärme-, Hochfrequenz- und Einsatzgusstechnik
Porgrößenbereich	0,1 bis 8,0 µm
BSA-Proteinbindung Ca.	160 µg / cm ² (abhängig von der Porengröße)
Maximaler Betrieb Temperatur	180 °C

Leistung

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm ² @ 10psi)	Blaspunkt (psi)
0,1	198-263	250/20	6,05-8,03	80-110
0,22	60-136	250/20	11,70-26,51	52-65
0,45	23-46	250/20	34,58-69,16	30-42
0,65	13-35	250/20	45,45-122,36	25-42
0,8	5-18	250/20	88,37-318,13	11-19
1,2	30-80	500/5	159-424	9-18
5,0	13-36	500/5	353-979	6-15
8,0	3-25	500/5	509-4242	4-11



Gemischte Cellulose Ester Membran - steril, weiß und schwarz Bestellhinweise

Einzel verpackt ohne Gitterpad					
Abmessungen Packing- sgröße	47 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	47 mm 1000/Stk.	47 mm 1000/Stk.	50 mm 1000/Stk.
Farbe	weiß	schwarz	weiß	schwarz	weiß
Porengröße	0,22 µm	1216720		1214396	
	0,45 µm	1216721	1216719	1214923	1213643
	0,7 µm		1216718		1221948

Abmessungen Packing- sgröße	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	25 mm gerastert 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	25 mm gerastert 100/Stk.
Farbe	weiß	weiß	weiß	schwarz	schwarz
Porengröße	0,1 µm	1214527			
	0,22 µm	1214882	1214898		
	0,45 µm	1215257	1215263		
Porengröße	0,65 µm		1215376		
	0,8 µm	1215424	1215425	1215419	1215415
	1,2 µm	1215438	1215440	1215435	
Porengröße	5,0 µm	1215448	1215450		
	8,0 µm		1215455		

Abmessungen Packing- sgröße	47 mm 100/Stk.	47 mm gerastert 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	47 mm gerastert 100/Stk.	90 mm 25/Stk.
Farbe	weiß	weiß	schwarz	schwarz	weiß
Porengröße	0,1 µm	1214533			
	0,22 µm	1214909	1214839		1214941
	0,45 µm	1215281	1215207	1214977	1215305
Porengröße	0,65 µm	1215380			
	0,8 µm	1215428	1215421	1215416	1215412
	1,2 µm	1215441	1215437		1215442
Porengröße	5,0 µm	1215451			1215452
	8,0 µm	1215456		3053377	1215027

Abmessungen Packing- sgröße	142 mm 25/Stk.	293 mm 25/Stk.	20x20 cm 5/Stk.	20x20 cm 5/Stk.
Farbe	weiß	weiß	weiß	schwarz
Porengröße	0,1 µm	1214554	1214565	
	0,22 µm	1214950	1214959	1215464
	0,45 µm	1215316	1215323	1225781
Porengröße	0,65 µm			3053082
	0,8 µm	1215432	1215433	3050851
	5,0 µm	1215453		
Porengröße	8,0 µm	1221955		

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Speed Pack Steril MCE-Membranperforierte Bänder

SPEED PACK



Gefaltete GVS Speed Pack-Bänder bieten dem Benutzer die gleiche Qualität und Zuverlässigkeit wie die einzeln verpackten GVS-MCE-Membrane. Die gefalteten Bänder bieten den Komfort der Freihändigkeit, reduzieren die Laborzeit und steigern die Laboreffizienz. Speed Pack hat Bänder, die für die Verwendung mit den meisten Membranspendern entwickelt wurden.

Die Bändern, verpackt zu 150 Stück, können in Packungsgrößen von 150 oder 600 (4 x 150) bestellt werden. Wählen Sie die gerasterten weißen oder schwarzen sterilisierten Membrane in einem durchgehend gefalteten Band aus, um eine einfache Abgabe und Bequemlichkeit zu gewährleisten.

Sterile GVS MCE-Filtrationsmembrane werden ideal für die mikrobiologische Kultivierung und Untersuchung von Wasser, Getränken, Bier, Wein, Säften, Abwasser, Pharmazeutika, Lebensmitteln und anderen kritischen Anwendungen verwendet. Sie steigern eine schnelle Durchflussrate und einen hohen Durchsatz für konsistente und gleichmäßige Ergebnisse.

- ◆ Erhältlich in Porengrößen von 0,2 µm, 0,45 µm und 0,8 µm
- ◆ Erhältlich in weißen oder schwarzen Membranen mit gerasterten Oberflächen
- ◆ Vorsterilisiert (Gammastrahlung) und gebrauchsfertiges Produkt
- ◆ Kommt in Box zu 150 Stück
- ◆ Verkauft in Packungen zu 150 oder 600 (4 x 150) Stück, 47 mm. Für eine Größe von 50 mm wenden Sie sich bitte an das GVS-Verkaufsteam
- ◆ Kompatibel mit verschiedenen Spendern (E.Motion Sartorius, EZ-Pak Merck-Millipore, Whatman Membrane-Butler)
- ◆ Individuell versiegelte Filter sind mit der Membranspezifikation und der Chargennummer auf der durchsichtigen Abdeckung jedes versiegelten Filters aufgedruckt

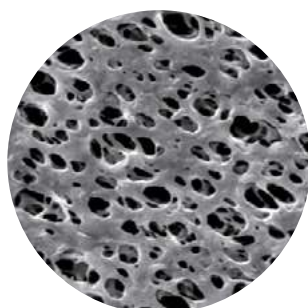
Die Membranen sind von 1 bis 150 nummeriert, um die Kontrolle über die fortschreitende Verwendung des Bandes zu behalten. Weiße MCE-Membranen mit schwarzen Gittern werden häufig zur allgemeinen Untersuchung und Zählung von Mikroorganismen für Wasser-, Abwasser-, Pharma-, Medizin-, Lebensmittel- und Getränkeanalysen verwendet. Die kontrastierenden Gitterlinien erleichtern das Zählen der Kolonien. Schwarzes MCE mit weißen Gittern sorgt für einen Farbkontrast zwischen dem Filter und weißen oder beigen Mikroorganismen, ohne dass eine Gegenfärbung erforderlich ist. Sie werden üblicherweise für die Analyse von Wasser in Flaschen, kohensäurehaltige Getränken, Bier und Wein verwendet. Die kontrastierenden Gitterlinien erleichtern das Zählen der Kolonien.

Speed Pack Bänder von Membranen

Mixed Cellulose Esters (MCE) Membran, sterile Bestellinformationen

Maße Verpackung	47 mm 150/pk	47 mm 150/pk	47 mm 600/pk	47 mm 600/pk
Farbe	Weiß	Schwarz	Weiß	Schwarz
0.2 µm	SPNCW02BG47S	auf Nachfrage	SPNCW02BG47S6	auf Nachfrage
0.45 µm	SPNCW04BG47S	SPNCB04WG47S	SPNCW04BG47S6	SPNCB04WG47S6
0.8 µm	SPNCW08BG47S	SPNCB08WG47S	SPNCW08BG47S6	SPNCB08WG47S6

Nylon 66 (NY) Membran



MAGNA
Nylon Membrane

Beschreibung und Verwendung

Die Nylon Filtrationsmembran von GVS ist eine geträgerte, natürlich hydrophile Membran, die sich durch eine gleichmäßige Benetzung auszeichnet und beim Einsatz in der allgemeinen Filtration oder klinischen Untersuchungen ihre überlegene Festigkeit bewahrt.

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten, gleichbleibende Leistung

Die Nylon Filtrationsmembran von GVS wird innen von einem inerten Polyester-Trärgewebe verstärkt, das ihr zusätzliche Maßfestigkeit und Stabilität verleiht, die das Risse, Reißen, Rollen und Brechen verhindert. Diese zusätzliche Festigkeit und Haltbarkeit sind bei Anwendungen, die eine grobe Handhabung oder automatisierte Anlagen erfordern, von Vorteil. Als natürlich hydrophile Membran benötigt die Nylon Filtrationsmembran von GVS keine Netzmittel, die biologische Prozesse stören können.

Funktionen & Vorteile

- ▲ **Hydrophil:** Keine Netzmittel mehr erforderlich, die die Analysen möglicherweise stören könnten.
- ▲ **Überlegene Festigkeit:** Vereinfachte Handhabung bei Verwendung mit automatisierten Geräten
- ▲ **Wenige Extraktstoffe:** Gewährleistet, dass die Tests sauber und unverfälscht sind, so dass einheitlichere Ergebnisse erzielt werden
- ▲ **Übereinstimmung von Charge zu Charge:** Qualitätskontrollen, sowohl entlang als auch über die Polyesterbahn gewährleisten die Übereinstimmung von Charge zu Charge, so dass jederzeit zuverlässige Ergebnisse erzielt werden

Übliche Anwendungsbereiche

- ▲ Sterilisation und Klärung von wässrigen und organischen Lösungsmitteln
- ▲ HPLC-Probenvorbereitung

Produktmerkmale

Sterilisation	Dampf, Gammastrahlung oder Ethylenoxid (EtO)
USP Klasse VI Prüfung	Bestanden
Dicke	65 - 125 µm
Max. Betriebstemperatur	356°F (180°C)
Dichtungsverträglichkeit	Ultraschall-, Wärme-, Hochfrequenz- und Einsatzgusstechnik
Porgößenbereich	0,1 bis 5 µm

Leistung

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm² @ 10 psi)	Blaspunkt (psi)
0,1	300-553	250/20	2,88-5,30	70-100
0,2	113-255	250/20	6,24-14,08	50-72
0,4	44-84	250/20	18,94-36,15	30-45
0,6	18-48	250/20	33,14-88,37	18-32
0,8	13-37	250/20	42,99-122,36	13-28
1,2	40-248	500/5	51-318	11-22
3,0	33-100	500/5	127-386	8-16
5,0	28-57	500/5	223-454	6-13

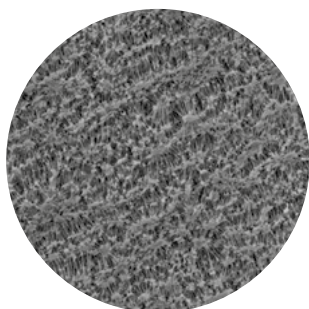
SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Bestellhinweise

	Abmessungen Packungsgröße	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	37 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	47 mm 1000/Stk.	47 mm gera- stert 100/Stk.
Porengröße	0,1 µm	1213760	1213761		1213762	3026917*	
	0,22 µm	1213766	1213768		1213769		
	0,45 µm	1213774	1213775		1213776 1220671*		1213825 1213845
	0,65 µm		1213782		1213783		
	0,8 µm	1213788	1213789	1214881	1213790		3013826
	1,2 µm	1213794	1213796	1230356	1213797		1214880
	5,0 µm	1213810	1213811		1213812		3048260
	*steril						

	Abmessungen Packungsgröße	90 mm 25/Stk.	142 mm 25/Stk.	293 mm 25/Stk.	200x200 mm 5/Stk.	30 cm x3 m 1/Stk.
Porengröße	0,1 µm	1213763	1213764	1213765	1222859	1241477
	0,22 µm	1213770	1213771	1213772	1222858	1224690
	0,45 µm	1213778	1213779	1213780	1222857	1225982
	0,65 µm	1213784	1213786		1222856	3052148
	0,8 µm	1213791	1213792	1213793	1222855	
	1,2 µm	1213798	1213799	1213800	1222854	1214956
	5,0 µm	1213813	1213815	1213816	1222851	1221441
	*steril					

Polytetrafluorethylen (PTFE) Membran



PTFE Sep
PTFE
Membrane

Laminierte PTFE-Filter von GVS bestehen aus einem Polytetrafluorethylen-Polymer (PTFE), das auf einen Polypropylenträger laminiert ist und eine optimierte Haltbarkeit und einfache Handhabung gewährleistet. Diese Filter sind chemisch verträglich mit starken Säuren und den meisten aggressiven Lösungsmitteln wie Alkoholen. PTFE (feines Pulverharz) wird zu einer dreidimensionalen, bahnförmigen Struktur namens PTFE expandiert, die Milliarden von mikroskopischen Poren erzeugt. Diese Struktur nutzt die inhärente hydrophobe (wasserabweisende) und antihafende Eigenschaft von PTFE, um die auf der Membranoberfläche eingeschlossenen Partikel zu beseitigen. Dadurch kann Luft leicht durch die Membran strömen während Partikel von nur 0,1 Mikron auf ihrer Oberfläche aufgefangen werden. PTFE-

Membranen bieten Geräteherstellern eine gleichbleibende, temperatur- und chemikalienbeständige Barriere gegen Mikroben und Partikel. Die optimale Kombination von Luftstrom und Wassereintrittsdruck steigert den Wert der meisten Geräte. Von Natur aus hydrophobe PTFE-Membranen, absorbieren keine Feuchtigkeit aus Luft oder Gasen und eignen sich daher bestens für Belüftungsanwendungen, Phasentrennungen und Aerosol-Probenahmen.

Laminierte PTFE-Filter können zum Filtern von wässrigen Lösungen verwendet werden, wenn sie zuvor mit Methanol befeuchtet wurden. Autoklavierbar bis 130 °C (260 °F).

Funktionen & Vorteile

- ◆ Von Natur aus hydrophob
- ◆ Kompatibel mit starken Säuren und aggressiven Lösungen
- ◆ Verbesserte Haltbarkeit und Handhabung
- ◆ Autoklavierbar

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Filtration von starken Säuren und aggressiven Lösungen
- ◆ Belüftungsanwendungen
- ◆ Phasentrennungen
- ◆ Aerosol-Probenahme

Leistung

Porengröße (µm)	Blaspunkt (EtOH) (kPa)	Durchflusszeit (MeOH) (sec)	Dicke (µm)
0,22	107,9 -152,0	80 -140	100 -180
0,45	63,7-103,0	40 - 75	100 -180

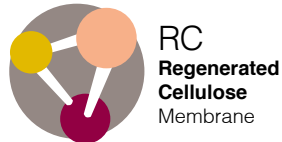
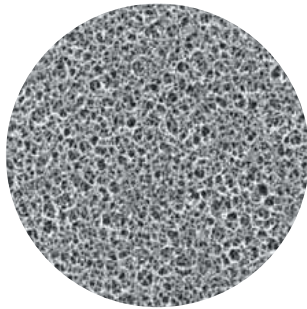
Bestellhinweise

Abmessungen Packing- größe	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.
Porengröße 0,22 µm	1215485	1215486	1215487
0,45 µm	1215491	1215492	1215493
1,0 µm		1215503	1215504

Abmessungen Packing- größe	90 mm 25/Stk.	142 mm 25/Stk.	293 mm 25/Stk.	200x200 mm 5/Stk.	305x305 mm 50/Stk.
Porengröße 0,22 µm	1215488	1215489		3026028	1267681
0,45 µm	1215494	1215495	1215496	1237423	3034300
1,0 µm	1215505	1215506			1235299

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Regeneratcellulose (RC) Membran



gewährleistet eine hohe chemische Beständigkeit beim Einsatz mit einer Vielzahl von wässrigen und organischen Medien.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Hydrophile
- ◆ Herausragende chemische Verträglichkeit und Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel
- ◆ Geringe unspezifische Adsorption
- ◆ Hervorragende thermische Beständigkeit
- ◆ Hohe mechanische Belastbarkeit

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Filtration von wässrigen und organischen Lösungen
- ◆ Partikelabscheidung aus organischen Lösungsmitteln oder Mischungen von wässrigen und nichtwässrigen Proben
- ◆ Hochreine und entgasende Lösungsmittel und mobile Phasen für die HPLC
- ◆ Klärung
- ◆ Proteinchemie

Die Regeneratcellulose Membran von GVS ist ein hydrophiles und besonders festes Material. Filter aus Regeneratcellulose weisen eine umfassende Lösungsverträglichkeit auf und tragen in einer Vielzahl von Probenlösungsmitteln sehr wenig Extraktstoffe bei. Deshalb eignen sie sich für die Probenvorbereitung in vielen Anwendungen und als Standalone- oder Spritzenfiltermembran. Dieses Membranmedium kann mit allen gängigen Methoden sterilisiert werden, wobei die mechanische Stabilität erhalten bleibt. Die überlegene Festigkeit

Leistung

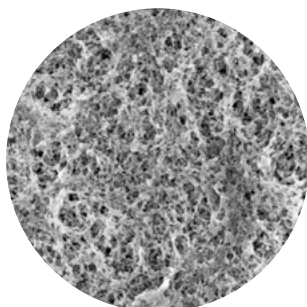
Porengröße (µm)	Typische Durchflussmenge (ml/min/cm ² @ 10 psi)	Typischer Blaspunkt (psi)	Typische Dicke (µm)
0,22	10,3	63,8	≥ 145
0,45	20,6	42,1	≥ 145

Bestellhinweise

Abmessungen	25 mm	47 mm
Packungsgröße	100/Stk.	100/Stk.
0,22 µm	3099756	3099758
0,45 µm	3099757	3099755

Porengröße

Polyvinylidenfluorid (PVDF) Hydrophile Membranen



PVDF
Polyvinylidene
Membrane

Hydrophile Polyvinyliden-Difluorid (Hydrophile PVDF) Filtrationsmembranen von GVS sind geträgerte hydrophile Membranen, die eine umfassende chemische Kompatibilität und geringe Proteinbindung aufweisen. Die resultierende Membran besteht aus PVDF, das innen von einem inerten Polyestergerüst getragen wird, und weist eine hohe Dimensionsstabilität auf. Dies ermöglicht höhere Durchsätze als die von Konkurrenzprodukten und reduziert die Anzahl der während der Filtration erforderlichen Filterwechsel. Sie eignet sich bestens für den Einsatz in der Filtration von biologischen Lösungen. Diese hydrophile Membran weist eine hohe thermische Stabilität bei einer maximalen Betriebstemperatur von 175°F auf und kann autoklaviert werden.

Leistung

Porengröße (µm)	Typische Durchflussmenge (ml/min/cm² @ 10 psi)	Typischer Blaspunkt (psi)	Typische Dicke (µm)
0,22	7	36	170
0,45	29	22	170

Bestellhinweise

Abmessungen	25 mm	47 mm	90 mm
Packungsgröße	100/Stk.	100/Stk.	25pk
0,22 µm	3044272	3044270	3044271
0,45 µm	3037802	3037800	3037801

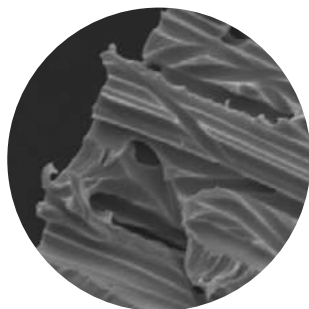
Funktionen & Vorteile

- ◆ Überlegene Festigkeit, um aggressiver Handhabung zu widerstehen oder mit automatisierten Geräten verwendet zu werden, ohne zu brechen oder zu reißen
- ◆ Durch die geringe Proteinbindung wird die Retention von Proteinen in der Lösung minimiert.
- ◆ Die geringe Konzentration an Extraktstoffen gewährleistet, dass die Tests sauber sind und einheitliche Ergebnisse aufweisen.
- ◆ Die Übereinstimmung von Charge zu Charge gewährleistet gleichbleibende Strömungs- und Diffusionsraten und somit jederzeit zuverlässige Ergebnisse.

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Sterilisation und Klärung von biologischen Lösungen.
- ◆ Präparation proteinhaltiger Lösungen vor der Chromatographie oder anderen Geräteanalysen.
- ◆ Vielseitig einsetzbar, einschließlich aggressiver und nicht aggressiver lösungsmittelbasierter mobiler Phase.
- ◆ Hervorragende chemische Verträglichkeit, auch gegenüber aggressiven Säuren und Alkoholen.
- ◆ Gewährleistet hohe Durchflussmengen und Durchsätze, geringe Extraktstoffe und eine umfassende chemische Verträglichkeit.
- ◆ Optimaler Schutz Ihrer Analyseergebnisse.

Spurgeätzte Membran aus Polycarbonat (PCTE)



PORETICS
PCTE Membrane

Die spurgeätzte Membran aus Polycarbonat (PCTE) von GVS besteht aus einer dünnen Polycarbonatfolie mit genau definierten Poren. Sie eignet sich besonders für den Einsatz in zellbasierten Filtrationsproben sowie für Filtrationsanwendungen, bei denen eine hohe Reinheit erforderlich ist. Die Membran wird in einem zweistufigen, firmeneigenen Herstellungsverfahren mit hohen Qualitätsstandards hergestellt. Im ersten Schritt wird die Polycarbonatfolie Ionenpartikeln ausgesetzt, die sie durchdringen. Wenn die Ionen den Film passieren, bilden sie „Spuren“, wo das Polymer beschädigt ist. Die bestrahlte Folie wird dann einer Chemikalie ausgesetzt, die diese Spuren ausätzt und präzise, zylindrische Poren bildet. Die Porendichte wird durch die Anzahl der Spuren pro Flächeneinheit gesteuert, und die Porengröße wird durch Variation der Temperatur, Stärke und Einwirkzeit der Ätzlösung bestimmt. Dieser einzigartige Prozess ermöglicht die bessere Kontrolle der Porengröße und -dichte, um sicherzustellen, dass die physikalischen Eigenschaften jeder Membran genau Ihren Vorgaben entsprechen. Die erhaltene Membran ist eine dünne, lichtdurchlässige Polycarbonatfolie mit einer glatten, ebenen Oberfläche. Alle Partikel, die größer als die Porengröße sind, werden auf ihrer Oberfläche aufgefangen. GVS bietet eine einzigartige Lösung für die Legionellenanalyse nach der neuen Norm UNI EN ISO 11731. Unsere sterilen Gittermembranen sind für diesen Test geeignet und bieten Ihnen die besten Leistungen.

GVS bietet die PCTE AOX-Membran mit außergewöhnlich

Nominale Produkteigenschaften

Dicke	5 - 20 µm
Brechungsindizes	Doppelbrechend bei 1,584 und 1,625
Wasseraufnahme (% Massezuwachs 24-h-Eintauchen)	0,24%
Durchschnittliches Restaschengewicht	0,92 µg/cm ²
Spezifisches Gewicht	0,94-0,97
Autoklavierbar	Ja
Herauslösbare Bestandteile	Unerheblich
Benetzungsverhalten	Hydrophil der hydrophob
Benetzungsmittel (hydrophil)	Polyvinylpyrrolidon (PVP)
Min. Berstdruckfestigkeit	0,7 bar (10 psi)
Migration von Filtermedien	0
Optische Eigenschaften	Semi-transluzent

niedrigen proteinbindenden/Extraktionsstoff-Werten und genau definierten Poren an. Diese AOX-Polycarbonat (PCTE)-Membranen eignen sich ideal für den Nachweis von anthropogenen Verschmutzungen von Grund- und Abwasser (organische Halogenidadsorptionsbestimmung).

Um die Eignung von PCTE zu optimieren, bieten wir eine breite Auswahl an Produkten mit einzigartigen Eigenschaften an:

- ◆ PVP (Polyvinylpyrrolidon)-behandelt für hydrophile Membranen
- ◆ AOX-zertifiziert für Anwendungen, die eine extrem geringe Konzentration an extrahierbaren Stoffen erfordern
- ◆ Schwarz gefärbte Membran für Färbearwendungen
- ◆ PVP-frei für hydrophobe Membranen

Besonderheiten

- ◆ Absolute Porengröße und -dichte ermöglicht eine präzise Größentrennung
- ◆ Direkte Dicken- und Porengrößenmessungen führen zu genauen Eigenschaften
- ◆ Die glatte, dünne, glasartige Oberfläche eignet sich für Mikroskopie- und Zellanwendungen.
- ◆ Die überlegene Festigkeit ermöglicht eine aggressive Handhabung
- ◆ Die geringe Proteinbindung gewährleistet reine Ergebnisse
- ◆ Resistent gegen chemische Färbungen, um die Mikroskopvisualisierung zu erleichtern
- ◆ Besteht die Toxizitätsprüfung der USP VI-Klasse für den Gebrauch

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Allgemeine Filtration
- ◆ Legionellentest (UNI EN ISO 11731_2017)
- ◆ Abtrennung der roten Blutkörperchen aus dem Plasma
- ◆ Durchflusskontrolle von Reagenzien durch Testverfahren
- ◆ Präzise Filtration und Vorfiltration
- ◆ Kraftstofftests
- ◆ Zytologie
- ◆ Mikroskopie

Produktmerkmale

Sterilisation	Gammastrahlung oder Ethylenoxid (EtO)
USP Klasse VI Prüfung	Bestanden
Extraktstoffe	Sehr gering
BSA Proteinbindung	5 µg/cm ²
Max. Betriebstemperatur	284°F (140°C)
Dichtungsverträglichkeit	Ultraschall, Wärme, Hochfrequenz und Einsatzgusstechnik
Porengrößenbereich	0,05 bis 20 µm

FILTERMEMBRANEN

Leistungsmerkmale

Porengröße (a) (µm)	Porendichte (b) (Poren/cm²)	Nennstärke (c) (µm)	Min. Blasdruck (d) (psi)	Typische Durchflussmengen		(a) Toleranz + 0%, -20% (b) Toleranz + / - 15% (c) Toleranz + / - 10% (d) Gemessen mit Isopropanol (IPA) (e) Anfangsdurchflussmengen unter Verwendung von vorgefiltertem Wasser bei 10 psid (0,7 kg/cm²) (f) Anfangsdurchflussmengen unter Verwendung von vorgefilterter Luft bei 10 psid (0,7 kg/cm²) (g) Anfangsdurchflussmengen unter Verwendung von vorgefilterter Luft bei 5 psi (0,35 kg/cm²)
				Wasser (e) (ml/min/cm²)	Luft (l/min/cm²)	
20	4 x 10 ⁴	3	1	1000	11 (g)	
14	5 x 10 ⁴	6	0,2	1400	63,5 (g)	
12	1 x 10 ⁵	8	0,4	1250	63,5 (g)	
10	1 x 10 ⁵	10	0,5	1150	34,5 (g)	
8	1 x 10 ⁵	7	0,7	1000	30 (g)	
5	4 x 10 ⁵	10	1,2	700	30 (g)	
3	2 x 10 ⁶	9	2	440	37,5 (g)	
2	2 x 10 ⁶	10	3	300	16,5 (f)	
1	2 x 10 ⁷	11	6	130	20 (f)	
0,8	3 x 10 ⁷	9	7	90	18 (f)	
0,6	3 x 10 ⁷	9	9	60	7,5 (f)	
0,4	1 x 10 ⁸	10	12	33	7,5 (f)	
0,2	3 x 10 ⁸	10	20	10	3 (f)	
0,1	4 x 10 ⁸	6	30	2,5	1,5 (f)	
0,08	4 x 10 ⁸	6	38	0,6	0,75 (f)	
0,05	6 x 10 ⁸	6	50	0,4	0,37 (f)	
0,03	6 x 10 ⁸	6	NA	0,2	0,075 (f)	
0,01	6 x 10 ⁸	6	NA	0,1	0,0075 (f)	

PCTE AOX Hydrophile Membran

Bestellhinweise

Porengröße	Abmessungen Packungsgröße	25 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.
	0,4 µm	3026431	1215071

PCTE Hydrophile Schwarze Membran

Bestellhinweise

Porengröße	Abmessungen Packungsgröße	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	293 mm 20/Stk.	203x254 mm 30/Stk.
	0,1 µm	1215311	1215315	1221503		3048982
	0,2 µm	1215185	1215609	1213889	3027176	
	0,4 µm	1215142	1212790	1214567		1227213
	0,6 µm	1222025	1215290	1215198		3054144**
	0,8 µm	1215236	1215138	1222028	3022140	
	1 µm	1221181	1215161	1222035		
	2 µm		1215297		3033301	
	3 µm		1222452	3032159	3033302	
	5 µm	1221286	1215188	1221230		
	8 µm		1229540			

**100/Stk

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

PCTE Hydrophile Membran - Blätter und Rollen

Bestellhinweise

Abmessungen Packing- größe	19x42 mm 100/Stk.	25x80 mm 50/Stk.	203x254 mm 30/Stk.	300x3000 mm 1/Stk.
Porengröße	0,01 µm		1215116	1225184
	0,03 µm		1227264	1239558
	0,05 µm		1215271	3027177
	0,1 µm		1215117	1239556
	0,2 µm		1215118	1239557
	0,4 µm		1215274	
	0,6 µm		1222027	
	0,8 µm		1222030	3035602
	1 µm	1268126	1221429	1267667
	2 µm		1221232	
	3 µm		1215275	3002536
	5 µm	1221295	1222080	1264835
	8 µm	1220867	1220686	3033093
	10 µm		1220823	3033092
	12 µm			1235494
	20 µm		1221231	

PCTE PVP Frei Hydrophobe Membran

Bestellhinweise

Abmessungen Packing- größe	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	90 mm 30/Stk.	203x254 mm 30/Stk.	203x254 mm 30/Stk.	25x80 mm 50/Stk.
Porengröße	0,01 µm		1226494		3032133		
	0,1 µm	1221504	1215059			1232919	
	0,2 µm		1222017	1222018		1223036	
	0,4 µm		1220835	1215073		1233373	
	0,8 µm		1222032				
	1,0 µm		1222037	1222038		1224067	
	3,0 µm	1215050	1221871	1222077		1228132	1221296
	5,0 µm	1215051	1221746	1222081	1222082	1225120	1221331
	8,0 µm	1215052	1221293	1215148	1222086	1225783	1215042
	10,0 µm	1215053	1222089	1220941		1234298	1215043
	12,0 µm	1215055	1221300				1215044
	14,0 µm	1221297					



PCTE Hydrophile Membran - Scheiben

Bestellhinweise

Abmessungen Packing- größe	13 mm 100/Stk.	19 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	37 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.
Porengröße	0,01 µm	1215046		1215321	1215068
	0,03 µm	1215047		1215057	1215069
	0,05 µm	1215048	1221229	1220868	1215070
	0,08 µm	1222092		1215058	1222093
	0,1 µm	1215605	1215056	1215606	1215608
	0,2 µm	1215610	1220694	1215611	1215612 1226157*
	0,4 µm	1215613		1215614	1215615 1215617 1226156*
	0,6 µm	1215618		1215619	1215620
	0,8 µm	1215621		1215622	1215623 1215624
	1 µm	1215625	1227203	1215627	1221302 1215628
	2 µm	1215985		1215062	1215629
	3 µm	1215049		1215063	1215036
	5 µm	1215630		1215631	1215632
	8 µm	1215633	3013894	1215634	1215637
	10 µm	1221009		1215638	1212661
	12 µm	1215054		1215984	3027598
	14 µm	1222063		1222064	1215077
	20 µm	1222072		1222073	1215078

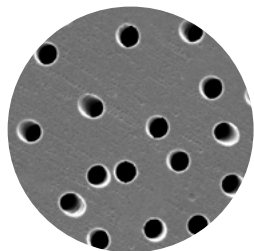
* weiß, steril und einzeln verpackt für Legionellen-Test

PCTE Hydrophile Membran - Scheiben

Bestellhinweise

Abmessungen Packing- größe	62 mm 100/Stk.	76 mm 30/Stk.	76 mm 100/Stk.	90 mm 30/Stk.	142 mm 20/Stk.	293 mm 20/Stk.
Porengröße	0,05 µm		1221291	1221227	1221290	1222091
	0,08 µm			1222094	1222095	1222096
	0,1 µm		1220970	1215150	1215304	1215219
	0,2 µm		1220891	1215151	1215215	1215385
	0,4 µm	3023783		1228342	1215303	1215152 1215317
	0,6 µm		1224680		1222026	1221485 1220861
	0,8 µm		1225894		1215194	1215309 1221720
	1 µm			1220860	1215153	1216611 1215145
	2 µm				1222070	1222071 1221005
	3 µm			3013824	1222074	1215113 1222075
	5 µm			3013825	1221004	1215388
	8 µm			3034848	1215403	1215201 1222084
	10 µm			1267014	1222482	1221292 1222088
	12 µm				1239192	
	14 µm				1222479	

Spurgeätzte Membran aus Polyester (PETE)



PORETICS
PETE Membrane

Die PETE Membran von GVS besteht aus einer dünnen Polyesterfolie mit einer hohen Dichte und Lösungsmittelbeständigkeit. Sie eignet sich besonders für den Einsatz in Blutuntersuchungen oder in der allgemeinen Filtration, bei der chemisch aggressive Lösungsmittel verwendet werden können. Die Membran wird in einem zweistufigen, firmeneigenen Herstellungsverfahren ähnlich dem der PCTE-Membran hergestellt. Im ersten Schritt wird die Polyesterfolie Ionenpartikeln ausgesetzt, die sie durchdringen. Wenn die Ionen den Film passieren, bilden sie „Spuren“, wo das Polymer beschädigt ist. Die bestrahlte Folie wird dann einer chemischen Lösung ausgesetzt, die diese Spuren ausätzt und präzise, zylindrische Poren bildet. Die Porendichte wird durch die Anzahl der Spuren pro Flächeneinheit gesteuert, und die Porengröße wird durch Variation der Temperatur, Stärke und Einwirkzeit der Ätzlösung bestimmt. Dieser einzigartige Prozess ermöglicht die bessere Kontrolle der Porengröße und -dichte, um sicherzustellen, dass die physikalischen Eigenschaften jeder Membran genau Ihren Vorgaben entsprechen. Die so erhaltene

Produktmerkmale

Sterilisation	Gammastrahlung oder Ethylenoxid (EtO)
USP Klasse VI Prüfung	Bestanden
Dicke	10 - 20 µm
Extraktstoffe	Gering
BSA Proteinbindung	< 5 µg/cm ²
Max. Betriebstemperatur	284°F (140°C)
Dichtungsverträglichkeit	Ultraschall-, Wärme-, Hochfrequenz- und Einsatzgusstechnik
Porengrößenbereich	0,2 bis 10 µm

Leistungsmerkmale

Porengröße (a) (µm)	Porendichte (b) (Poren/cm ²)	Nennstärke (c) (µm)	Min. Blaspunkt (d) (psi)	Typische Durchflussmengen	
				Wasser (e) (ml/min/cm ²)	Luft (l/min/cm ²)
10	1 x 10 ⁵	9	0,5	1150	34,5 (g)
8	1 x 10 ⁵	7	0,7	1000	30 (g)
5	4 x 10 ⁵	10	1,2	700	30 (g)
3	2 x 10 ⁶	9	2	440	37,5 (g)
2	2 x 10 ⁶	10	3	300	16,5 (f)
1	2 x 10 ⁷	11	6	130	20 (f)
0,8	3 x 10 ⁷	9	7	90	18 (f)
0,6	3 x 10 ⁷	9	9	60	7,5 (f)
0,4	1 x 10 ⁸	10	12	33	7,5 (f)
0,2	3 x 10 ⁸	10	20	10	3 (f)

(a) Toleranz + 0%, -20%
 (b) Toleranz + / - 15%
 (c) Toleranz + / - 10%
 (d) Gemessen mit Isopropanol (IPA)
 (e) Anfangsdurchflussmengen unter Verwendung von vorgefiltertem Wasser bei 10 psid (0,7 kg/cm²)
 (f) Anfangsdurchflussmengen unter Verwendung von vorgefilterter Luft bei 10 psid (0,7 kg/cm²)
 (g) Anfangsdurchflussmengen unter Verwendung von vorgefilterter Luft bei 5 psi (0,35 kg/cm²)

Membran ist ein dünner, lichtdurchlässiger Polyesterfilm mit einer glatten, ebenen Oberfläche und Poren mit kontrolliertem Durchmesser und Anzahl. Die Membran hat eine bessere Lösungsmittelbeständigkeit als Polycarbonat und fängt alle Partikel, die größer als die präzise kontrollierte Porengröße sind, auf ihrer Oberfläche auf.

Besonderheiten

- ◆ Breites chemisches Verträglichkeitsspektrum für ein breites Anwendungsgebiet
- ◆ Direkte Dicken- und Porengrößenmessungen gewährleisten genaue Charakteristiken
- ◆ Natürlich hydrophil, so dass keine Vorbehandlung und Netzmittel erforderlich sind
- ◆ Die glatte, dünne, glasartige Oberfläche eignet sich für Mikroskopieanwendungen
- ◆ Die geringe Proteinbindung gewährleistet reine Ergebnisse

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Allgemeine Filtration
- ◆ Abtrennung der roten Blutkörperchen aus dem Plasma
- ◆ Durchflusskontrolle von Reagenzien durch Testverfahren
- ◆ Präzise Filtration und Vorfiltration
- ◆ Luftanalyse
- ◆ Filtration von aggressiven Lösungen
- ◆ Zelluntersuchungen und Diagnostic
- ◆ Spurenelementanalysen

Nominale Produkteigenschaften

Wasseraufnahme (% Massezuwachs 24-h-Eintauchen)	0,24%
Durchschnittliches Restaschen- gewicht	0,92 µg/cm ²
Spezifisches Gewicht	0,94-0,97
Autoklavierbar	Ja
Herauslösbare Bestandteile	Unerheblich
Benetzungsverhalten	Von Natur aus hydrophil
Min. Berstdruckfestigkeit	0,7 bar (10 psi)
Migration von Filtermedien	0
Optische Eigenschaften	Semi-transluzent



PETE Membran - Scheiben und Blätter

Bestellhinweise

Abmessungen Packung- sgröße	13 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	90 mm 30/Stk.	142 mm* 20/Stk.	293 mm 20/Stk.	203x254 mm 30/Stk.
0,2 µm	1220969	1221383	1215288	1222240	1221385		1220886
0,4 µm	1221387	1221388	1215373	1220702	1221389		1222242
0,8 µm		1221398	1215374	1221399		1221401	1222246
1,0 µm	1215379	1215308	1220871	1221402	1222248	1222249	1221334
2,0 µm		1221404	1221405				1222251
3,0 µm	1221409	1221410	1215367	1222253	1221411	1221412	1222254
5,0 µm	1215324	1221413	1215183	1221414	1221415	1221416	1222256
8,0 µm	1221417	1221418	1221419	1221420			1222258
10,0 µm		1220827	1215173	1221424		1221426	1222260

*Großpackungen verfügbar

Drainagescheibe



Die polyesterspinnverbundene Drainagescheibe verhindert eine "Porenverblindung" oder Verstopfung der Kapillarporen in Siebmembranen, was zu höheren Durchflussraten und höheren Durchsätzen führt. Die neue Drainagescheibe erhöht auch die Durchfluss- und Aufnahmefähigkeit, indem sie von den Siebträgern abhebt und alle Poren freilegt. Dies gewährleistet eine effiziente Leistung, auch wenn sie in einem seriellen Filterstapel zwischen zwei Filtern platziert wird. Die Abstandhalter verhindern eine Lufteinschließung des nachfolgenden Siebes oder fungieren als Filter, indem sie einen prozentualen Anteil der Poren im vorgelagerten Filter binden.

Der Abstandhalter kann so bemessen sein, dass er mit dem Durchmesser des O-Rings im Filterhalter übereinstimmt. Verwenden Sie beispielsweise einen 42 mm Abstandhalter mit einem 47 mm Filter.

Besonderheiten

- Wird häufig mit PCTE (Polycarbonat) und PETE (Polyester) Membranen verwendet, um den Durchfluss zu erhöhen
- Abstandhalter zwischen gestapelten Membranen

Bestellhinweise

Artikelnummer	Menge	Beschreibung
1215218	100/Stk.	Drainagescheibe, 13 mm
1215141	100/Stk.	Drainagescheibe, 25 mm
1238010	100/Stk.	Drainagescheibe, 37 mm
1215500	100/Stk.	Drainagescheibe, 42 mm
1215163	100/Stk.	Drainagescheibe, 47 mm
1221182	25/Stk.	Drainagescheibe, 90 mm
1215522	25/Stk.	Drainagescheibe, 124 mm
3033452	25/Stk.	Drainagescheibe, 142 mm
3007164	25/Stk.	Drainagescheibe, 293 mm

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Filterpapiere

GVS-Filterpapier setzt den Maßstab für die Laborfiltration. Durch die Verwendung hochwertigster Materialien bietet GVS-Filterpapier höhere mechanische Festigkeit, bessere Qualität und größere Zuverlässigkeit. GVS bietet sowohl qualitative als auch quantitative Filterpapiere mit zunehmendem Reinheitsgrad, Härte und chemischer Beständigkeit an.

Qualitative Filterpapiere

Gehärtete qualitative Filterpapiere mit geringem Aschegehalt von GVS werden in qualitativen Analysetechniken zur Bestimmung und Identifizierung von Materialien eingesetzt.

Qualitative Filterpapiere werden aus feinem Zellstoff und reinem Baumwoll-Linters mit einem Alpha-Cellulose-Anteil von fast 100% hergestellt. Der Aschegehalt von weniger als 0,06% wird durch die Nachbehandlung nicht reduziert.

Von der sehr schnellen Filtration bis zur sehr langsamen Filtration bieten die qualitativen Filterpapiere von GVS eine Vielzahl von Lösungen für alle Anwendungsanforderungen.

Geringer Aschegehalt / sehr schnell

Sehr hohe Filtrationsleistung mit ausgezeichneter Retention von Grobpartikeln und Ausscheidungen wie Metallhydroxiden und -sulfiden oder gallertartigen Substanzen. Schnellfilter zur Reinigung von biologischen Fluiden oder organischen Extrakten, zur Lebensmittelanalytik und zur Luftreinhaltung.



Produktmerkmale

Gewicht	85 g/m ²
Dicke	210 µm
Retentions bereich	15-20 µm
Aschegehalt	<0,06 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Qualitätsanalyse
- ◆ Analyse von biologischen und organischen Fluiden.
- ◆ Luftüberwachung
- ◆ Lebensmittelanalyse

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DXF04QALC01	42 mm	100/Stk.
FP047DXF04QALC01	47 mm	100/Stk.
FP055DXF04QALC01	55 mm	100/Stk.
FP070DXF04QALC01	70 mm	100/Stk.
FP090DXF04QALC01	90 mm	100/Stk.
FP110DXF04QALC01	110 mm	100/Stk.
FP125DXF04QALC01	125 mm	100/Stk.
FP150DXF04QALC01	150 mm	100/Stk.
FP185DXF04QALC01	185 mm	100/Stk.
FP240DXF04QALC01	240 mm	100/Stk.
FP320DXF04QALC01	320 mm	100/Stk.



Niedriger Aschegehalt / mittel

Mittlere Retention und Durchflussmenge. Dient der schnellen Filtration von feinen Ausfällungen.

Mittelgradiges Filterpapier eignet sich für eine Vielzahl von Laboranwendungen: Abtrennung von Ausscheidungen (Bleisulfat, Calciumoxalat, Calciumcarbonat). Bodenanalyse. Saatgutprüfung. Trennung von festen Lebensmitteln oder Extraktions-flüssigkeit. Atmosphärische Staubabscheidung. Gasdetektion.



Produktmerkmale

Gewicht	85 g/m ²
Dicke	180 µm
Retentionsbereich	10-13 µm
Aschegehalt	<0,06 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Qualitätsanalyse
- ◆ Klären von Flüssigkeiten.
- ◆ Bodenanalyse und Saatgutprüfung
- ◆ Lebensmittelanalyse
- ◆ Luftüberwachung

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DME01QALC01	42 mm	100/Stk.
FP047DME01QALC01	47 mm	100/Stk.
FP055DME01QALC01	55 mm	100/Stk.
FP070DME01QALC01	70 mm	100/Stk.
FP090DME01QALC01	90 mm	100/Stk.
FP110DME01QALC01	110 mm	100/Stk.
FP125DME01QALC01	125 mm	100/Stk.
FP150DME01QALC01	150 mm	100/Stk.
FP185DME01QALC01	185 mm	100/Stk.
FP240DME01QALC01	240 mm	100/Stk.
FP320DME01QALC01	320 mm	100/Stk.

Niedriger Aschegehalt / mittel bis langsam

Mittlere bis niedrige Fließgeschwindigkeit mit mittelhoher Retention. Für allgemeine Filtration. Ideal zur Überwachung spezifischer Schadstoffe in der Atmosphäre und zur Bodenuntersuchung. Dient der Filtration von feinen Ausfällungen.



Produktmerkmale

Gewicht	100 g/m ²
Dicke	190 µm
Retentionsbereich	7-8 µm
Aschegehalt	<0,06 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Qualitätsanalyse
- ◆ Allgemeine Filtration
- ◆ Bodenanalyse
- ◆ Luftüberwachung

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DMS02QALC01	42 mm	100/Stk.
FP047DMS02QALC01	47 mm	100/Stk.
FP055DMS02QALC01	55 mm	100/Stk.
FP070DMS02QALC01	70 mm	100/Stk.
FP090DMS02QALC01	90 mm	100/Stk.
FP110DMS02QALC01	110 mm	100/Stk.
FP125DMS02QALC01	125 mm	100/Stk.
FP150DMS02QALC01	150 mm	100/Stk.
FP185DMS02QALC01	185 mm	100/Stk.
FP240DMS02QALC01	240 mm	100/Stk.
FP320DMS02QALC01	320 mm	100/Stk.

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Niedriger Aschegehalt / mittel bis langsam / dick

Doppelt so dickes Filterpapier mit mittlerer bis niedriger Fließgeschwindigkeit und mittelhoher Retention. Durch die zusätzliche Dicke ergibt sich eine höhere Nassfestigkeit und damit eine höhere Lösemittelbelastbarkeit. Geeignet für Buchner-Trichter und schwer zu klärende Flüssigkeiten, Essenzen, Öle und Tinkturen. Dient der Filtration von feinen Ausfällungen.



Produktmerkmale

Gewicht	200 g/m ²
Dicke	320 µm
Retentionsbereich	5-7 µm
Aschegehalt	<0,06 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Qualitätsanalyse
- ◆ Buchner-Trichter
- ◆ Hohe Saugfähigkeit

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DMS03QLTC01	42 mm	100/Stk.
FP047DMS03QLTC01	47 mm	100/Stk.
FP055DMS03QLTC01	55 mm	100/Stk.
FP070DMS03QLTC01	70 mm	100/Stk.
FP090DMS03QLTC01	90 mm	100/Stk.
FP110DMS03QLTC01	110 mm	100/Stk.
FP125DMS03QLTC01	125 mm	100/Stk.
FP150DMS03QLTC01	150 mm	100/Stk.
FP185DMS03QLTC01	185 mm	100/Stk.
FP240DMS03QLTC01	240 mm	100/Stk.
FP320DMS03QLTC01	320 mm	100/Stk.

Geringer Aschegehalt / sehr langsam

Max. Partikelretention Langsamer Durchsatz. Hohe Retention von Feinpartikeln in der chemischen Analyse. Klärung von trüben Suspensionen (Wein); Wasser- und Bodenanalyse. Besonders geeignet für feinkörnige Ausscheidungen, Bariumsulfat, Kupferoxid.



Produktmerkmale

Gewicht	85 g/m ²
Dicke	170 µm
Retentionsbereich	3-5 µm
Aschegehalt	<0,06 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Qualitätsanalyse
- ◆ Klären von Flüssigkeiten
- ◆ Wasseranalyse
- ◆ Bodenanalyse

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DXS05QALC01	42 mm	100/Stk.
FP047DXS05QALC01	47 mm	100/Stk.
FP055DXS05QALC01	55 mm	100/Stk.
FP070DXS05QALC01	70 mm	100/Stk.
FP090DXS05QALC01	90 mm	100/Stk.
FP110DXS05QALC01	110 mm	100/Stk.
FP125DXS05QALC01	125 mm	100/Stk.
FP150DXS05QALC01	150 mm	100/Stk.
FP185DXS05QALC01	185 mm	100/Stk.
FP240DXS05QALC01	240 mm	100/Stk.
FP320DXS05QALC01	320 mm	100/Stk.



FILTERPAPIERE

Quantitative Filterpapiere

Quantitative aschefreie Filterpapiere von GVS eignen sich für die quantitative Analyse und Probenvorbereitung sowie für die gravimetrische Analyse. Geeignet für Buchner Trichter und Filtration unter Druck. Quantitative Filterpapiere werden aus feinem Zellstoff und reinem Baumwoll-Linters mit einem Alpha-Cellulose-Anteil von fast 100% hergestellt. Aschegehalt liegt unter 0,007%. Von der sehr schnellen Filtration bis zur sehr langsamen Filtration bietet das breite Sortiment von Quantitativen Filterpapieren von GVS die richtige Lösung für jede Anwendungsanforderung.

Aschefrei / Schnell

Besonders schnelles aschefreies Filterpapier. Analytische Verfahren mit großen Partikeln oder gelatinösen Ausscheidungen (Eisen- oder Aluminiumhydroxide). Luftreinhaltungsanalyse zur Bestimmung gasförmiger Verbindungen.



Produktmerkmale

Gewicht	85 g/m ²
Dicke	190 µm
Retentionsbereich	20-25 µm
Aschegehalt	<0,007 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Quantitative Analyse
- ◆ Luftüberwachung
- ◆ Lebensmittelindustrie
- ◆ Papierindustrie

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DFA41QANC01	42 mm	100/Stk.
FP047DFA41QANC01	47 mm	100/Stk.
FP055DFA41QANC01	55 mm	100/Stk.
FP070DFA41QANC01	70 mm	100/Stk.
FP090DFA41QANC01	90 mm	100/Stk.
FP110DFA41QANC01	110 mm	100/Stk.
FP125DFA41QANC01	125 mm	100/Stk.
FP150DFA41QANC01	150 mm	100/Stk.
FP185DFA41QANC01	185 mm	100/Stk.
FP240DFA41QANC01	240 mm	100/Stk.
FP320DFA41QANC01	320 mm	100/Stk.

Aschelos / Mittel

Mittlere Retention und schneller Fluss. Lebensmittel- und Bodenanalytik. Überwachung der Luftverschmutzung. Analysen in der Bergbau-, Bau- und Stahlindustrie.



Produktmerkmale

Gewicht	85 g/m ²
Dicke	180 µm
Retentionsbereich	14-17 µm
Aschegehalt	<0,007 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Quantitative Analyse
- ◆ Lebensmittelanalyse
- ◆ Bodenanalyse
- ◆ Industrielle Analyse
- ◆ CSB- und TOC-Bestimmung
- ◆ anorganische Analyse
- ◆ Blaine-Test und andere Zementprüfungen
- ◆ Anorganisch

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DME43QANC01	42 mm	100/Stk.
FP047DME43QANC01	47 mm	100/Stk.
FP055DME43QANC01	55 mm	100/Stk.
FP070DME43QANC01	70 mm	100/Stk.
FP090DME43QANC01	90 mm	100/Stk.
FP110DME43QANC01	110 mm	100/Stk.
FP125DME43QANC01	125 mm	100/Stk.
FP150DME43QANC01	150 mm	100/Stk.
FP185DME43QANC01	185 mm	100/Stk.
FP240DME43QANC01	240 mm	100/Stk.
FP320DME43QANC01	320 mm	100/Stk.

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Aschefrei / Mittel bis langsam

Mittlere Geschwindigkeit und Retention. Analyse von Komponenten in Zementen, Tonerden, Eisen- und Stahlprodukten. Bodenanalyse. Sedimente in der Milch. Filtration von Lösungen im Vorfeld der Atomabsorptionsspektrophotometrie; Hochreiner Filter in der Atmosphärenanalyse.



Produktmerkmale	
Gewicht	85 g/m ²
Dicke	170 µm
Retentionsbereich	7-9 µm
Aschegehalt	<0,007 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Quantitative Analyse
- ◆ Gravimetrische Analyse
- ◆ Bodenanalyse
- ◆ Luftüberwachung
- ◆ Fett- und Öl-in-Wasser-Prüfung

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DMS40QANC01	42 mm	100/Stk.
FP047DMS40QANC01	47 mm	100/Stk.
FP055DMS40QANC01	55 mm	100/Stk.
FP070DMS40QANC01	70 mm	100/Stk.
FP090DMS40QANC01	90 mm	100/Stk.
FP110DMS40QANC01	110 mm	100/Stk.
FP125DMS40QANC01	125 mm	100/Stk.
FP150DMS40QANC01	150 mm	100/Stk.
FP185DMS40QANC01	185 mm	100/Stk.
FP240DMS40QANC01	240 mm	100/Stk.
FP320DMS40QANC01	320 mm	100/Stk.

Aschefrei / Langsam

Hohe Retention und langsamer Durchsatz. Wird häufig zur Filtration sehr feiner Fällungen und bei der gravimetrischen Metallbestimmung eingesetzt.



Produktmerkmale	
Gewicht	85 g/m ²
Dicke	160 µm
Retentionsbereich	2-4 µm
Aschegehalt	<0,007 %

Allgemeiner Anwendungsbereich:

- ◆ Quantitative Analyse
- ◆ Für sehr feine kristalline Ausfällungen

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DSL44QANC01	42 mm	100/Stk.
FP047DSL44QANC01	47 mm	100/Stk.
FP055DSL44QANC01	55 mm	100/Stk.
FP070DSL44QANC01	70 mm	100/Stk.
FP090DSL44QANC01	90 mm	100/Stk.
FP110DSL44QANC01	110 mm	100/Stk.
FP125DSL44QANC01	125 mm	100/Stk.
FP150DSL44QANC01	150 mm	100/Stk.
FP185DSL44QANC01	185 mm	100/Stk.
FP240DSL44QANC01	240 mm	100/Stk.
FP320DSL44QANC01	320 mm	100/Stk.

Aschefrei / Sehr langsam

Höchste Retention und sehr langsamer Durchfluss. Extrem schwierige Filtrationen. Analytische Fällungen: Bariumsulfat, Matastansäure und fein gefälltes Calciumcarbonat. Das ideale Filterpapier für schwierige gravimetrische Analysen.



Produktmerkmale	
Gewicht	100 g/m ²
Dicke	160 µm
Retentionsbereich	2-3 µm
Aschegehalt	<0,007 %

Allgemeiner Anwendungsbereich

- ◆ Quantitative Analyse
- ◆ Schwierige gravimetrische Analysen.

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP042DXS42QANC01	42 mm	100/Stk.
FP047DXS42QANC01	47 mm	100/Stk.
FP055DXS42QANC01	55 mm	100/Stk.
FP070DXS42QANC01	70 mm	100/Stk.
FP090DXS42QANC01	90 mm	100/Stk.
FP110DXS42QANC01	110 mm	100/Stk.
FP125DXS42QANC01	125 mm	100/Stk.
FP150DXS42QANC01	150 mm	100/Stk.
FP185DXS42QANC01	185 mm	100/Stk.
FP240DXS42QANC01	240 mm	100/Stk.
FP320DXS42QANC01	320 mm	100/Stk.

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

Mikroglasfaser



GF 0,7 µm

Es handelt sich um den Filter mit der höchsten Retentionsleistung der Serie, der sich besonders für die Filtration von Proben und Lösungsmitteln eignet, da diese Vorfiltration für den Erfolg des Tests von größter Bedeutung ist. Es eignet sich auch für biochemische Tests, wie z.B. Klärungen, Proteinfiltrationen, Zellkulturen, usw. Die Spurenelemente wurden mit einem AAS (Atomabsorptionsspektrometer) mit 100% gelöster Glasfaser gewonnen.

Produktmerkmale

Gewicht des Sockels	75 g/m ²
Dicke	450 µm
Retentionsbereich	0,7 µm
Bindemittel	Bindemittelfrei
DOP Retention	99.998 %

GVS bietet ein umfangreiches Sortiment an Glasmikrofaserfiltern aus 100% Borosilikatglasfasern ohne Bindemittel. Die Tiefenstruktur des Filters mit seiner großen Oberfläche bietet ein hervorragendes Retentionsvermögen bei geringem Filterwiderstand.

Glasfaserfilter adsorbieren die feinsten Partikel bis zu 1 µm aus Flüssigkeiten und < 1 µm in Luft und Gasen, da die elektrostatische Wechselwirkung zwischen den Glasfasern und Gasen besser ist als zwischen Glasfasern und Flüssigkeiten. Temperaturbeständig bis 500°C.

Funktionen & Vorteile

- ▲ Retention von sehr kleinen Partikeln
- ▲ Beständig gegen aggressive Stoffe
- ▲ Temperaturbeständig bis 500°C

Typische Anwendungsbereiche

- ▲ DNA- und Proteinfiltration
- ▲ Klärung
- ▲ Wasseranalyse
- ▲ Biochemische Nachweise
- ▲ Luftüberwachung
- ▲ Als Membran-Vorfilter
- ▲ Filtration von Lösungsmitteln für HPLC- und biochemische Tests
- ▲ Zellkulturen
- ▲ Protein- und Enzymfiltration

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP021DSLFFGLFC01	21 mm	100/Stk.
FP024DSLFFGLFC01	24 mm	100/Stk.
FP025DSLFFGLFC01	25 mm	100/Stk.
FP037DSLFFGLFC01	37 mm	100/Stk.
FP047DSLFFGLFC01	47 mm	100/Stk.
FP050DSLFFGLFC01	50 mm	100/Stk.
FP055DSLFFGLFC01	55 mm	100/Stk.
FP070DSLFFGLFC01	70 mm	100/Stk.
FP090DSLFFGLFC01	90 mm	100/Stk.
FP110DSLFFGLFC01	110 mm	100/Stk.
FP125DSLFFGLFC01	125 mm	100/Stk.
FP150DSLFFGLFC01	150 mm	100/Stk.
FP203RSLFFGLFC01	203x254 mm	100/Stk.
FP240DSLFFGLFC01	240 mm	100/Stk.



FILTERPAPIERE

GF 1,0 µm

Dieses Filterpapier wird hauptsächlich in der Membranvorfiltration eingesetzt und zur Filtration von Schwebstoffen in

Wasser eingesetzt.

Eignet sich für die Filtration großer Mengen.

Produktmerkmale

Gewicht des Sockels	143 g/m ²
Dicke	700 µm
Retentionsbereich	1,0 µm
Bindemittel	Bindemittelfrei
DOP Retention	99.998 %

Funktionen & Vorteile

- ◆ Retention kleiner Partikel
- ◆ Beständig gegen aggressive Stoffe
- ◆ Temperaturen bis zu 500 °C

Typische Anwendungsbereiche

- ◆ Filtration von Flüssigkeiten
- ◆ Klärung
- ◆ Wasseranalyse
- ◆ Biochemische Nachweise
- ◆ Als Membran-Vorfilter
- ◆ Filtration von großen Mengen

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP021DAM10GLFC01	21 mm	100/Stk.
FP024DAM10GLFC01	24 mm	100/Stk.
FP027DAM10GLFC01	27 mm	100/Stk.
FP037DAM10GLFC01	37 mm	100/Stk.
FP047DAM10GLFC01	47 mm	100/Stk.
FP050DAM10GLFC01	50 mm	100/Stk.
FP055DAM10GLFC01	55 mm	100/Stk.
FP070DAM10GLFC01	70 mm	100/Stk.
FP090DAM10GLFC01	90 mm	100/Stk.
FP110DAM10GLFC01	110 mm	100/Stk.
FP125DAM10GLFC01	125 mm	100/Stk.
FP150DAM10GLFC01	150 mm	100/Stk.
FP203RAM10GLFC01	203 X 254 mm	100/Stk.
FP240DAM10GLFC01	240 mm	100/Stk.

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

GF 1,2 µm

Dies ist der beste Filter für die Prüfung auf Feststoffe in Suspension in Wasser gemäß den Parametern der europäischen Normen EN. Im Allgemeinen eignet er sich für alle Anwendungen im Bereich der Wasserüberwachung oder der Abwasseranalyse, einschließlich Kläranlagen. In biochemischen Tests ist er sehr nützlich für die Analyse von Kohlenhydraten, Zellkulturen, usw. Die Spurenelemente wurden mit einem AAS (Atomabsorptionsspektrometer) mit 100% gelöster Glasfaser gewonnen.

Produktmerkmale

Gewicht des Sockels	53 g/m²
Dicke	260 µm
Retentionsbereich	1,2 µm
Bindemittel	Bindemittelfrei
DOP Retention	99.998 %

Funktionen & Vorteile

- ◆ Extraktionshülsen (Cellulose, Glas- und Quarzmikrofasern)
- ◆ Retention von sehr kleinen Partikeln
- ◆ Beständig gegen aggressive Stoffe
- ◆ Temperaturen bis zu 500 °C

Typische Anwendungsbereiche

- ◆ DNA- und Proteinfiltration
- ◆ Klärung
- ◆ Wasseranalyse
- ◆ Biochemische Nachweise
- ◆ Luftüberwachung
- ◆ Als Membran-Vorfilter
- ◆ Filtration von Lösungsmitteln für HPLC- und biochemische Tests

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP021DMEFCGLFC01	21 mm	100/Stk.
FP024DMEFCGLFC01	24 mm	100/Stk.
FP025DMEFCGLFC01	25 mm	100/Stk.
FP037DMEFCGLFC01	37 mm	100/Stk.
FP047DMEFCGLFC01	47 mm	100/Stk.
FP050DMEFCGLFC01	50 mm	100/Stk.
FP055DMEFCGLFC01	55 mm	100/Stk.
FP070DMEFCGLFC01	70 mm	100/Stk.
FP090DMEFCGLFC01	90 mm	100/Stk.
FP110DMEFCGLFC01	110 mm	100/Stk.
FP125DMEFCGLFC01	125 mm	100/Stk.
FP150DMEFCGLFC01	150 mm	100/Stk.
FP254RMEFCGLFC01	254x102 mm	100/Stk.
FP203RMEFCGLFC01	203x254 mm	100/Stk.
FP240DMEFCGLFC01	240 mm	100/Stk.



GF 1,6 µm

Eignet sich besonders für Luftreinhaltemessungen, Einlasskontrollen und Ozonpegelmessungen. Dieses Produkt wird zur Untersuchung auf Algen in Wasser, in der allgemeinen Gewässerkontrolle und in der Abwasseranalyse eingesetzt. Seine Verwendung zur Filtration von Lösungsmitteln in hochauflösenden Labors wird empfohlen.

Produktmerkmale

Gewicht des Sockels	52 g/m²
Dicke	260 µm
Retentionsbereich	1,6 µm
Bindemittel	Bindemittelfrei
DOP Retention	99.998 %

Funktionen & Vorteile

- ◆ Extraktionshülsen (Cellulose, Glas- und Quarzmikrofasern)
- ◆ Retention von sehr kleinen Partikeln
- ◆ Beständig gegen aggressive Stoffe
- ◆ Temperaturen bis zu 500 °C
- ◆ Feine Retention mit schnellem Durchfluss

Typische Anwendungsbereiche

- ◆ Allgemeine labortechnische Filtration
- ◆ Lebensmittelanalyse
- ◆ Wasseranalyse
- ◆ Biochemische Nachweise
- ◆ Luftüberwachung
- ◆ Als Membran-Vorfilter
- ◆ Proteinfiltration

Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP021DFAFAGLFC01	21 mm	100/Stk.
FP024DFAFAGLFC01	24 mm	100/Stk.
FP025DFAFAGLFC01	25 mm	100/Stk.
FP037DFAFAGLFC01	37 mm	100/Stk.
FP047DFAFAGLFC01	47 mm	100/Stk.
FP050DFAFAGLFC01	50 mm	100/Stk.
FP055DFAFAGLFC01	55 mm	100/Stk.
FP070DFAFAGLFC01	70 mm	100/Stk.
FP090DFAFAGLFC01	90 mm	100/Stk.
FP110DFAFAGLFC01	110 mm	100/Stk.
FP125DFAFAGLFC01	125 mm	100/Stk.
FP150DFAFAGLFC01	150 mm	100/Stk.
FP203RFAFAGLFC01	203 x 254 mm	100/Stk.
FP240DFAFAGLFC01	240 mm	100/Stk.

SCHEIBEN- UND BLATTMEMBRANEN

GF 2,7 µm

Ein Grobfilter, der häufig für die Membranvorfiltration verwendet wird. Weist eine hohe Partikelrückhaltung für die Vorfiltration auf, um

sicherzustellen, dass die Probe vor dem Durchlaufen des Membranfilters ordnungsgemäß geklärt wird.

Produktmerkmale

Gewicht des Sockels	120 g/m ²
Dicke	530 µm
Retentionsbereich	2,7 µm
Bindemittel	Bindemittelfrei
DOP Retention	99.998 %

Funktionen & Vorteile

- ◆ Grobe Partikelretention
- ◆ Beständig gegen aggressive Stoffe
- ◆ Temperaturen bis zu 500 °C
- ◆ Grobe Retention mit schnellem Durchfluss

Typische Anwendungsbereiche

- ◆ Allgemeine labortechnische Filtration
- ◆ Klärung
- ◆ Als Membran-Vorfilter

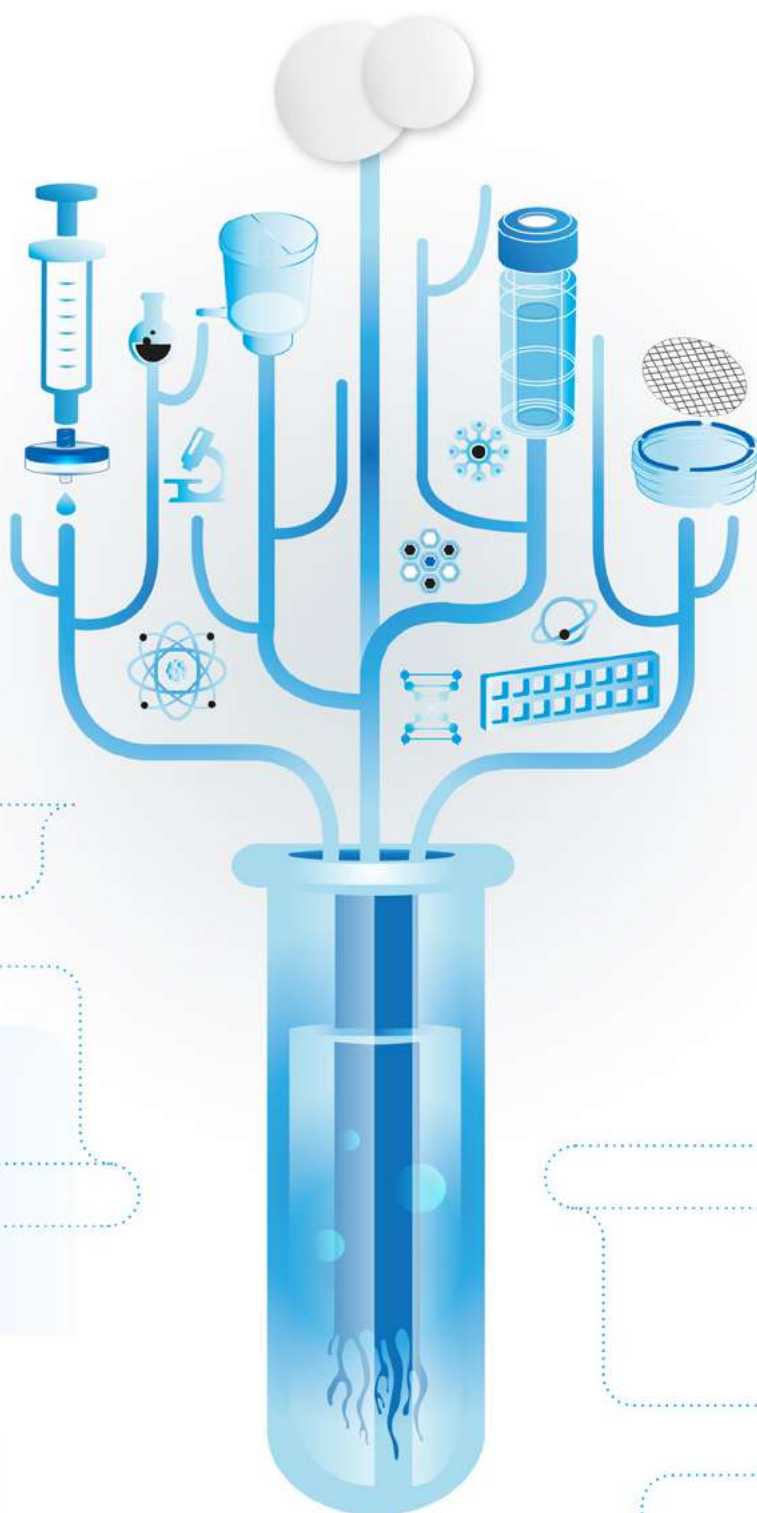
Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP021DAM27GLFC01	21 mm	100/Stk.
FP024DAM27GLFC01	24 mm	100/Stk.
FP025DAM27GLFC01	25 mm	100/Stk.
FP037DAM27GLFC01	37 mm	100/Stk.
FP047DAM27GLFC01	47 mm	100/Stk.
FP050DAM27GLFC01	50 mm	100/Stk.
FP055DAM27GLFC01	55 mm	100/Stk.
FP070DAM27GLFC01	70 mm	100/Stk.
FP090DAM27GLFC01	90 mm	100/Stk.
FP110DAM27GLFC01	110 mm	100/Stk.
FP125DAM27GLFC01	125 mm	100/Stk.
FP150DAM27GLFC01	150 mm	100/Stk.
FP203RAM27GLFC01	203 x 254 mm	100/Stk.
FP240DAM27GLFC01	240 mm	100/Stk.



FILTER TECHNOLOGY

AIR MONITORING



GVS Filter Technology ist ein integrierter Hersteller und Lieferant von membranbasierten Lösungen für die Umweltüberwachung.

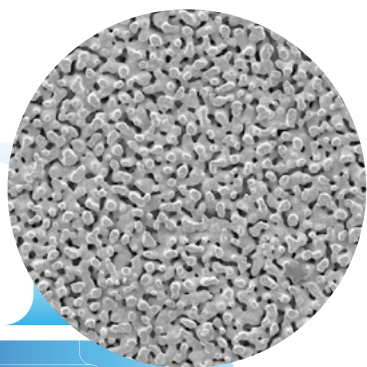
Schlechte Luft- und Wasserqualität stellt weltweit ein ernsthaftes Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung dar. Feinstaub beeinflusst die Qualität der Luft, die wir atmen, das Wasser, das wir trinken, sowie unseren Lebensraum.

Von globalen Umweltbehörden wurden Normen und Vorschriften für die Überwachung von Luft- und Wasserpartikeln festgelegt, um die Problematik zu definieren, zu messen und zu entschärfen. In den Verordnungen werden etablierte Methoden für die Analyse und Definition der Luft- und Wasserqualität festgelegt. Es wurden globale Standardnormen festgelegt, um bewährte Verfahren für die Umweltüberwachung mit den genauesten Verfahren und Testmethoden zu erarbeiten.

GVS unterstützt die Forderung nach Umweltüberwachung und -kontrolle und bietet eine umfassende Produktreihe an, die für den Markt der Luft- und Wasserüberwachung entwickelt wurde. Darunter auch Membranen und Filter zur Überwachung von Feinstaub, Wasserqualität, Chemie, Boden- und Asbestanalysen. Die Produkte von GVS wurden für den Einsatz in Umwelttests konzipiert und erfüllen die Global Regulation Standards für die Überwachung und Analyse der Luft- und Wasserqualität. Alle Membranen und Filter von GVS werden in ISO-zertifizierten Werken hergestellt und gewährleisten jederzeit zuverlässige Leistungen.

GVS-Produkte für Umweltprüfungen umfassen Anwendungen und Tests für:

- ◆ Überwachung der Umgebungsluft
- ◆ Überwachung der Luftverschmutzung durch Schornsteine, Abgasleitungen und Aerosole
- ◆ Industrie- und Heiluftüberwachung
- ◆ Lösungen für die Partikelprüfung
- ◆ Chemische Analyse
- ◆ Asbestanalyse
- ◆ Ölüberwachung
- ◆ Wasseruntersuchungen
- ◆ Schwermetalluntersuchungen
- ◆ Rauchzahlmessung
- ◆ Emissionsprüfung
- ◆ Gasüberwachung
- ◆ Abgaskontrolle
- ◆ Gravimetrische Analyse
- ◆ Vorbereitung auf die qualitative Analyse



P.M. 2.5 PTFE Membran



Die PM 2.5 PTFE-Membran von GVS ist eine hochreine, dünne Membran für die Umgebungsluftüberwachung von PM 2.5. Jede Membran ist fortlaufend mit einem chemisch resistenten Stützring aus Polypropylen nummeriert. Die geringe Eigenmasse ermöglicht eine genaue gravimetrische Bestimmung. Bei der Herstellung der Membranen werden keine Leime oder Klebstoffe verwendet, und durch das stabile Design wird das Kräuseln vermieden, so dass die Membran flach bleibt und Roboteranwendungen möglich sind.

Produktmerkmale

Filterdicke	30-50 µm
Filterdurchmesser	46,2 mm
Filterporengröße	2,0 µm
Stützringmaterial	Polypropylen
Gesamtdicke des Stützrings	0,38 mm
Stützringweite	3,68 mm
Partikelretention (0,3µm)	99,7 %
Druckverlust (0,3µm) @16,67 l/min saubere Luft	30 cm Wasser
Alkalität	<25 µeq/g des Filters
Temperatur - Gewichtsverluststabilität	<20 µg
Tropfentest - Gewichtsverluststabilität	<20 µg
Feuchtigkeit - Gewichtsverluststabilität	<10 µg

Bestellhinweise

Beschreibung	Porengröße (µm)	Menge	Artikelnummer
PM 2.5 PTFE-Membranscheibe, EPA konform	2,0	50 /Stk.	759310

Silber-Membranfilter



SILVER
Silver
Membrane

GVS-Silbermembranen sind aus reinem metallischem Silber (99,97%) hergestellt. Sie kombinieren hervorragende chemische Beständigkeit und Hochtemperatureigenschaften mit einem Retentionsbereich von 0,2 µm bis 5 µm. Silbermembranen werden in zahlreichen unterschiedlichen Anwendungen eingesetzt. Ihre einzigartige chemische und thermische Stabilität ist besonders wertvoll beim Einsatz mit aggressiven Flüssigkeiten und/oder hohen Temperaturen. Sie sind ideale Sammelmedien für die Analyse von kristallinem Siliziumdioxid durch Röntgenbeugung und für die Analyse organischer Materialien durch andere Gerätetechniken, wie z.B. die Analyse von Polyromantischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Total Organic Carbons (TOC).

Funktionen & Vorteile

- ▲ Hohe Temperaturbeständigkeit
- ▲ Hält extremen chemischen und thermischen Belastungen stand.
- ▲ Beständig gegen chemisch aggressive Fluide.
- ▲ Keine Auflösung oder Migration des Filters
- ▲ Glatte Oberfläche für Partikelersfassung und einfache Beobachtung

Typische Anwendungsbereiche

- ▲ Röntgenbeugung
- ▲ Rasterelektronenmikroskopie (REM)
- ▲ Entfernung von Luftschadstoffen nach NIOSH-Arbeitshygienestandards
- ▲ Probenahme und Analyse von lungengängigem brennbarem Staub (RCD)
- ▲ Hochtemperatur-Belüftung; HPLC-Probenvorbereitung
- ▲ Klären, Polieren und Sterilisieren von flüssigen Proben
- ▲ USGS Analyse von organischem Kohlenstoff, anorganischem und suspendiertem Sedimentwasser
- ▲ Boden- und Lehmanalyse
- ▲ Chlorüberwachung ERDA Flugascheprobenahme
- ▲ Bakterien-Probenahme

Produktmerkmale

Retentionsbereich	0,22 bis 5 µm verfügbar
Höchsttemperatur	400°F (204 °C)
Dicke	50 µm

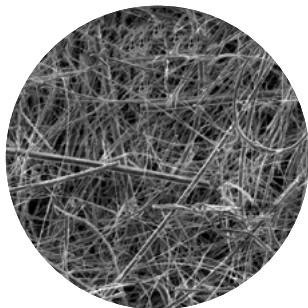
Silber-Membranfilter

Bestellhinweise

Abmessungen Packungsgröße	13 mm 100/Stk.	25 mm 50/Stk.	37 mm 25/Stk.	47 mm 25/Stk.
0,20 µm	1211664	1145336	1145342	1145348
0,45 µm	1211663	1145335	1145341	1145347
0,8 µm	1145328	1145334	1211673	1145346
1,2 µm		1145333		1145345
3,0 µm	1211660	1145332	1211672	1211677
5,0 µm		1145331	1145337	1145343

Porengröße

Glasfaserfilter mit oder ohne Binder



PRESep
Glass Fiber
Membrane

GVS Glasfasermembranen sind biologisch inert, autoklavierbar und hochbeständig gegen Oxidationsmittel und schwache Säuren. Glasfasern können verwendet werden, um die Lebensdauer eines Endfilters als Vorfilter zu verlängern, oder sie können für die kostengünstige Probenklärung allein verwendet werden. GVS Glasfasermembranen mit Bindemitteln bestehen aus Borosilikatglasfasern, die in eine poröse Matrix eingewebt und durch ein Acrylharz gebunden sind.

Diese Bindung ergibt einen Filter, der die Medienmigration reduziert und die für großvolumige wässrige Filtrationen erforderliche Festigkeit aufweist. Glasfasermembranen mit Binder werden in der Regel für Filtrationen von langer Dauer unter Druck empfohlen. Glasfasermembranen ohne Bindemittel eignen sich für die Lösungsmittelfiltration oder die gravimetrische Analyse, um extrahierbare Bindemittel zu vermeiden. Filter ohne Bindemittel werden für analytische und gravimetrische Untersuchungen empfohlen.

Besonderheiten

- ◆ Acryl-Binder
- ◆ Hohe Schmutzaufnahmekapazität
- ◆ Biologisch inert
- ◆ Das Bonding reduziert die Medienmigration

Produktmerkmale: Glasfaserfilter mit Binder

Max. Betriebstemperatur	165 °C
1,0 µm G20 Grad: 60 gsm	0,30 mm dick
1,0 µm G20 Grad: 203 gsm	1,14 mm dick

Produktmerkmale: Glasfaserfilter ohne Binder

Max. Betriebstemperatur	500 °C
0,7 µm: 60 gsm	0,44 mm dick
1,0 µm: 56 gsm	0,28 mm dick

Glasfaserfilter mit Binder

Bestellhinweise

Abmessungen Packungsgröße	13 mm 100/Stk.	22 mm 100/Stk.	25 mm 100/Stk.	42 mm 100/Stk.	47 mm 100/Stk.	75 mm 25/Stk.	90 mm 25/Stk.
Porengröße 0,5 µm (G15)		1215543	1215544		1215548		1215550
1,0 µm (G20)	1215557		1215559	1215561	1215562	1215563	1215564
1,0 µm (G25)	1215571	1215572	1215573		1215577		1215579

Abmessungen Packungsgröße	124 mm 25/Stk.	142 mm 25/Stk.	257 mm 25/Stk.	293 mm 25/Stk.	24x24 cm 10/Stk.
Porengröße 0,5 µm (G15)	1215551	1215553	1215554	1215555	1266844
1,0 µm (G20)	1215565	1215567	1215568	1215569	
1,0 µm (G25)	1215580	1215582	1215583	1215584	1268603

Glasfaserfilter ohne Binder

Bestellhinweise

Abmessungen Packungsgröße	7 mm 500/Stk.	10 mm 500/Stk.	25 mm 100/Stk.	37 mm 500/Stk.	47 mm 100/Stk.	82 mm 100/Stk.
Porengröße 1,0 µm (G40)		1214912	1213325*	1215588	1215589*	1214974

Abmessungen Packungsgröße	90 mm 25/Stk.	102 mm 100/Stk.	142 mm 25/Stk.	257 mm 100/Stk.	293 mm 25/Stk.
Porengröße 1,0 µm (G40)	1225509 1212763**	1214671	3034574	1220678	1220887

*500/Stk. **100/Stk.

Quarzmikrofaserfilter



GVS Quarzmikrofaserfilter werden aus 100% reiner Quarzmikrofaser ohne Bindemittel hergestellt. Sie weisen bei hohen Temperaturen eine höhere chemische Beständigkeit auf als Glasmikrofasern. Sehr geeignet für den Einsatz in Umgebungen mit extremen Temperaturen bis 900°C und/oder aggressiver Chemikalienbelastung. Retentionsbelastung und Luftstrompermeabilität ähnlich wie bei Glasmikrofaserfiltern. Sie werden überall dort eingesetzt, wo Filter von höchster Reinheit benötigt werden.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Hervorragende Retention von sehr feinen Partikeln.
- ◆ Außergewöhnliche chemische und thermische Beständigkeit.
- ◆ Ausgezeichnete Gewichts- und Dimensionsstabilität bei geringstem Spurenmetallgehalt.
- ◆ Die hohe Permeation ermöglicht den Durchtritt großer Luftmengen.
- ◆ Höhere Temperaturbeständigkeit als Glasmikrofaserfilter; bis zu 900°C.
- ◆ Hervorragende chemische Stabilität ohne Filter-Massenverlust in Gegenwart von sauren Gasen (HCl, SO₂, SO₃, H₂, SO₄, NO und NO₃).

Produktmerkmale

Gewicht	85 g/m ²
Dicke	440 µm
DOP Retention	99,998 %

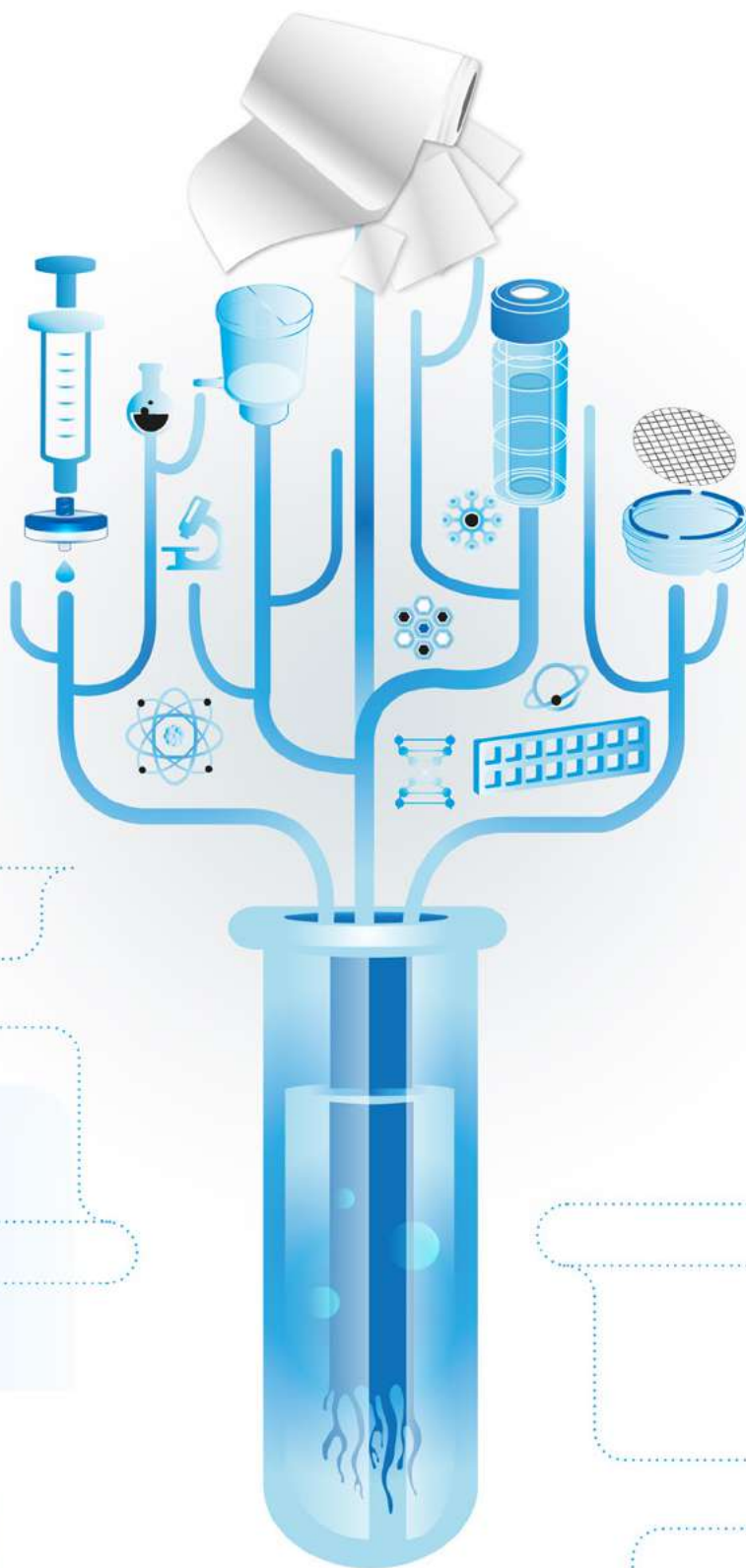
Bestellhinweise

Artikelnummer	Durchmesser	Menge
FP025D0QF1QUFC01	25 mm	100/Stk.
FP037D0QF1QUFC01	37 mm	100/Stk.
FP047D0QF1QUFC01	47 mm	100/Stk.
FP050D0QF1QUFC01	50 mm	100/Stk.
FP055D0QF1QUFC01	55 mm	100/Stk.
FP070D0QF1QUFC01	70 mm	100/Stk.
FP090D0QF1QUFC01	90 mm	100/Stk.
FP110D0QF1QUFC01	110 mm	100/Stk.
FP125D0QF1QUFC01	125 mm	100/Stk.
FP150D0QF1QUFC01	150 mm	100/Stk.
FP203R0QF1QUFC01	203 x 254 mm	100/Stk.



FILTER TECHNOLOGY

TRANSFER MEMBRANES



TRANSFERMEMBRANEN

Nitrocellulose (NC)



Die Nitrocellulose Pure Transfermembran von GVS ist die Membran der Wahl für alle Protein- oder Immunoblotting-Anwendungen. Die hochempfindliche Nitrocellulose Transfermembran von GVS gewährleistet bei allen Transfers



hervorragende Ergebnisse, insbesondere beim Proteinblotting.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Für Verfahren, die eine optimale Auflösung erfordern
- ◆ Membran der Wahl für Protein- oder Immunoblotting-Anwendungen
- ◆ Niedriger Hintergrundwert, leicht zu blockieren
- ◆ BSA-Bindungskapazität bis zu 100 µg/cm²
- ◆ Nässt auf natürliche Weise aus
- ◆ Kompatibel mit allen Detektionssystemen

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Western Blotting
- ◆ Protein- & Immunoblotting
- ◆ Northern Blotting
- ◆ Southern Blotting
- ◆ Punkt-/Slotblotting
- ◆ Röntgen-, chromogene und chemilumineszierende Detektionssysteme

Produktmerkmale

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchsatz (ml/min/cm ² @ 10 psi)	Blaspunkt (psi)	Dicke (µm)
0,22	80-160	250/20	9,94-19,88	60-80	110-190
0,45	60-130	250/20	12,24-26,51	45-65	110-190

Bestellhinweise

Abmessungen (mm) Packungsgröße	70x84 mm 10/Stk.	100x100 mm 10/Stk.	150x150 mm 5/Stk.	200x200 mm 25/Stk.	200x3000 mm 1/Stk.	300x3000 mm 1/Stk.
0,22 µm	1213991	1213999	1215463	1215392	1215469	1215458
0,45 µm	1213888	1213314	1215476	1221976	1215483	1215471

Geträgerte Nitrocellulose



Die geträgerte Nitrocellulose Transfermembran von GVS kombiniert die Bindungseigenschaften der Nitrocellulosemembran mit der Festigkeit der Nylonmembran. Sie kann bei Verwendung einer nicht geträgerten Nitrocellulose Transfermembran problemlos in jedem Protokoll eingesetzt werden.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Geträgert für Verfahren, die eine sorgfältige Handhabung erfordern.
- ◆ Robust - kräuselt, verbiegt und bricht nach dem Backen nicht.
- ◆ Hohe Empfindlichkeit, niedriger Hintergrundwert
- ◆ Mehrfaches Reprobing
- ◆ BSA-Bindungskapazität bis zu 100 µg/cm²
- ◆ Ohne Triton

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Northern Blotting
- ◆ Southern Blotting
- ◆ Mehrere Re-Hybridisierungen
- ◆ Kolonie-/Plaqueaufzüge
- ◆ Punkt-/Slotblotting
- ◆ Röntgendetektionssysteme
- ◆ Chemilumineszierende Detektionssysteme
- ◆ Biotinylierte Detektionssysteme

Produktmerkmale

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm ² @ 10psi)	Blaspunkt (psi)	Dicke (µm)
0,22	70-150	250/20	10,60-22,72	50-75	100-140
0,45	50-130	250/20	12,24-31,81	30-55	100-130

Bestellhinweise

Porengröße	Abmessungen (mm)	70x84 mm	100x100 mm	150x150 mm	200x200 mm	200x3000 mm	300x3000 mm
	Packungsgröße	10/Stk.	10/Stk.	5/Stk.	5 /Stk.	1/Stk.	1/Stk.
0,22 µm			1214560	1212669	1212689	1212690	1212632
0,45 µm		1214978	1213943	1212596	1212597	1212602	1212590

TRANSFERMEMBRANEN

Polyvinylidenfluorid (PVDF)



GVS PVDF ist eine natürlich hydrophobe, ungetragerte Transfermembran. Durch die hohe Bindungskapazität, wird verhindert, dass Protein durch die Membran gelangt, und durch den niedrigen Hintergrundwert, wird ein ausgezeichnetes Signal-Rausch-Verhältnis erreicht. Sie verfügt zudem über eine außergewöhnliche Zugfestigkeit, die sie vor Rissbildung, Zerreißen, Brechen oder Aufrollen bewahrt. Diese Membran weist auch eine hohe chemische Verträglichkeit auf, was bei Verwendung mit gängigen Färbemitteln wie Amido Black, Kolloidal Gold, Coomassie Blue, India Ink und Ponceau-S wichtig ist. Bei Verwendung hoher Konzentrationen an Methanol zur Entfärbung zersetzt und verformt sich GVS PVDF nicht und es schrumpft nicht. Durch ihre außergewöhnliche Festigkeit, hohe Bindungskapazität und chemische Verträglichkeit eignet sich

GVS PVDF hervorragend für den Einsatz in Western Blotting, Immunoblotting, Festphasentests und Plaque-Lifting.

Funktionen & Vorteile

- ▲ Überlegene Festigkeit: Widersteht aggressiver Handhabung oder kann mit automatisierten Geräten verwendet werden, ohne zu brechen oder zu reißen.
- ▲ Wenige Extraktstoffe: Stellt sicher, dass die Tests sauber sind und gleichbleibende Ergebnisse aufweisen.
- ▲ Außerordentliche Empfindlichkeit: Erkennt Low-Level-Komponenten
- ▲ Hydrophob: Für hohe Proteinbindung
- ▲ Übereinstimmung von Charge zu Charge: Qualitätskontrollen stellen sicher, dass die Bindung stets gleich bleibt und verlässliche Ergebnisse bietet.
- ▲ BSA-Protein-Bindungskapazität: 125 µg/cm²
- ▲ Hohe Auswahl an Chemikalien: Beständig gegen die gebräuchlichsten Chemikalien, die mit chemisch aggressiven Lösungsmitteln kompatibel sind.

Übliche Anwendungsbereiche

- ▲ Western blotting
- ▲ Immunoblotting
- ▲ Festphasentests
- ▲ Aminosäure- oder Proteinanalysen

Produktmerkmale

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm ² @ 10 psi)	Blaspunkt (psi)	Dicke (µm)
0,22	100-500	250/20	3,18-15,91	40-60	140-250
0,45	35-200	250/20	7,95-45,45	25-40	140-250

Bestellhinweise

Porengröße	Abmessungen (mm)	70x84 mm	100x100 mm	150x150 mm	200x200 mm	200x3000 mm	300x3000 mm
	Packungsgröße	10/Stk.	10/Stk.	5/Stk.	5/Stk.	1/Stk.	1/Stk.
0,22 µm		1214588		1215037	1215032	1214726	1214429
0,45 µm		1213992	1212644	1212636	1212637	1212783	1212639

Geträgertes Polyvinylidenfluorid (PVDF)



PVDFplus
PVDF

einfach entfernt werden, ohne die Membran zu beschädigen, zu zerreißen oder zu verformen.

Die PVDF-Transfermembran von GVS Filter Technology ist in Rollenbreiten von 8 mm (0,3 Zoll) bis 450 mm (17,7 Zoll) sowie in Platten und Scheiben erhältlich, die speziell an die jeweiligen Anwendungs- und Größenanforderungen angepasst werden können. Wenn andere Breiten erforderlich sind, schneiden wir sie nach Wunsch zu.

Die PVDF von GVS Filter Technology besteht aus einer natürlich hydrophoben Membran.

GVS bietet das breiteste Sortiment dieser Membran: reine PVDF Transfermembranen, geträgerte PVDF-Membranen. Die Polyvinyliden-Difluorid-Membran weist eine hohe Bindungskapazität und einen geringen Hintergrund auf und eignet sich für den Einsatz in proteinbindenden Anwendungsbereichen, wie Western Blots, Festphasentests, und Immunoblotting-Verfahren. PVDF gewährleistet reproduzierbare Ergebnisse bei höchster Empfindlichkeit. Proteine können aus einer Vielzahl von Gelmatrizen elektroblottiert werden. Zudem wird die PVDF-Membran bei Verwendung einer hohen Methanolkonzentration zur Entfärbung nicht abgebaut, verformt oder geschrumpft. Durch die außergewöhnliche Zugfestigkeit können die Zielbänder

Funktionen & Vorteile

- ◆ Die umfassende chemische Kompatibilität ermöglicht die Verwendung aller gebräuchlichen Färbemittel
- ◆ Die geringen Hintergründe gewährleisten höchste Empfindlichkeit über einen weiten Molekulargewichtsbereich

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Western Blotting
- ◆ Bindungstest
- ◆ Punkt-/Slotblotting
- ◆ Immunoblotting
- ◆ Festphasentests
- ◆ Aminosäure- oder Proteinanalysen

Produktmerkmale

Porengröße (µm)	Durchflussmenge (ml / min / cm ² @10psi)	Blaspunkt		Dicke (µm)
		psi	bar	
0,22	> 4	> 28	> 1,9	150-200
0,45	> 7	> 23	> 1,5	150-200

Bestellhinweise

Porengröße	Abmessungen (mm) Packungsgröße	70x84 mm 10/Stk.	100x100 mm 10/Stk.	150x150 mm 5/Stk.	200x200 mm 5/Stk.	200x3000 mm 1/Stk.	300x3000 mm 1/Stk.
0,22 µm		1214571	1214573	1214575	1214580	1214495	1214497
0,45 µm		1214572	1214574	1214576	1214581	1214496	1214498

TRANSFERMEMBRANEN

Neutrales Nylon 66



Die neutrale Nylon 66-Transfermembran von GVS ist ein reines Polymer, das mit einem inerten Polyestergewebe imprägniert ist. Es ist von Natur aus hydrophil und für die Proteinbindung und die hohe, reproduzierbare Bindung von Nukleinsäuren optimiert.

Zuverlässige Qualität, höhere Effizienz

Diese kontrollierte mikroporöse Nylonmembran ist auf ein inertes, inneres Stützgewebe gegossen, das ihr zusätzliche Formfestigkeit und Stabilität verleiht und so Risse, Einreißen, Einrollen und Brechen verhindert. Diese zusätzliche Stärke und Haltbarkeit ist unerlässlich für Protokolle, die eine aggressive Handhabung erfordern, wie z.B. Kolonie- und Plaqueaufzüge. Neben der Formbeständigkeit und Haltbarkeit der neutralen Nylon-Transfermembran von GVS wird die Retention von Makromolekülen auch durch UV-Vernetzung verbessert. Dieses Verfahren kann zur Maximierung der Signalretention von Nukleinsäuren und zur Integritäts-erhaltung von DNA- oder RNA-Transfers eingesetzt werden. Durch die Reinheit und Konsistenz der neutralen Nylon-Transfermembran von GVS, gepaart mit ihrer erhöhten Haltbarkeit und Empfindlichkeit, ist sie die ideale

Membran für den Einsatz in der medizinischen Forschung, wissenschaftlichen Studien oder Testbestätigungen, bei denen präzise biologische Musterreplikationen, wie DNA- und RNA-Transfers, entscheidend für den Erfolg des Verfahrens sind.

Funktionen & Vorteile

- ◆ **Geträgert:** durch die erhöhte Festigkeit und Haltbarkeit wird eine Verformung oder Kontamination bei Mehrfach-Reprobenationen verhindert.
- ◆ **Hohe Bindungskapazität:** Mit einer Nukleinsäurebindungskapazität von ca. 350 µg/cm² kann die Magna Nylon - Transfermembran eine Vielzahl von Fragmentgrößen binden, wodurch die Wirksamkeit des Transfers erhöht wird.
- ◆ **Hydrophil:** Es werden keine Netzmittel benötigt, die biologische Abläufe stören können.
- ◆ **Chargenkonsistenz:** Qualitätskontrollen gewährleisten die Chargenkonsistenz, sowohl nach unten als auch über die gesamte Polyesterbahn und gewährleisten jederzeit zuverlässige Ergebnisse.

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Southern-Transfer
- ◆ Northern-Transfer
- ◆ Proteinbindung
- ◆ Mikroarrays
- ◆ Makroarrays
- ◆ Punkt-/Slotblotting
- ◆ Radiomarkierte Detektionssysteme
- ◆ Nicht radiomarkierte Detektionssysteme
- ◆ Kolonieaufzüge
- ◆ Plaqueaufzüge
- ◆ Bibliothek-Screening

Produktmerkmale

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm² @ 10 psi)	Blaspunkt (psi)	Dicke (µm)
0,2	113-277	250/20	5,74-14,08	40-68	140-190
0,4	65-205	250/20	7,76-24,47	32-57	140-190

Scheiben und Blätter

Bestellhinweise

Abmessungen Packungsgröße	82 mm 50/Stk.	85 mm 50/Stk.	132 mm* 50/Stk.	137 mm 50/Stk.	150x150 mm 5/ Stk.	200x200 mm 5/ Stk.
Porengröße 0,22 µm	1213410					1213419
Porengröße 0,45 µm	1213370 1214428*	1213372	1213373	1213375	1213379	1213380

*100/Stk.

Abmessungen Packungsgröße	150x3000 mm 1/Stk.	200x3000 mm 1/Stk.	300x3000 mm 1/Stk.
Porengröße 0,22 µm			1213405
Porengröße 0,45 µm	1213404	1213403	1213364

Geladenes Nylon 66 (NY+) für Reprobing



MAGNA Probe
Reprobing Charged
Nylon

Die geladene Nylon Transfermembran für Reprobing von GVS ist eine positiv geladene modifizierte Nylonmembran, die speziell für mehrere Reprobings entwickelt wurde.

Durch die hohe Bindungskapazität von 450 mg/cm² ist GVS Nylon ideal für alle Southern- und Northern-Anwendungen, einschließlich dem Alkaliblotting. GVS Nylon eignet sich optimal für alle Sonden, sowohl radioaktiv als auch nicht-radioaktiv, einschließlich chemilumineszierender und biotinylierter Detektionssysteme.

GVS Nylon bietet eine deutlich erhöhte Bindung, maximale Chargenkonsistenz und eine ausgezeichnete Signalbindung. Durch die inhärente Ladung dieser Nylonmembran und ihrer hydrophilen Beschaffenheit werden konsistente, wiederholbare

Ergebnisse für die Forscher ermöglicht.

Nach 12 Reprobings weist GVS Nylon einen niedrigeren Hintergrundwert und ein höheres Signal auf.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Geträgerte, geladene Nylonmembran
- ◆ Eigens für mehrere Reprobings entwickelt
- ◆ Wird sowohl für radioaktiv markierte als auch für nicht radioaktiv markierte Detektionssysteme verwendet
- ◆ Kann für Alkaliblotting verwendet werden
- ◆ Die Nukleinsäurebindung beträgt 450 µg/cm²

Übliche Anwendungsbereiche

- ◆ Radioaktiv markierte und nicht radioaktiv markierte Detektionssysteme
- ◆ Northern Blotting
- ◆ Southern Blotting
- ◆ Mehrfaches Reprobing
- ◆ Alkaliblotting
- ◆ UV-Quervernetzung

Produktmerkmale

Porengröße (µm)	Durchflusszeit (s)	Volumen/Vakuum (ml/in hg)	Durchflussmenge (ml/min/cm ² @ 10 psi)	Blaspunkt (psi)	Dicke (µm)
0,45	20-75	250/20	21,21-79,53	14-20	120-190

Bestellhinweise

Abmessungen Packungsgröße	82 mm 50/Stk.	82 mm 100/Stk.	200x200 mm 25/Stk.	220x220 mm 5/Stk.	300x300 mm 5/Stk.
Porengröße 0,45 µm	1226559	1226561	1226573	1226568	1226569

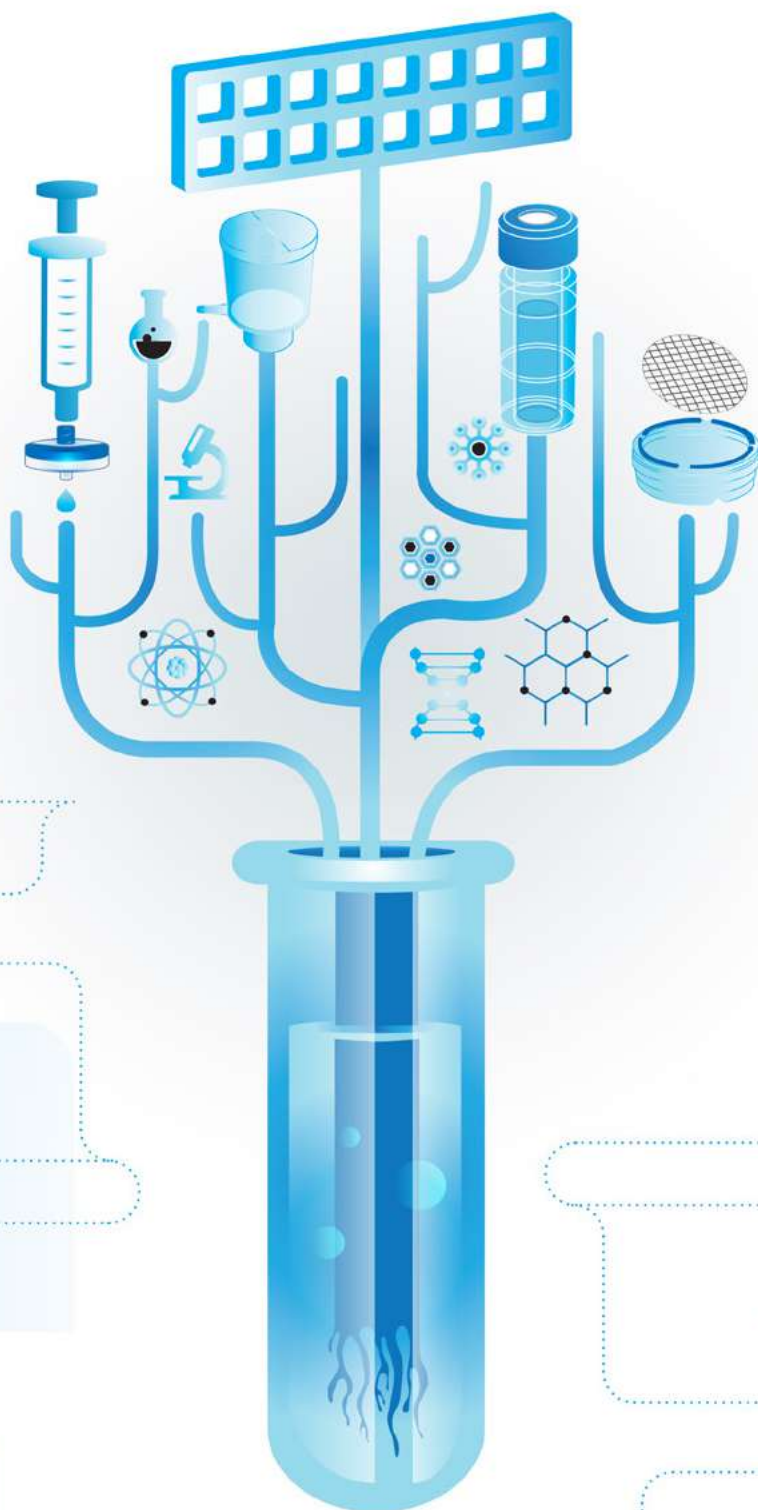
Abmessungen Packungsgröße	300x300 mm 25/Stk.	150x3000 mm 1/Stk.	200x3000 mm 1/Stk.	300x3000 mm 1/Stk.
Porengröße 0,45 µm	1226575	1226558	1226557	1226556





FILTER TECHNOLOGY

PROTEIN ARRAY



FAST™ - Protein-Mikroarray



GVS präsentiert die gesamte Produktlinie der FAST Protein-Mikroarrays:

- ◆ FAST Objektträger
- ◆ FAST PAK Startersets
- ◆ Komplettes Sortiment an Puffern und Zubehör

Das Team, das die FAST-Produktlinie in den letzten zehn Jahren entwickelt und verbessert hat, bietet eine Reihe von Produkten mit nach ISO 9001 zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem und verbesserter Leistung und Zuverlässigkeit für Ihr Unternehmen.

Protein-Mikroarrays erfüllen bereits ihr großes Potenzial. Sie gelten heute als wichtige Werkzeuge für die Proteomik, die Biomarkerforschung und die Medikamentenentwicklung. Sie ermöglichen die Entdeckung und Analyse von Proteinexpressionsmustern, posttranslationalen Modifikationen und Proteininteraktionen, die am Zellwachstum und der Zelldifferenzierung, an Umwelt- und Medikamentenreaktionen und am Krankheitsverlauf wie beispielsweise bei Krebs beteiligt sind. FAST Objektträger wurden in mehr als 150 Publikationen zitiert und haben

sich als die Oberfläche der Wahl für die Gestaltung und den Aufbau von Protein-Microarrays erwiesen. Die Oberfläche verfügt über eine firmeneigene Nitrocellulosebeschichtung, die Proteine nicht-kovalent bindet und ihre native Struktur beibehält. Nitrocellulose bietet eine homogene 3-D-Oberfläche für eine gleichmäßige Proteinbindung und eine deutlich höhere Bindungskapazität als 2-D- oder ultradünne Beschichtungen. Mit einer Empfindlichkeit zum Attamol (10^{-18} moles) und der nahezu quantitativen Aufnahme über einen breiten Dynamikbereich von vier Größenordnungen bestechen FAST Objektträger durch ihre unübertroffene Detektionsfähigkeit, Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit.

FAST™ Protein-Arrays eignen sich für viele Anwendungen

Protein-Arrays gelten heute als unverzichtbares Hilfsmittel für die Proteomikforschung. FAST Objektträger überzeugen durch unübertroffene Bindungskapazität, Empfindlichkeit und Reproduzierbarkeit und sind ideal für alle Ihre Proteinarray-Anwendungen. GVS bietet eine vollständige Produktlinie mit der Sie die FAST Slide-Technologie für alle Multiplex-Anforderungen anwenden können.

◆ Protein-Arrays

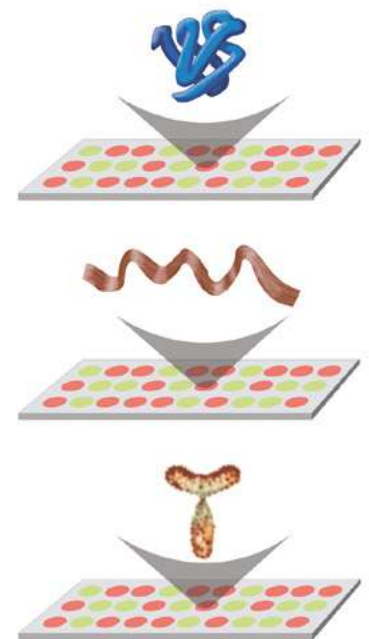
Durch ihre hohe Reproduzierbarkeit und mikroporöse Struktur eignen sich die FAST Objektträger hervorragend für Protein-Arrays zur Diagnose von Infektionen und Autoimmunerkrankungen sowie für die Impfstoffentwicklung und Immunitätsüberwachung. In Proteinarrays wird ein gereinigtes Protein auf die Oberfläche des FAST Objektträgers gesprenkelt und das Array wird verwendet, um das Vorhandensein von Antikörpern oder anderen Bindungsproteinen in klinischen oder experimentellen Proben nachzuweisen.

◆ Umkehrphasen-Protein-Arrays (RPPAs)

Durch ihre hohe Bindungskapazität, Sensitivität und Reproduzierbarkeit sind FAST Objektträger ideal für Reverse Phase Protein Arrays (RPPAs), die zur Entdeckung und Charakterisierung von Biomarkern und in klinischen Studien zur Überwachung der Wirksamkeit und des Krankheitsverlaufs von Medikamenten eingesetzt werden. FAST Objektträger ermöglichen die quantitative Bindung über einen großen dynamischen Bereich der Proteinkonzentration in komplexen biologischen Proben, wie z.B. Zelllysaten oder Tumoraspiraten, die direkt auf den Objektträgern angeordnet werden. Die Protein-Expression wird mithilfe von Antikörpern gegen die betreffenden Biomarker nachgewiesen. Die qualitätsgesicherte Produktion von GVS FAST Objektträgern gewährleistet eine gleichbleibende Oberfläche, die es ermöglicht, mehrere klinische Proben gleichzeitig mit unterschiedlichen Antikörpern zu untersuchen.

◆ Antikörper-Arrays oder Mikro-Spot Elisa

FAST Objektträger sind mit mehreren Antikörpern angereichert und das Vorhandensein spezifischer Proteine wird durch Aufbringen



einer komplexen biologischen Probe auf den Objektträger nachgewiesen. In Kombination mit einer Standardkurve ermöglicht die unübertroffene Bindungskapazität, die die ursprüngliche Beschaffenheit der auf FAST Slides gebundenen Proteine beibehält, den Nachweis und die Quantifizierung mehrerer Proteine in einer einzigen Probe.

▲ FAST™ Objektträger bieten eine optimale Immuntestoberfläche

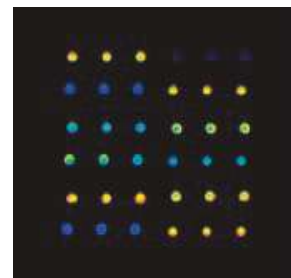
Die hohe Bindungskapazität über einen breiten Dynamikbereich ergibt sich aus der Oberflächenempfindlichkeit bei der quantitativen Proteinrückgewinnung aus komplexen biologischen Proben.

FAST™ Objektträger bieten Langzeitstabilität

FAST Objektträger bieten eine stabilisierende Umgebung, so dass Proteine, die mit diesem Protein-Array-Puffer von GVS



3 Monate



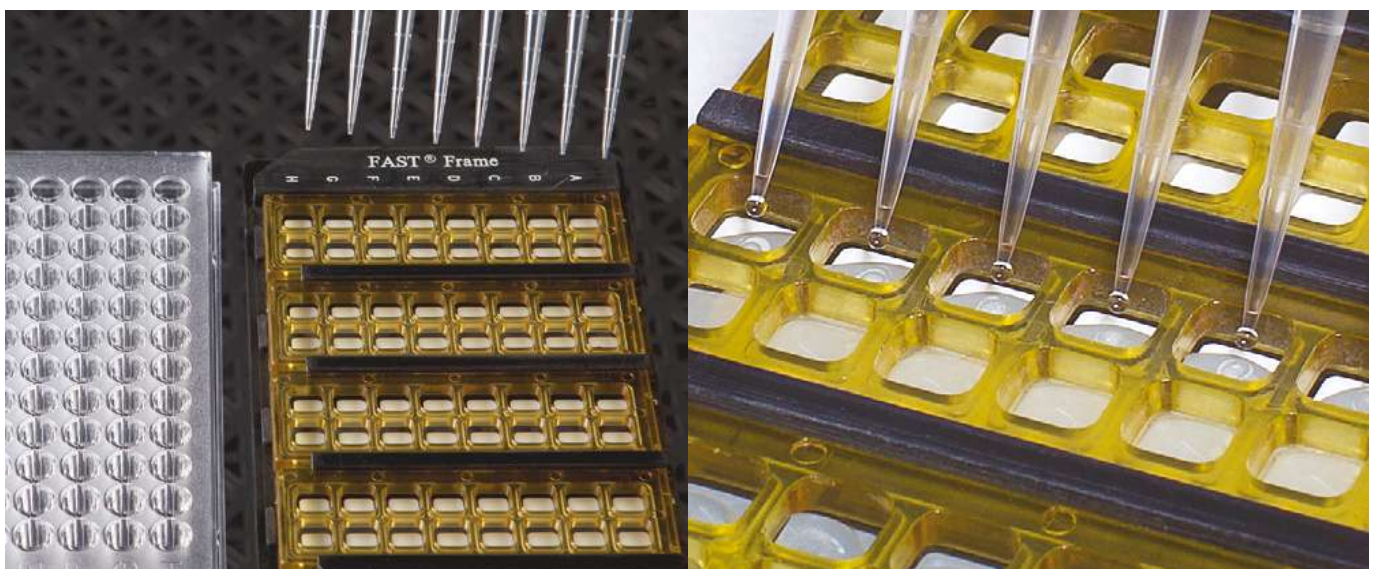
12 Monate

angereichert sind, ihre Bindungseigenschaften mehr als ein Jahr lang beibehalten. Wie dargestellt, ist nach 3-12 Monaten Lagerung keine Beeinträchtigung des Fluoreszenzsignals auf einem FAST Objektträger zu sehen. Durch die Langzeitstabilität ist es möglich, jederzeit einsatzbereit zu sein.

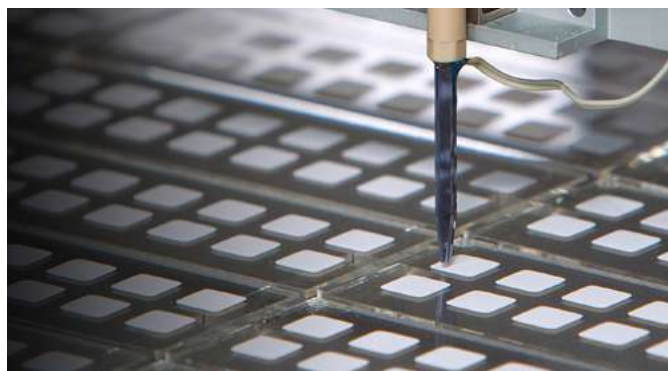
FAST™ Objektträger sind eine allgemein verträgliche offene Plattform

FAST Objektträger können direkt nach dem Auspacken ohne Aktivierung bedruckt (arraying) werden. Sie sind in verschiedenen Padformaten erhältlich und kompatibel mit kontaktbehafteten und berührungslosen Druckverfahren sowie mit vorhandenen manuellen Arrayern, Robotern, Scannern und allen Detektionsverfahren einschließlich Fluoreszenz, Chemilumineszenz, Kolorimetrie und Isotopen. Durch ihre Kompatibilität sind FAST Objektträger einfach in der Handhabung bei niedrigen Kosten und minimaler Inbetriebnahmezeit.

Unser Qualitätsdenken bei GVS (zertifiziert nach ISO:9001) gewährleistet die Herstellung einer möglichst gleichmäßigen Oberfläche und bietet mit jedem Objektträger und jederzeit die bestmöglichen reproduzierbaren Ergebnisse. Die FAST-Produktlinie von GVS bietet ein konkurrenzloses Angebot an quantitativen und nicht-quantitativen Multiplextests.



FAST™ Objektträger - Protein-Array Deckgläser



FAST Objektträger sind mit einem firmeneigenen Nitrocellulosepolymer beschichtete Deckgläser. Das Polymer bindet Proteine auf nicht-kovalente, irreversible Weise und kann mit der gleichen Methode wie beim traditionellen Blotting untersucht werden.

Die 3D-Oberfläche eines FAST Objektträgers bewahrt die Reaktivität der Proteine und liefert ausgezeichnete reproduzierbare Ergebnisse. Es ist mit fluoreszierenden, kolorimetrischen, chemilumineszierenden oder isotopischen Detektionssystemen verwendbar und kompatibel mit Mikroarray-Scannern und Robotern.

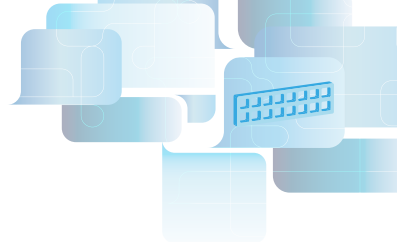
Der vielleicht wichtigste Vorteil von Fast[®] Objektträgern gegenüber modifizierten Deckgläsern besteht darin, dass die Matrix das Array-Protein bis zu einem Jahr lang nahezu vollständig festhält. Durch diese Eigenschaft entstehen Antikörper-Arrays mit einer unerreichten Empfindlichkeit von weniger als 1 pg/ml Antigenkonzentration. Dies macht FAST Objektträger zu den zuverlässigsten Deckgläsern für Microarray-Experimente und gewährleistet höchste Zuverlässigkeit. FAST Objektträger eignen sich für viele Arten von Protein-Mikroarrays, einschließlich Protein-Arrays, Reverse-Phase Protein-Arrays und Mikrosport-ELISAs, auch bekannt als Antikörper-Arrays. Die Verwendung von FAST Objektträgern für Immuntests bietet enorme Vorteile gegenüber herkömmlichen ELISAs, darunter geringerer Probenbedarf, höhere Empfindlichkeit, Linearität und Quantisierung. Ein wesentlicher Vorteil der FAST Slides-Technologie ist, dass Hunderte oder Tausende von Antikörpern oder Proben gleichzeitig untersucht werden können. Im Vergleich zu anderen Microarray-Deckgläsern bieten FAST Objektträger bessere Bindungseigenschaften und ermöglichen den quantitativen Nachweis von Proteinen über vier Größenordnungen in der Konzentration.

Funktionen & Vorteile

- ◆ Hervorragende Proteinbindungsfähigkeit
- ◆ Höchste Empfindlichkeit und Dynamikbereich
- ◆ Sehr gute Langzeitstabilität der gedruckten Proteine
- ◆ Kompatibel mit allen Detektionssystemen
- ◆ Kompatibel mit handelsüblichen Arraying-Robotern

FAST Objektträger Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung	Technische Daten
10484182	FAST Slide 1-Pad 20 x 51 mm Barcode 20/Stk.	Bis zu 10.000 Spots
10486111	FAST Slide 1-Pad 20 x 60 mm Barcode 20/Stk.	Bis zu 10.000 Spots
10485317	FAST Slide 2-Pad 20 x 20 mm Strichcode 10/Stk.	Bis zu 3.600 Spots
10485323	FAST Slide 16-Pad 6 x 6 mm Strichcode 10/Stk.	Bis zu 256 Spots, Pad-Abstand 9 mm



FAST™ PUFFER - optimiertes Protein-Array

Protein-Array-Puffer von GVS wurden speziell für den Einsatz auf FAST Objektträgern optimiert.

Protein-Array-Puffer

Ist als 2X-Konzentrat in 10 ml Kunststofffläschchen erhältlich.

- Verbessert die langfristige Proteinstabilität und die molekulare Erkennungsaktivität von Array-Proteinen.
- Verbessert die Aktivität von Array-Proteinen
- Kompatibel mit allen Detektionssystemen

Protein-Array-Waschpuffer

Ist als 10X-Konzentrat in 125 ml Kunststoffflaschen erhältlich.

- Hervorragender Waschpuffer für Protein-Microarrays
- Bewahrt die Wechselwirkungen zwischen Protein und Protein
- Speziell für den Einsatz auf FAST Objektträgern optimiert.

Protein-Array-Hemmungspuffer

Ist pur in 100 mL Kunststoffflaschen erhältlich.

- Überlegene Hemmung von Protein-Microarrays
- Starke Verringerung unspezifischer Antikörper-Antikörper-Wechselwirkungen
- Minimale Auswirkungen auf spezifische Antikörper-Antigen-Wechselwirkungen
- Führt zu einem besseren Signal-Rausch-Verhältnis in Protein-Microarrays

Bestellhinweise für Protein-ArrayPuffer

Artikelnummer	Beschreibung	Menge
10485331	Protein-Array-Puffer (2X) 10 ml	4/Stk.
10485356	Protein-Array-Hemmungspuffer (1X) 100 ml	1/Stk.
10485330	Protein-Array Washing Buffer (10X) 125 mL	4/Stk.

FAST™ Zubehör - Proteinarray-Prozesse

FAST®
protein array solutions



Erhöhen Sie die Benutzerfreundlichkeit und den Komfort bei der Handhabung und Verarbeitung von FAST Objektträger und gewährleisten Sie jederzeit reproduzierbare, konstante Ergebnisse mit jedem Objektträger.

1 FAST Frame Objektträgerhalterung

2 Chip Clip Objektträgerhalterung

FAST Slide Inkubationskammern

In Kombination mit dem FAST Frame oder der Chip Clip™ Objektträgerhalterung weisen die GVS Inkubationskammern ein sicheres Dichtungssystem auf, das mit den FAST Objektträgern eine dichte, lecksichere Abdichtung bildet und so eine praktische Methode zur Durchführung von Bindungsreaktionen auf Protein-Mikroarrays bietet. Die Inkubationskammern sind speziell für alle FAST Slide Formate ausgelegt. Entfernen Sie einfach die wiederverwendbare Inkubationskammer, wenn die Reaktion abgeschlossen ist.

Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung
10486137	Inkubationskammer mit einer Vertiefung für 1 Pad 20x51 mm FAST Objektträger 10/Stk.
10486087	Inkubationskammer mit 2 Vertiefungen für 2 Pads 20x20 mm FAST Objektträger 10/Stk.
10486046	Inkubationskammer mit 16 Vertiefungen für 8 und 16 Pads FAST Objektträger 10/Stk.

FAST Objektträgerhalterungen

Die Chip-Klemme fixiert sicher einen FAST Objektträger und eine Inkubationskammer für die gleichzeitige Verarbeitung mehrerer Arrays und gewährleistet lecksichere Barrieren um die Array-Pads auf dem Objektträger. Der Objektträger und die Inkubationskammer lassen sich leicht in die Objektträgerhalterung einsetzen und herausnehmen; Seitenschienen drücken die Kammer fest gegen die Objektträgeroberfläche. Die FAST Frame Objektträgerhalterung ist für die Aufnahme von bis zu vier FAST Objektträgern und den dazugehörigen Inkubationskammern für die Hochdurchsatzverarbeitung von Mikroarrays ausgelegt. Durch den 96-Vertiefungsabstand (9 mm von Mitte zu Mitte) der Array-Pads auf den 16-Pad FAST Objektträgern ist der FAST Frame kompatibel mit automatisierten Liquid Handling-Systemen und 8-Kanal-Handpipetten. Jede Platte verarbeitet bis zu 64 Arrays gleichzeitig. Um die Indizierung und Probenapplikation zu erleichtern, sind die Zeilen und Spalten auf jeder Platte beschriftet. Sowohl der Chip-Clip als auch die FAST Frame Objektträgerhalterungen bestehen aus autoklavierbarem Kunststoff und können mit GVS-Inkubationskammern mit Standard-Deckgläsern von 25 x 76 mm (1 x 3") verwendet werden.

Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung
10486001	FAST Frame Objektträgerhalterung
10486081	Chip Clip™ Objektträgerhalterung

MicroCaster™

Der MicroCaster ist ein kostengünstiges, manuelles Microarraying-System der Einstiegsklasse. Mit dem 8-poligen MicroCaster Handgerät können Sie Proben von Platten mit 96 bzw. 384 Vertiefungen laden. Die MicroCaster Objektträgerhalterung bietet Raum für zwei Objektträger. Es verfügt über ein integriertes Indexierungssystem, mit dem präzise Drucken von bis zu 768 Punkten in einer Anordnung von 32 x 24 Punkten möglich ist. Es ist für 1-Pad FAST Objektträger mit einer Padgröße von 20 x 51 mm vorgesehen und mit anderen Deckgläsern kompatibel. Das MicroCaster-Zubehör kann verwendet werden, um die Flexibilität des manuellen Arrayer-Systems zu erhöhen, indem es eine genaue Indexierung der Quellplatte und eine zuverlässige Pintool-Reinigung ermöglicht. Der MicroCaster Mikroplatten-Indexer ist kompatibel mit Standard Mikroplatten mit 96 Vertiefungen und die Wasch- und Blotstation reduziert den Aufwand bei der Reinigung von Pintools.

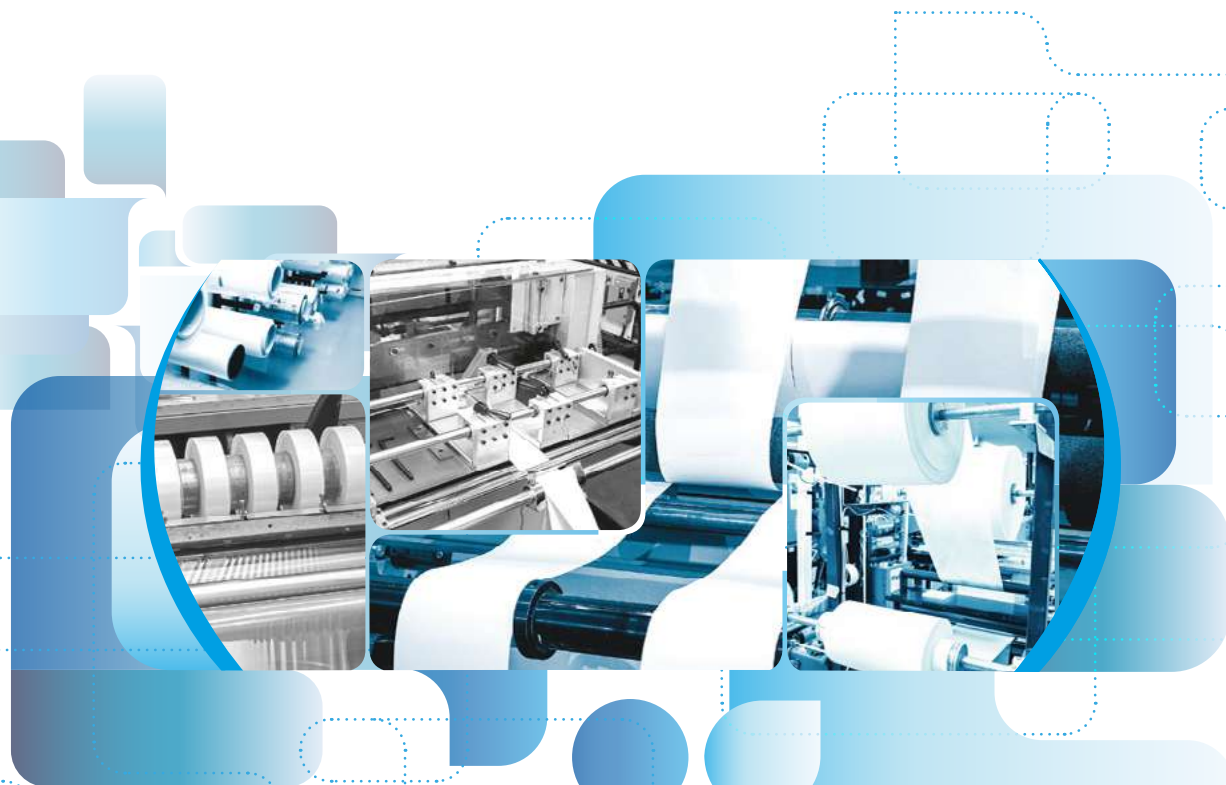
Bestellhinweise

Artikelnummer	Beschreibung
10485047	MicroCaster System: 8-poliges Handwerkzeug, 8-polige Objektträgerhalterung, Pin-Reiniger und Ersatz-Replikatorpins, 1/Stk.
10485061	MicroCaster Pin-Reiniger, 30 ml, 1/Stk.
10486043	Wasch- und Blot-Station, 1/Stk.
10486044	Mikroplatten-Indexer mit 96 Vertiefungen, 1/Stk.



FILTER TECHNOLOGY

FILTRATION GUIDE



Anwendungshinweise für Polymermembranen

Mit GVS Filter Technology erhalten Sie alles aus einer Hand, was Sie für die Filtration von Rollenware benötigen. Als weltweit führender Anbieter mit dem umfangreichsten

Sortiment an mikroporösen Membranen können Sie mit uns Ihre Lieferantenliste verkürzen. Unsere wissenschaftlichen Mitarbeiter verfügen über Erfahrung in vielen verschiedenen Branchen und können Ihnen behilflich sein, egal welche industrielle, biotechnologische oder labortechnische Anwendung Sie benötigen.

Hydrophile Polymer-Membran

Membrantyp	Besonderheiten	Anwendungsbereiche	Industrie
CA	Hydrophil, geringe unspezifische Bindung, geringe Adsorption, thermisch stabil, gleichmäßige Porenstruktur	Protein- oder Enzymfiltration, Proteinrückgewinnung, Gewebekulturmedienfiltration, Weinfiltration, Vorfiltration von Plasmafraktionen und Impfstoffen	Labor-Filtration; Umweltverträglichkeitsprüfungen für Getränke und Wasser
PES	Hydrophil, geringe Proteinbindung, hoher Durchsatz, asymmetrischer Aufbau	Grobpartikelfiltration (große Poren), Endfiltration (kleine Poren), biologische Probenvorbereitung, IV-Filter	Umweltverträglichkeitsprüfungen für Getränke; Labor-Filtration; Infusionsmedizin
PES Positiv geladen	Hydrophil, geringe Proteinbindung, hoher Durchsatz	IV-Filter, onkologische Medikamentenverabreichung, Langzeitverabreichung	Infusionsmedizin
Luftstromhemmer PES	Hydrophile luftstromhemmende Membran	IV Tropfkammern	Infusionsmedizin
NY	Hydrophil, innen geträgert, hohe Oberfläche, hohe Proteinbindung, wenig Extraktstoffe, verstärkt für die automatisierte Handhabung von Geräten.	HPLC-Probenvorbereitung, Klärung wässriger und organischer Lösungsmittel, alkalische Lösungen, Getränke- und Pharmaindustrie	Labor-Filtration, Analytik, Bioverarbeitung; Pharmazie; Umweltverträglichkeitsprüfung von Getränken
NY positiv geladene Filtrationsmembran	Höhere Bindungsfähigkeit als NC, innen geträgert, trägt mehrere Rebindings, hydrophile Endotoxin-Retention	Radiomarkiert und nicht radiomarkierte Detektionssysteme, Northern und Southern Blots (Nukleinsäuren), Mehrfaches Reprobing, Alkali-Transfers, DNA-Fingerprinting, UV-Quervernetzung IV-Filter	Labor-Molekularbiologie und Diagnostik, Infusionsmedizin
NC	Hydrophil, beständig gegen milde Säuren, Kohlenwasserstoffe, Formaldehyd und Petrolether, hohe Proteinbindung	Gravimetrische und Klärungstechniken mit wässrigen Lösungen; mikrobielle Erfassung und Detektion	Labor-Filtration; Umweltverträglichkeitsprüfungen für Getränke und Wasser
PVDF Hydrophil	Hohe Durchflussmengen, wenige Extraktstoffe, Umfassende chemische Verträglichkeit, Sehr geringe Proteinbindung.	TC-Medien, Pharma, Inhaltsstoffe, HPLC	Von der Pharmaindustrie zur Medizin
RC Regeneratcellulose	Hydrophil, sehr fest, ausgezeichnete chemische Verträglichkeit und Lösungsmittelbeständigkeit, wenige Extraktstoffe, überlegene thermische Beständigkeit	Filtration von wässrigen und organischen Lösungen, Partikelabscheidung aus organischen Lösungsmitteln, HPLC, Klärung, Proteinchemie	Labor-Filtration

Hydrophobe Polymer-Membran

Membrantyp	Besonderheiten	Anwendungsbereiche	Industrie
PVDF geträgert / rein Filtrationsmembran	Natürlich hydrophob, rein, hohe Empfindlichkeit, niedriger Hintergrundwert, hohe chemische Verträglichkeit	Proteinnachweis über Western Blotting, Aminosäureanalyse, Proteinsequenzierung, GC-Probenvorbereitung	Labor-Molekularbiologie und Diagnostik
PVDF Öl- / hämophob	Von Natur aus hydrophob, in/nach der Behandlung super	Luft-/Gasentlüftung, Wandlerschutz, Saug-Aspiration, Medizinprodukt	Medizin bis Pharmazie, Industrie, Lebensmittel & Getränke, medizinische Belüftung, Automotive



Anwendungshinweise für spurgeätzte Polymermembranen

Spurgeätzte Membranen von GVS Filter Technology eignen sich besonders für den Einsatz in zellbasierten Filtrationsproben sowie für Filtrationsanwendungen, bei denen eine hohe Reinheit erforderlich ist. Die Membran wird in einem zweistufigen, firmeneigenen Herstellungsverfahren mit hohen Qualitätsstandards hergestellt. Im ersten Schritt wird die Folie Ionenpartikeln ausgesetzt, die sie durchdringen. Wenn die Ionen den Film passieren, bilden sie „Spuren“, wo das Polymer beschädigt ist. Die bestrahlte Folie wird dann einer Chemikalie ausgesetzt, die diese Spuren ausätzt und präzise, zylindrische Poren bildet. Die Porendichte wird durch die Anzahl der Spuren pro Flächeneinheit gesteuert, und die Porengröße wird durch Variation der Temperatur, Stärke und Einwirkzeit der Ätzlösung bestimmt. Dieser einzigartige Prozess ermöglicht die bessere Kontrolle der Porengröße und -dichte, um sicherzustellen, dass die physikalischen Eigenschaften jeder Membran genau Ihren Vorgaben entsprechen. Die erhaltene Membran ist eine dünne, lichtdurchlässige Polycarbonatfolie mit einer glatten, ebenen Oberfläche. Alle Partikel, die größer als die Porengröße sind, werden auf ihrer Oberfläche aufgefangen.

Hydrophile spurgeätzte Membran

Membrantyp	Besonderheiten	Anwendungsbereiche	Industrie
PCTE	Hydrophil, dünn, glatt, geringe Proteinbindung, nicht reaktiv, präzise kontrollierte Porengröße und Durchsatz	Sterilfiltration, DI-Wasserfiltration, Luftüberwachung, Bakterienbeseitigung, Liposomextraktion	Labor-Diagnostik und Bio-Prozesstechnik, Elektronik-Fertigung, Arbeitshygiene, Medizinprodukte
PCTE-AOX	Hydrophile, AOX-zertifizierte, resorbierbare, organische, halogenfreie	Grundwasser- und Abwassertests für organische Halogenide	Umwelt-Wasser-Prüfung
PETE	Hydrophil ohne Netzmittel, glatte/ebene Oberfläche, präzise Porengröße, hohe Lösungsmittel- und Chemikalienbeständigkeit	Spurenelement- und Aerosolanalyse, Batch-Filtration von aggressiven Lösungen, Zellstudien, RBC-Entfernung aus dem Plasma	Labor-Diagnostik und Bio-Prozesstechnik

Hydrophobe spurgeätzte Membran

Membrantyp	Besonderheiten	Anwendungsbereiche	Industrie
PCTE-PVPF	Hydrophobe, glatte Oberfläche ermöglicht schnelle Zellmigration, geringe Extraktstoffe, geringste Bindung	Chemotaxis, Zellkultur, Blutuntersuchungen, Zellwachstum, Belüftungsanwendungen	Labor-Diagnostik und Bioprozesstechnik, Automotive, Medizinprodukt

Eigenschaften der Membranen

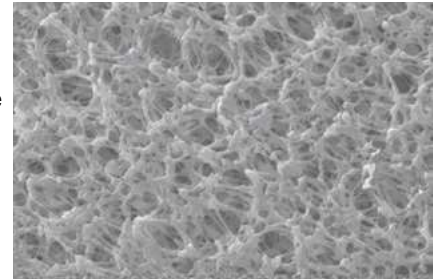
Die Filtration durch eine Membran führt dazu, dass das Filtermaterial Partikel, die größer als die Porengröße sind, auffängt. Dies ermöglicht eine absolute Porengrößenbewertung der Membranen, für die sie eindeutig klassifiziert sind. Bakterielle Rückhaltungsmaßstäbe können basierend auf der Porengröße der Membran formuliert werden.

Hydrophile – Hydrophobe Membranen

Hydrophile Membranen sind durchlässig für wässrige Lösungen und blockieren nach ihrer Befeuchtung Gase. Das bedeutet, dass wässrige Lösungen durch hydrophile Membranen strömen, aber das Gas aufgehalten wird, wenn die Membran nass ist, bis der angewandte Druck den "Blaspunkt" überschreitet, an dem die Luft die Pore evakuiert, die Flüssigkeit ausgetrieben wird und das Gas durchtritt. Eine trockene hydrophile Membran ermöglicht den Gasdurchtritt. Unsere HI-FLO PES-Membranen sind hydrophile Membranen.

- Hydrophobe Membranen sind gasdurchlässig und blockieren wässrige Lösungen. Mit anderen Worten, sie leisten im Vergleich zu hydrophilen Membranen die umgekehrte Arbeit. Das bedeutet, dass Gas durch diese Membranen strömt, aber wässrige Lösungen

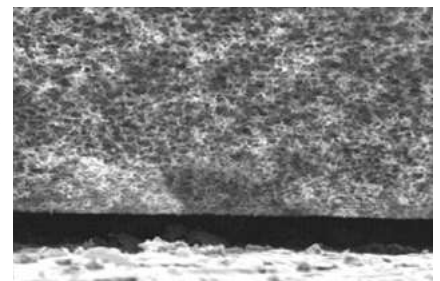
aufgehalten werden. Wenn Luft oder Gas die hydrophobe Membran erreichen kann, wird sie durchgelassen, aber wenn der Kontakt mit der hydrophoben Membran nicht möglich ist, dann wird das Gas nicht durchgelassen. Der Druck, bei dem wässrige Lösungen eine hydrophobe Membran passieren, wird als Wasserdurchbruch (WBT) oder Wasserintrusionsdruck (WIP) bezeichnet. PTFE-Membranen sind hydrophobe Membranen. PES-Membranen sind hydrophile Membranen.



Membran äußere Seitenwand

Porengröße

Die Porengröße wird durch die Größe der Partikel bestimmt, die mit einem bestimmten und hohen Wirkungsgrad zurückgehalten werden sollen. Die Porengröße wird typischerweise in Mikrometern oder Mikron angegeben (μm) und sollte eindeutig entweder als nominal oder absolut bezeichnet werden. Die nominale Porengröße ist die Fähigkeit, einen Großteil (60% - 98%) von Partikeln mit einer bestimmten Größe aufzuhalten. Die Rückhalteeffizienz ist auch abhängig von Prozessbedingungen wie Konzentration, Betriebsdruck usw. Die Bewertungsparameter können herstellerabhängig variieren. Bei einer „nominalen“ Porengröße oder Retention sollte diese mit einer Partikelgröße und einem Prozentsatz angegeben werden, d.h. 99,97% Retention von $0,3 \mu\text{m}$ Partikeln. Die absolute Porengröße ist die Fähigkeit, 100% der Partikel einer bestimmten Größe unter bestimmten Prüfbedingungen (Partikelgröße, Challenge-Druck, Konzentration, Nachweisverfahren) zurückzuhalten.



Querschnitt der Membran

Porengröße

Challenge-Körper:

0,1 Mikron	Acholeplasma laidlawii
0,2 Mikron	Brevundimonas diminuta
0,45 Mikron	Serratia marcescens
0,8 Mikron	Lactobacillus Arten
1,2 Mikron	Candida Albicans

Die obige Tabelle zeigt die geeignete Porengröße der hydrophilen Membranen, die zur Rückhaltung der entsprechenden Bakterien verwendet werden. Hydrophobe Membranen sind bei gleicher Größe etwa zehn Mal effizienter bei der Rückhaltung von Bakterien in der Luft als in Flüssigkeiten.

Chemische Verträglichkeit

Das ist die Fähigkeit der Membran, Chemikalien ohne mechanische oder chemische Beschädigung durch chemische Belastung standzuhalten. Informationen über die Flüssigkeit, die mit einem bestimmten Filtermaterial verwendet werden, sollten vor der Anwendung dargelegt werden, um die Kompatibilität zu bestimmen. GVS kann Kunden bei der Auswahl der geeigneten Filtermaterialien (und Gehäuse) unterstützen.

Extraktstoffe

Extraktstoffe sind Verunreinigungen (üblicherweise Chemikalien), die sich aus dem Filter lösen und somit die Qualität des Abwassers beeinträchtigen können.

Netzmittel (Tenside), Herstellungs- oder Sterilisationsrückstände sind die Hauptursache für unerwünschte Extraktstoffen. Typische Probleme, die durch Extraktstoffe verursacht werden, finden Sie in den folgenden Anwendungen:

- HPLC-Analyse (ungewöhnliches Ergebnis)
- Zellkulturen (Zytotoxizität)
- Mikrobiologische Analyse (wirkt sich auf den Mikroorganismus aus)
- Umweltanalytik (Schadstoffe)

Das Spülen der Anlage vor dem Gebrauch kann Extraktstoffe und deren nachteilige Auswirkungen reduzieren.

Bindung

Dies ist die Eigenschaft von Substanzen, die gefiltert werden sollen und eine gewisse Ähnlichkeit mit Membranen aufweisen.

Dies könnte unter Umständen ein positiver Effekt sein, aber in den meisten Fällen kann es zu negativen Auswirkungen führen.

Insbesondere kann es zum Verlust aktiver Komponenten der zu filtrierenden Flüssigkeit führen, was deren positive Wirkung reduziert.

Unsere PES HI-FLO Membranen weisen eine geringe Proteinbindung auf.

Thermische Stabilität

Diese Eigenschaft ermöglicht eine unveränderte Leistung bei erhöhten Temperaturen. Einige Membranen können nur mit EtO sterilisiert werden. Weitere können mit Gamma-, Beta- oder Elektronenstrahlen sowie mit EtO sterilisiert werden. Wieder andere können ohne nachteilige Auswirkung auch dampfsterilisiert werden. Die Leistung der Membranen wird manchmal bei Temperaturen über 25°C beeinträchtigt, außerdem können hohe Temperaturen die chemische Stabilität beeinträchtigen. Bei sachgemäßer Auslegung des Produkts ist die PTFE-Membran weitgehend stabil (jede Art von Sterilisation). PES-Membranen werden für EtO und Bestrahlung (keine Dampfsterilisation) empfohlen.

Bio-Sicherheit

Diese Tests werden in Übereinstimmung mit ISO-10993 und USP Klasse VI durchgeführt, siehe Spezifikationen. Es werden folgende Tests durchgeführt: Zytotoxizität - Sensibilisierung - Reizung intrakutane Reaktivität - Systemische Toxizität (akute) - Hämkompatibilität (Hämolyse).

Pyrogenität

Pyrogene sind Chemikalien auf dem Filtermedium und anderen Komponenten, die durch die Ablagerung von toten Bakterien verursacht werden. Bei Gabe an einen Patienten können sie die Temperatur des Patienten erhöhen und Komplikationen bis hin zum Tod verursachen. Filter, die pyrogen sind, können Lösungen in pyrogene Lösungen umwandeln.

Sie können nicht durch Sterilisation entfernt werden, daher ist es sehr wichtig, dass bei der Herstellung von medizinischen Filtergeräten nicht-pyrogene Filtermedien und Komponenten verwendet werden. Zur Bestimmung der Pyrogenität wird der LAL-Test (Limulus Amebocyte Lysate test) durchgeführt.

Blaspunkt (BP)

Üblicherweise wird dieser Test an hydrophilen Membranen durchgeführt. Der BP-Druck ist der Druck mit dem Luft durch eine benetzte hydrophile Membran gedrückt wird. Diese Tests werden typischerweise mit Wasser durchgeführt; dieser Test kann jedoch auch an hydrophoben Membranen unter Verwendung anderer Flüssigkeiten als Wasser durchgeführt werden. Der BP ist ein Indikator für die Porengröße der Membran, bezogen auf die tatsächliche Bakterienretention. Dieser Test kann auch an hydrophoben

FILTRATIONSLEITFADEN

Membranen durchgeführt werden, wenn das richtige Lösungsmittel (anstelle der wässrigen Lösung) verwendet wird und mit dem gesamten Produkt kompatibel ist.

Wasserdurchbruch (WBT)

Dieser Test wird an hydrophoben Membranen durchgeführt und hängt auch mit der Porengröße der Membran zusammen. Der WBT-Druck (manchmal auch als Wassereintrittsdruck bezeichnet) ist der Druck, der erforderlich ist, um eine wässrige Lösung durch eine hydrophobe Membran zu drücken.

Wasserdurchsatz (WFR)

Üblicherweise wird dieser Test an hydrophilen Membranen durchgeführt. Der WFR dient dazu, den Durchfluss einer Flüssigkeit durch eine benetzte hydrophile Membran bei einem festen Prüfdruck und -zeit zu messen. Dieser Test wird normalerweise mit Wasser durchgeführt, kann aber auch mit anderen Lösungen ausgeführt werden, sofern das Filtermedium mit der Flüssigkeit kompatibel ist.

Luftdurchsatz (AF)

Dies ist eine Durchflussrate, die in der Regel mit hydrophoben Membranen zusammenhängt. Es ist die Luftmenge, die mit einem bestimmten Druck durch eine feste Oberfläche der Membran strömt.

Filterwirkungsgrad (FE)

Menge der zurückgehaltenen Partikel oder Bakterien im Vergleich zur Gesamtmenge der Partikel oder Bakterien, denen der Filter ausgesetzt ist. Sie wird in % ausgedrückt und bezieht sich auf eine bestimmte Partikelgröße.

Nutzbarer Filtrationsbereich (EFA)

Dies ist die tatsächliche Filtrationsfläche in einem Gerät, das einer Filtration unterzogen wird. Die Dichtflächen sollten aus den Berechnungen des Gerätes EFA ausgelassen werden.

Informationen zu Polymeren

Die Verwendung von Kunststoffen ist in vielen Bereichen zur Selbstverständlichkeit geworden, da ihre Eigenschaften den Anforderungen für eine Vielzahl von Anwendungen entsprechen. Kunststoffe werden häufig in Produkten für die Bereiche Life Science, Gesundheitswesen und Labor verwendet. GVS setzt üblicherweise die folgenden Kunststoffe ein: Polypropylen, Polyethylen, Acryl und Nylonpolymere, die aufgrund ihrer hervorragenden chemischen Beständigkeit, guten Spannungsrissbeständigkeit, Formbarkeit und Autoklavierbarkeit besonders geeignet sind.

Thermoplastische Polymere werden meist in Form von Granulaten geliefert, die Zusatzstoffe enthalten können, um die Verarbeitung zu verbessern oder die notwendigen Eigenschaften des Endprodukts (z.B. Farbe, Leitfähigkeit, etc.) zu gewährleisten. Der Temperaturbereich von Thermoplasten ist durch den Verlust der physikalischen Festigkeit und das eventuelle Schmelzen bei erhöhten Temperaturen begrenzt. Die Polymereigenschaften für Temperatur und chemische Beständigkeit hängen von der chemischen Kette des Polymers ab.

Polypropylen (PP)

Gleicht dem Polyethylen, aber jede Einheit der Kette weist eine Methylgruppe auf. Es ist lichtdurchlässig, autoklavierbar und enthält bei Raumtemperatur kein bekanntes Lösungsmittel. Es ist aufgrund seiner vielen Verzweigungen (in diesem Fall Methylgruppen) etwas anfälliger für starke Oxidationsmittel als herkömmliches Polyethylen. Polypropylen zeichnet sich durch seine ausgezeichnete chemische Beständigkeit in korrosiven Umgebungen aus. Dieses Polymer ist leicht zu schweißen und zu bearbeiten.

Typische Merkmale:

- ◆ Sauber/hochrein
- ◆ Gute Formbeständigkeit
- ◆ Gute organoleptische Eigenschaften
- ◆ Hohe Transparenz
- ◆ Hoher Durchsatz
- ◆ Hohe Festigkeit
- ◆ Homopolymer
- ◆ Geringer Verzug
- ◆ Geringe Molekulargewichtsverteilung
- ◆ Nukleiert

Polyethylen (PE) Kunststoff

Eine umfangreiche Familie von Harzen, die durch Polymerisation von Ethylengas erhalten werden, und die in einer Reihe von Variationen erhältlich sind. Polyethylen kann durch eine Vielzahl von thermoplastischen Verarbeitungsverfahren hergestellt werden und ist besonders nützlich, wenn Feuchtigkeitsbeständigkeit erforderlich ist. Niederdichtes Polyethylen (LDPE) hat eine umfangreichere Verzweigung, so dass die Molekularstruktur weniger kompakt ist. Hochdichtes Polyethylen (HDPE) weist eine minimale Verzweigung auf, weshalb es steifer und weniger durchlässig ist als LDPE. Lineares Niederdichtes Polyethylen (LLDPE) kombiniert die Zähigkeit von niederdichtem Polyethylen mit der Steifigkeit von hochdichtem Polyethylen.

Typische Merkmale:

- ◆ Lässt sich gut verarbeiten
- ◆ Lebensmitteltauglich
- ◆ Antioxidans
- ◆ Hohe ESCR (Spannungsrisssbeständigkeit)
- ◆ Geringe Dichte
- ◆ Hohe Stoßfestigkeit

Polymer auf Acrylbasis

Speziell für den Einsatz in der Medizinprodukteindustrie entwickeltes Acrylpolymer. Das Material ist transparent und fest, ist Gamma- und ETO-sterilisationsbeständig, lässt sich leicht verarbeiten und mit PVC verschweißen. Typische Anwendungen sind Einweg-Medizindiagnostika wie Kassetten und Küvetten.

Typische Merkmale:

- ◆ Hervorragende chemische Beständigkeit gegen Fette und Öle
- ◆ Hervorragende Klebe- und Schweiß Eigenschaften
- ◆ Hervorragende Haftung an PVC-Schläuchen
- ◆ Gute Stoßfestigkeit
- ◆ Gute Lichtdurchlässigkeit
- ◆ Gute Beständigkeit gegen EtO-, Gamma- und Elektronenstrahl-Sterilisation
- ◆ Hervorragende Beständigkeit gegen Lipide und Alkohol
- ◆ Hervorragendes Dehnungsvermögen

Nylon

Dies ist eine Gruppe von linearen Polymeren mit wiederholten Amidbindungen entlang des Grundgerüsts. Diese werden durch Amidierung von Diaminen mit zweibasigen Säuren oder durch Polymerisation von Aminosäuren hergestellt. Nylon ist robust und strapazierfähig. Es ist abriebfest, verschleiß- und stoßfest. Nylon zeichnet sich durch seine hervorragende chemische Beständigkeit und vernachlässigbare Permeationsraten bei Verwendung mit organischen Lösungsmitteln aus. Allerdings weist es eine geringe Beständigkeit gegen starke Mineralsäuren, Oxidationsmittel und bestimmte Salze auf.

Typische Merkmale:

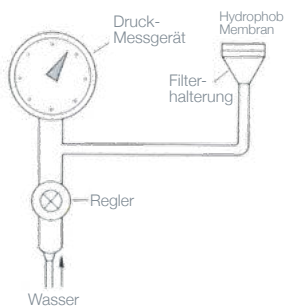
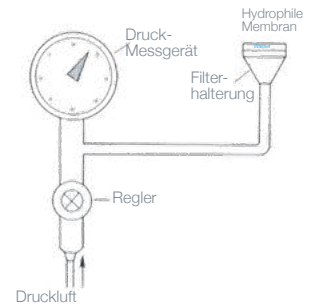
- ◆ Gute chemische Beständigkeit
- ◆ Lässt sich gut einfärben
- ◆ Gute Korrosionsbeständigkeit
- ◆ Lässt sich gut verarbeiten
- ◆ Gute Festigkeit
- ◆ Gute Verschleißfestigkeit
- ◆ Hohe Steifigkeit
- ◆ Hohe Belastbarkeit
- ◆ Geringe Reibung

Leistungsbewertung eines Filtermediums

GVS Filter Technology setzt branchenübliche Testmethoden ein, um die Leistung seiner Medien zu bewerten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Verkaufsberater.

Blaspunkt

Maß für den Luftdruck, der erforderlich ist, um eine Flüssigkeit aus der größten benetzten Pore einer Membran zu drücken. Dient als Indikator für die Porengröße und als Barriere gegen Partikel. Der Blaspunkt ist abhängig von der Flüssigkeit, die zur Benetzung der Membran verwendet wird; bei einer gegebenen Porengröße ist der Blasenpunkt in einer Flüssigkeit mit einer höheren Oberflächenspannung (z.B. Wasser) höher als in einer Flüssigkeit mit einer niedrigeren Oberflächenspannung (z.B. Isopropylalkohol). Die Blaspunktbewertung wird ermittelt, wenn die größte Pore eine Blase hervorbringt; je größer die Pore, desto weniger Druck ist erforderlich, um die Blase zu bilden. Ausgedrückt in Einheiten von Pfund/Quadratzoll (psi) oder bar für Membranen.



Wasserdurchbruch

Maß für die Druckmenge, die erforderlich ist, um Wasser durch die größte Pore eines trockenen hydrophoben Mediums zu übertragen. Dient als Indikator für die Porengröße einer hydrophoben Membran. Je größer die Porengröße, desto weniger Druck ist erforderlich, um in das Wasser einzudringen. Wird in der Membranindustrie in Einheiten von Pfund/Quadratzoll (psi) oder bar ausgedrückt.

Wasserdurchsatz

Maß für die Wassermenge, die durch eine Membran fließt. Bezogen auf den Verschmutzungsgrad, den Differenzdruck, die Gesamtporosität und die Filterfläche. Wird in der Membranindustrie in Einheiten von Millilitern/Minute/Quadratzentimeter bei einem bestimmten Druck ausgedrückt.

Luftdurchsatz

Maß für die Luftmenge, die durch eine Membran strömt. Bezogen auf den Verschmutzungsgrad, den Differenzdruck, die Gesamtporosität und die Filterfläche. Wird in der Membranindustrie häufig in Liter/Minute/Quadratzentimeter bei einem bestimmten Druck angegeben.

Filterwirkungsgrad

Maß für die Menge der zurückgehaltenen Partikel als Funktion der Gesamtzahl und Größe der Challenge-Partikel und des Differenzdrucks. Wird üblicherweise als Prozentsatz der Rückhaltung einer vorgegebenen Partikelgröße bei einer bestimmten Challenge-Konzentration ausgedrückt. In Bezug auf die Entkeimungseffizienz kann dies als Log-Reduktionswert ausgedrückt werden.

Biologische Sicherheitsprüfung

Tests an Filterbaustoffen, die mit Testlösungen in Berührung kommen, die die gängigsten Körperflüssigkeiten simulieren. Extrakte von Filterbaustoffen werden getestet, um festzustellen, ob potenzielle „Auslaugprodukte“ vorhanden sind. Es wird geprüft, ob Auslaugprodukte in der Lage sind, messbare Grade der systemischen Toxizität, der lokalisierten Hautreizung, der Sensibilisierungsreaktion oder anderer biologischer Reaktionen hervorzurufen.

Pyrogenität

Eigenschaft eines Stoffes, der bei der Injektion in den Körper einen Anstieg der Körpertemperatur verursacht. Filtrationsmaterialien, die mit injizierbaren Flüssigkeiten in Berührung kommen, müssen den Pyrogenitätsstandards entsprechen und werden daher als nicht pyrogen eingestuft.

KOMPATIBILITÄTSTABELLE

		Filtermedien													Gehäuse			
R= Empfohlen L= Begrenzt beständig (Prüfung vor dem Gebrauch wird empfohlen) N= Nicht empfohlen T= Test NR = Nicht beständig		Celluloseacetat	Nitrocellulose	Polyethersulfon	Nylon 66	PTFE (unlaminiert)	PTFE (laminiert)	PVDF-phil	RC	Glasfaser (bindend)	Glasfaser (nicht bindend)	Silber	Polycarbonat	Polyester	Modifiziertes Acryl	Polysulfon	Polystyrol	Polypropylen
Chemisches Zeichen		CA	NC	PES	NY	PTU	PTL	PVDF	RC	GFB	GFN	AG	PC	PET	AC	PS	PST	PP
SÄUREN	Essigsäure, 5%	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	N	R	R	R
	Essigsäure, 10%	N	N	R	L	R	R	R	R	T	R	R	R	R	N	R	R	R
	Essigsäure, Gletschersäure	N	N	R	N	R	R	R	R	N	R	R	L	NR	N	R	R	L
	Borsäure	R	R	T	L	R	R	T	T	T	T	R	R	R	N	R	R	R
	Salzsäure, 6N	L	N	R	N	R	R	L	N	N	R	R	R	L	N	R	R	T
	Salzsäure, Konz.	N	N	R	N	R	R	R	N	N	R	R	R	N	N	R	R	T
	Fluorwasserstoff, 10%	N	N	T	N	R	R	R	L	N	N	R	T	T	T	T	T	R
	Fluorwasserstoff, 35%	N	N	T	N	R	T	R	N	N	N	R	T	T	T	T	T	T
	Salpetersäure, 6N	L	R	N	N	R	L	T	N	N	L	N	R	R	N	N	L	T
	Salpetersäure, Konz.	N	N	N	N	R	N	R	N	N	L	N	R	N	N	N	N	T
	Schwefelsäure, 6N	L	R	T	N	R	L	R	L	N	R	N	R	R	N	N	N	T
	Schwefelsäure, Konz.	N	N	N	N	R	N	T	N	N	R	N	N	N	N	N	N	T
ALKOHOLE	Amylalkohol	R	N	N	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	N	R	N	R
	Benzylalkohol	L	R	N	L	R	R	R	R	N	N	R	NR	NR	R	R	N	R
	Butylalkohol	R	R	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	R	R	R	T	R
	Butylcellosolve	L	N	T	R	R	R	T	T	R	R	R	L	R	T	L	T	T
	Ethylalkohol <80%	R	R	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	R	L	R	L	T
	Ethylalkohol >80%	R	L	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	R	L	R	N	T
	Ethylenglykol	R	L	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	T	R
	Glyzerin	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	T	R
	Isobutylalkohol	R	R	T	R	R	R	R	T	N	N	R	R	R	R	R	R	T
	Isopropanol	R	L	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	T	T
	Methanol	R	N	R	T	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	R	R	T
	Methyl Cellosolve	L	L	T	R	R	R	R	T	R	R	R	N	R	T	R	T	T
	Propanol	R	R	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	T	R
BASEN	Ammoniumhydroxid, 6N	N	N	R	N	R	R	R	L	N	R	R	N	L	R	R	R	T
	Kaliumhydroxid, 6N	N	N	T	R	R	R	R	L	N	T	R	N	N	T	R	T	T
	Natriumhydroxid, 6N	N	N	R	N	R	R	R	L	N	T	R	N	NR	T	T	T	T
LÖSUNGSMITTEL	Aceton	N	N	N	R	R	R	N	R	R	R	R	L	R	N	N	N	R
	Acetonitril	N	N	R	T	R	R	R	R	T	R	T	NR	T	N	N	N	R
	Amylacetat	L	N	L	R	R	R	R	R	N	R	R	R	R	N	N	N	L
	Anilin	N	N	R	R	R	R	T	R	T	T	R	N	R	T	N	T	L
	Benzol	L	R	R	T	R	L	R	R	N	R	R	NR	R	N	N	N	L
	Bromoform	N	R	T	R	R	R	T	T	R	R	R	N	R	T	N	T	T
	Butylacetat	L	N	L	R	R	R	T	R	N	R	R	R	R	N	N	N	L
	Kohlenstofftetrachlorid	L	R	R	R	R	L	R	R	N	N	R	NR	R	N	N	N	N
	Cellosolve	R	N	T	R	R	R	T	R	R	R	R	R	R	N	N	T	T

KOMPATIBILITÄTSTABELLE

		Filtermedien													Gehäuse			
R= Empfohlen L= Begrenzt beständig (Prüfung vor dem Gebrauch wird empfohlen) N= Nicht empfohlen T= Test NR = Nicht beständig		Celluloseacetat	Nitrocellulose	Polyethersulfon	Nylon 66	PTFE (unlaminiert)	PTFE (laminiert)	PVDF -phil	RC	Glasfaser (bindend)	Glasfaser (nicht bindend)	Silber	Polycarbonat	Polyester	Modifiziertes Acryl	Polysulfon	Polystyrol	Polypropylen
Chemisches Zeichen		CA	NC	PES	NY	PTU	PTL	PVDF	RC	GFB	GFN	AG	PC	PET	AC	PS	PST	PP
LÖSUNGSMITTEL	Chloroform	N	R	N	NR	R	L	R	R	R	R	R	N	R	N	L	N	L
	Cyclohexan	R	R	T	R	R	R	T	R	R	R	R	R	R	N	R	T	R
	Cyclohexanon	N	N	N	T	R	R	N	R	R	R	R	L	T	N	N	N	R
	Diethylacetamid	N	N	T	R	R	N	T	R	R	R	R	NR	NR	N	N	N	T
	Dimethylformamid	N	N	N	R	R	R	N	L	N	R	R	NR	NR	N	N	N	R
	Dimethylsulfoxid (DMSO)	N	N	N	R	R	R	N	R	N	R	T	N	R	N	N	N	T
	Dioxan	N	N	L	R	R	R	R	R	R	R	R	N	R	N	N	N	R
	Ethylether	L	L	R	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	N	L	N	N
	Ethylen-Dichlorid	L	L	T	R	R	R	T	T	R	R	R	N	R	T	N	T	T
	Formaldehyd	L	N	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	R	N	R	N	R
	Freon TF	R	R	R	R	R	R	R	T	R	R	R	R	R	L	R	N	T
	Benzin	R	R	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	N	R	N	N
	Hexan	R	R	T	R	R	R	R	R	L	R	R	R	R	N	R	N	T
	Isopropylacetat	N	N	T	R	R	R	N	R	N	R	R	R	R	N	N	N	R
	Kerosin	R	R	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	N	N	N	T
	Methylacetat	N	N	T	R	R	R	R	R	N	R	R	N	R	N	N	N	R
	Methylethylketon (MEK)	N	N	N	R	R	R	NR	R	R	R	R	NR	R	N	N	N	T
	Methylisobutylketon	N	N	T	R	R	R	N	R	R	R	R	NR	T	N	N	N	T
	Methylenchlorid	N	N	N	T	R	R	R	NR	R	R	R	N	NR	N	N	N	N
	Nitrobenzol	N	N	N	T	R	R	R	NR	N	N	T	N	NR	N	N	N	R
	Pentan	R	R	R	R	R	L	R	NR	R	R	R	R	R	N	R	N	T
	Perchlorethylen	R	R	N	R	R	R	T	R	N	N	R	T	T	N	L	N	L
	Pyridin	N	N	N	T	R	R	N	R	N	R	R	N	T	N	N	N	L
	Tetrahydrofuran	N	N	N	T	L	L	N	R	T	L	R	N	T	N	N	N	L
	Toluol	L	R	N	R	R	L	R	R	N	R	R	L	R	N	N	N	L
	Trichlorethan	L	N	L	T	R	R	T	NR	T	T	R	N	T	N	N	N	T
	Trichlorethylen	R	R	R	T	L	L	R	R	N	N	R	B	ND	N	N	N	N
	Triethylamin	R	L	T	R	R	R	T	R	R	R	R	L	R	T	N	T	T
	Xylol	R	R	L	T	R	L	R	R	R	R	R	NR	NR	N	N	N	R
	SONSTIGE	Baumwollsaamenöl	R	R	T	R	R	R	T	T	L	R	R	R	T	T	R	T
Wasserstoffperoxid (30%)		R	R	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	T	R
Kodak KMER FTFR		N	N	T	R	R	R	T	T	N	N	R	R	R	N	R	N	T
Erdnussöl		R	R	T	R	R	R	T	T	R	R	R	R	R	T	R	T	T
Erdöle		T	R	L	T	R	T	R	R	T	T	R	R	R	T	T	T	R
Sesamöl		R	R	T	R	R	R	T	T	R	R	R	R	R	T	R	T	T
Shipley (AS-111,340,1350)		N	N	T	R	R	R	T	T	N	N	R	R	R	N	R	N	T
Silikonöle		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	R	T	R
Terpentin		R	R	T	R	R	R	T	T	R	R	R	R	R	T	R	T	T
Waycoat 59		N	N	T	R	R	R	T	T	N	N	R	R	R	N	R	N	T



ARTIKELNUMMERN-INDEX

Artikelnummer Seite

1225 885	35	1212978	16	1213782	40	1214429	70	1215032	70
759310	63	1212987	16	1213783	40	1214436	16	1215036	47
1145328	64	1212992	16	1213784	40	1214448	16	1215037	70
1145331	64	1213037	34	1213786	40	1214457	16	1215042	46
1145332	64	1213124	34	1213788	40	1214465	35	1215043	46
1145333	64	1213155	16	1213789	40	1214475	35	1215044	46
1145334	64	1213158	16	1213790	40	1214495	71	1215046	47
1145335	64	1213160	16	1213791	40	1214496	71	1215047	47
1145336	64	1213161	16	1213792	40	1214497	71	1215048	47
1145337	64	1213305	34	1213793	40	1214498	71	1215049	47
1145341	64	1213314	68	1213794	40	1214526	21	1215050	46
1145342	64	1213316	34	1213796	40	1214527	37	1215051	46
1145343	64	1213325	65	1213797	40	1214532	35	1215052	46
1145345	64	1213358	34	1213798	40	1214533	37	1215053	46
1145346	64	1213364	72	1213799	40	1214554	37	1215054	47
1145347	64	1213370	72	1213800	40	1214560	69	1215055	46
1145348	64	1213372	72	1213804	34	1214565	37	1215056	47
1211660	64	1213373	72	1213805	34	1214567	45	1215057	47
1211663	64	1213375	72	1213810	40	1214568	35	1215058	47
1211664	64	1213379	72	1213811	40	1214571	71	1215059	46
1211672	64	1213380	72	1213812	40	1214572	71	1215062	47
1211673	64	1213403	72	1213813	40	1214573	71	1215063	47
1211677	64	1213404	72	1213815	40	1214574	71	1215068	47
1212374	34	1213405	72	1213816	40	1214575	71	1215069	47
1212375	34	1213410	72	1213825	40	1214576	71	1215070	47
1212517	34	1213419	72	1213845	40	1214580	71	1215071	45
1212590	69	1213529	16	1213865	22	1214581	71	1215073	46
1212596	69	1213540	16	1213882	22	1214588	70	1215074	34
1212597	69	1213550	16	1213883	22	1214604	35	1215077	47
1212602	69	1213561	16	1213888	68	1214669	35	1215078	47
1212620	34	1213577	16	1213889	45	1214671	65	1215113	47
1212632	69	1213608	16	1213943	69	1214726	70	1215116	46
1212636	70	1213610	16	1213956	16	1214756	35	1215117	46
1212637	70	1213643	37	1213958	34	1214759	35	1215118	46
1212639	70	1213671	16	1213991	68	1214760	35	1215138	45
1212644	70	1213757	16	1213992	70	1214839	37	1215141	49
1212648	34	1213760	40	1213999	68	1214880	40	1215142	45
1212661	47	1213761	40	1214001	16	1214881	40	1215145	47
1212669	69	1213762	40	1214038	34	1214882	37	1215148	46
1212689	69	1213763	40	1214124	22	1214898	37	1215150	47
1212690	69	1213764	40	1214169	35	1214909	37	1215151	47
1212763	65	1213765	40	1214170	35	1214912	65	1215152	47
1212783	70	1213766	40	1214171	35	1214920	35	1215153	47
1212790	45	1213768	40	1214193	35	1214923	37	1215154	16
1212846	34	1213769	40	1214225	16	1214941	37	1215161	45
1212899	16	1213770	40	1214227	16	1214950	37	1215163	49
1212905	16	1213771	40	1214250	21	1214956	40	1215173	49
1212908	16	1213772	40	1214260	21	1214959	37	1215183	49
1212910	16	1213774	40	1214357	34	1214974	65	1215185	45
1212911	16	1213775	40	1214370	34	1214977	37	1215188	45
1212937	16	1213778	40	1214396	37	1214978	69	1215194	47
1212939	16	1213779	40	1214411	34	1215027	37	1215198	45
1212942	34	1213780	40	1214428	72	1215030	16	1215201	47

ARTIKELNUMMERN-INDEX

1215207	37	1215437	37	1215568	65	1220686	46	1221410	49
1215215	47	1215438	37	1215569	65	1220694	47	1221411	49
1215218	49	1215440	37	1215571	65	1220702	49	1221412	49
1215219	47	1215441	37	1215572	65	1220823	46	1221413	49
1215236	45	1215442	37	1215573	65	1220827	49	1221414	49
1215238	35	1215448	37	1215577	65	1220835	46	1221415	49
1215257	37	1215450	37	1215579	65	1220860	47	1221416	49
1215263	37	1215451	37	1215580	65	1220861	47	1221417	49
1215271	46	1215452	37	1215582	65	1220867	46	1221418	49
1215274	46	1215453	37	1215583	65	1220868	47	1221419	49
1215275	46	1215455	37	1215584	65	1220871	49	1221420	49
1215281	37	1215456	37	1215588	65	1220886	49	1221424	49
1215288	49	1215458	68	1215589	65	1220887	65	1221426	49
1215290	45	1215463	68	1215605	47	1220891	47	1221429	46
1215297	45	1215464	37	1215606	47	1220941	46	1221441	40
1215303	47	1215469	68	1215608	47	1220950	20	1221485	47
1215304	47	1215471	68	1215609	45	1220969	49	1221503	45
1215305	37	1215476	68	1215610	47	1220970	47	1221504	46
1215308	49	1215483	68	1215611	47	1221004	47	1221546	34
1215309	47	1215485	41	1215612	47	1221005	47	1221720	47
1215311	45	1215486	41	1215613	47	1221008	35	1221730	34
1215315	45	1215487	41	1215614	47	1221009	47	1221746	46
1215316	37	1215488	41	1215615	47	1221181	45	1221768	16
1215317	47	1215489	41	1215617	47	1221182	49	1221871	46
1215321	47	1215491	41	1215618	47	1221227	47	1221948	37
1215323	37	1215492	41	1215619	47	1221229	47	1221955	37
1215324	49	1215493	41	1215620	47	1221230	45	1221976	68
1215367	49	1215494	41	1215621	47	1221231	46	1222017	46
1215368	35	1215495	41	1215622	47	1221232	46	1222018	46
1215373	49	1215496	41	1215623	47	1221286	45	1222025	45
1215374	49	1215500	49	1215624	47	1221290	47	1222026	47
1215376	37	1215503	41	1215625	47	1221291	47	1222027	46
1215379	49	1215504	41	1215627	47	1221292	47	1222028	45
1215380	37	1215505	41	1215628	47	1221293	46	1222030	46
1215385	47	1215506	41	1215629	47	1221295	46	1222032	46
1215388	47	1215522	49	1215630	47	1221296	46	1222035	45
1215392	68	1215533	34	1215631	47	1221297	46	1222037	46
1215396	35	1215543	65	1215632	47	1221300	46	1222038	46
1215403	47	1215544	65	1215633	47	1221302	47	1222063	47
1215411	37	1215548	65	1215634	47	1221331	46	1222064	47
1215412	37	1215550	65	1215635	34	1221334	49	1222070	47
1215415	37	1215551	65	1215637	47	1221383	49	1222071	47
1215416	37	1215553	65	1215638	47	1221385	49	1222072	47
1215419	37	1215554	65	1215676	34	1221387	49	1222073	47
1215421	37	1215555	65	1215984	47	1221388	49	1222074	47
1215424	37	1215557	65	1215985	47	1221389	49	1222075	47
1215425	37	1215559	65	1216611	47	1221398	49	1222077	46
1215427	34	1215561	65	1216718	37	1221399	49	1222080	46
1215428	37	1215562	65	1216719	37	1221401	49	1222081	46
1215431	37	1215563	65	1216720	37	1221402	49	1222082	46
1215432	37	1215564	65	1216721	37	1221404	49	1222084	47
1215433	37	1215565	65	1220671	40	1221405	49	1222085	46
1215435	37	1215567	65	1220678	65	1221409	49	1222086	46

ARTIKELNUMMER-INDEX

1222088	47	1225882	35	1268603	65	3099756	42	10496113	29
1222089	46	1225883	35	3002536	46	3099757	42	10496114	29
1222091	47	1225884	35	3007164	49	3099758	42	10496116	29
1222092	47	1225885	35	3013824	47	10443401	18	10496119	29
1222093	47	1225894	47	3013825	47	10443411	18	10496120	29
1222094	47	1225982	40	3013826	40	10443421	18	10496121	29
1222095	47	1225985	35	3013894	47	10443423	18	10496124	29
1222096	47	1226156	47	3018505	35	10443425	18	10496125	29
1222230	35	1226157	47	3022140	45	10443430	18	10496146	29
1222240	49	1226158	35	3023783	47	10443435	18	10496151	29
1222242	49	1226159	35	3026028	41	10448030	19	10496164	29
1222246	49	1226494	46	3026365	35	10448031	19	10496192	29
1222248	49	1226556	73	3026431	45	10467001	17	10496705	29
1222249	49	1226557	73	3026917	40	10467002	17	10496707	29
1222251	49	1226558	73	3027176	45	10467003	17	10496708	29
1222253	49	1226559	73	3027177	46	10467004	17	10496709	29
1222254	49	1226561	73	3027598	47	10467005	17	10496710	29
1222256	49	1226568	73	3029505	35	10467006	17	10496714	29
1222258	49	1226569	73	3032133	46	10467007	17	10496744	29
1222260	49	1226573	73	3032159	45	10467008	17	10496847	29
1222267	35	1226575	73	3032875	35	10467009	17	10496851	29
1222323	16	1226664	35	3032876	35	10467010	17	10497500	24
1222327	16	1226665	35	3033092	46	10467011	17	10497501	24
1222432	16	1227203	47	3033093	46	10467012	17	10497502	24
1222452	45	1227213	45	3033301	45	10467013	17	10497503	24
1222479	47	1227264	46	3033302	45	10467015	17	10497504	24
1222482	47	1228132	46	3033452	49	10467017	17	10497506	24
1222851	40	1228342	47	3034300	41	10467019	17	10497507	24
1222854	40	1229540	45	3034574	65	10467021	17	10497508	24
1222855	40	1230356	40	3034848	47	10484182	78	10497509	24
1222856	40	1232919	46	3034974	34	10485047	80	10497510	24
1222857	40	1233373	46	3034975	34	10485061	80	10497511	24
1222858	40	1234298	46	3035602	46	10485317	78	10497600	24
1222859	40	1235299	41	3037376	35	10485323	78	10497601	24
1222980	37	1235494	46	3037800	43	10485330	79	10497602	24
1223036	46	1235748	35	3037801	43	10485331	79	10497603	24
1223340	35	1236292	35	3037802	43	10485356	79	10498303	32
1223845	16	1237423	41	3041202	34	10486001	80	10498304	32
1223871	35	1238010	49	3044270	43	10486043	80	10498305	32
1224067	46	1239192	47	3044271	43	10486044	80	10498306	32
1224211	34	1239556	46	3044272	43	10486046	80	10498315	32
1224490	35	1239557	46	3048260	40	10486081	80	10498316	32
1224492	35	1239558	46	3048982	45	10486087	80	10498402	32
1224496	35	1240382	34	3049247	34	10486111	78	10498404	32
1224680	47	1241477	40	3050851	37	10486137	80	10498406	32
1224690	40	1242278	35	3052148	40	10496101	29	10498407	32
1225120	46	1262579	21	3052874	34	10496102	29	10498408	32
1225184	46	1264835	46	3053082	37	10496103	29	10498503	32
1225346	16	1266844	65	3053377	37	10496104	29	10498504	32
1225509	65	1267014	47	3054144	45	10496106	29	10498505	32
1225781	37	1267667	46	3057106	35	10496108	29	10498521	32
1225783	46	1267681	41	3061196	34	10496109	29	10498550	25
1225881	35	1268126	46	3099755	42	10496112	29	10498763	25

ARTIKELNUMMERN-INDEX

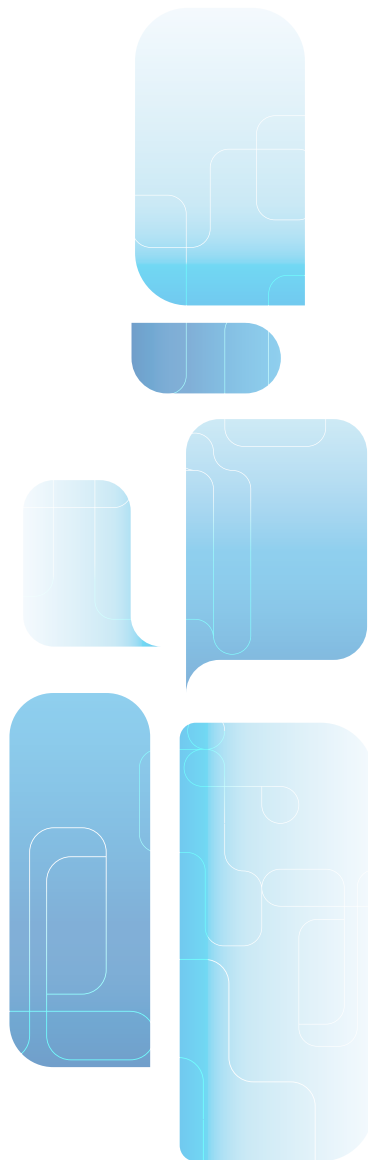
10498764	25	FJ25BNPPH004AD01	9	FP042DXF02QALC01	50	FP070DSL44QANC01	54
FJ13ANCCA002DD01	8	FJ25BNPPS002AD01	9	FP042DXF04QALC01	50	FP070DSLFFGLFC01	56
FJ13ANCCA004FD01	8	FJ25BNPPS004AD01	9	FP042DXS05QALC01	52	FP070DXF04QALC01	50
FJ13ANCCA008ED01	8	FJ25BNPPT002AD01	9	FP042DXS42QANC01	55	FP070DXS05QALC01	52
FJ13ANCCA012CD01	8	FJ25BNPPT004AD01	9	FP047D0QF1QUFC01	66	FP070DXS42QANC01	55
FJ13ANCCA050PD01	8	FJ25BNPPV002AD01	9	FP047DAM10GLFC01	57	FP090D0QF1QUFC01	66
FJ13ANCNY050AD01	8	FJ25BNPPV004AD01	9	FP047DAM27GLFC01	60	FP090DAM10GLFC01	57
FJ13ASCCA002DL01	10	FJ25BNPRC002AD01	9	FP047DFA41QANC01	53	FP090DAM27GLFC01	60
FJ13ASCCA004FL01	10	FJ25BNPRC004AD01	9	FP047DFAFAGLFC01	59	FP090DFA41QANC01	53
FJ13ASCCA008EL01	10	FJ25BSCCA002AL01	11	FP047DME01QALC01	51	FP090DFAFAGLFC01	59
FJ13ASCCA012CL01	10	FJ25BSCCA004AL01	11	FP047DME43QANC01	53	FP090DME01QALC01	51
FJ13ASCCA050PL01	10	FJ25BSCCA008AL01	11	FP047DMEFCGLFC01	58	FP090DME43QANC01	53
FJ13BNCNC002AD01	8	FJ25BSCNC002AL01	11	FP047DMS02QALC01	51	FP090DMEFCGLFC01	58
FJ13BNCNC004AD01	8	FJ25BSCNC004AL01	11	FP047DMS03QLTC01	52	FP090DMS02QALC01	51
FJ13BNPNY002AD01	8	FJ25BSCNY001AL01	11	FP047DMS40QANC01	54	FP090DMS03QLTC01	52
FJ13BNPNY004AD01	8	FJ25BSCNY002AL01	11	FP047DSL44QANC01	54	FP090DMS40QANC01	54
FJ13BNPPE002AD01	8	FJ25BSCNY004AL01	11	FP047DSLFFGLFC01	56	FP090DSL44QANC01	54
FJ13BNPPE005AD01	8	FJ25BSCNY012AL01	11	FP047DXF04QALC01	50	FP090DSLFFGLFC01	56
FJ13BNPPH002AD01	8	FJ25BSCNY050AL01	11	FP047DXS05QALC01	52	FP090DXF04QALC01	50
FJ13BNPPH004AD01	8	FJ25BSCPS002AL01	11	FP047DXS42QANC01	55	FP090DXS05QALC01	52
FJ13BNPPS002AD01	8	FJ25BSCPS004AL01	11	FP050D0QF1QUFC01	66	FP090DXS42QANC01	55
FJ13BNPPS004AD01	8	FJ25BSCPS008AL01	11	FP050DAM10GLFC01	57	FP110D0QF1QUFC01	66
FJ13BNPPT002AD01	8	FJ25BSCP002AL01	11	FP050DAM27GLFC01	60	FP110DAM10GLFC01	57
FJ13BNPPT004AD01	8	FJ25BSCP004AL01	11	FP050DFAFAGLFC01	59	FP110DAM27GLFC01	60
FJ13BNPPV002AD01	8	FP021DAM10GLFC01	57	FP050DMEFCGLFC01	58	FP110DFA41QANC01	53
FJ13BNPPV004AD01	8	FP021DAM27GLFC01	60	FP050DSLFFGLFC01	56	FP110DFAFAGLFC01	59
FJ13BNPRC002AD01	8	FP021DFAFAGLFC01	59	FP055D0QF1QUFC01	66	FP110DME01QALC01	51
FJ13BNPRC004AD01	8	FP021DMEFCGLFC01	58	FP055DAM10GLFC01	57	FP110DME43QANC01	53
FJ13BSCPS002AL01	10	FP021DSLFFGLFC01	56	FP055DAM27GLFC01	60	FP110DMEFCGLFC01	58
FJ13BSCPS004AL01	10	FP024DAM10GLFC01	57	FP055DFA41QANC01	53	FP110DMS02QALC01	51
FJ13BSCP002AL01	10	FP024DAM27GLFC01	60	FP055DFAFAGLFC01	59	FP110DMS03QLTC01	52
FJ13BSCP004AL01	10	FP024DFAFAGLFC01	59	FP055DME01QALC01	51	FP110DMS40QANC01	54
FJ25ANCCA002DD01	9	FP024DMEFCGLFC01	58	FP055DME43QANC01	53	FP110DSL44QANC01	54
FJ25ANCCA004FD01	9	FP024DSLFFGLFC01	56	FP055DMEFCGLFC01	58	FP110DSLFFGLFC01	56
FJ25ANCCA008ED01	9	FP025D0QF1QUFC01	66	FP055DMS02QALC01	51	FP110DXF04QALC01	50
FJ25ANCCA012CD01	9	FP025DAM27GLFC01	60	FP055DMS03QLTC01	52	FP110DXS05QALC01	52
FJ25ANCCA050PD01	9	FP025DFAFAGLFC01	59	FP055DMS40QANC01	54	FP110DXS42QANC01	55
FJ25ASCCA002DL01	11	FP025DMEFCGLFC01	58	FP055DSL44QANC01	54	FP125D0QF1QUFC01	66
FJ25ASCCA004FL01	11	FP025DSLFFGLFC01	56	FP055DSLFFGLFC01	56	FP125DAM10GLFC01	57
FJ25ASCCA008EL01	11	FP027DAM10GLFC01	57	FP055DXF04QALC01	50	FP125DAM27GLFC01	60
FJ25ASCCA012CL01	11	FP037D0QF1QUFC01	66	FP055DXS05QALC01	52	FP125DFA41QANC01	53
FJ25ASCCA050PL01	11	FP037DAM10GLFC01	57	FP055DXS42QANC01	55	FP125DFAFAGLFC01	59
FJ25BNCNC002AD01	9	FP037DAM27GLFC01	60	FP070D0QF1QUFC01	66	FP125DME01QALC01	51
FJ25BNCNC004AD01	9	FP037DFAFAGLFC01	59	FP070DAM10GLFC01	57	FP125DME43QANC01	53
FJ25BNPGF007AD01	9	FP037DMEFCGLFC01	58	FP070DAM27GLFC01	60	FP125DMEFCGLFC01	58
FJ25BNPGF010AD01	9	FP037DSLFFGLFC01	56	FP070DFA41QANC01	53	FP125DMS02QALC01	51
FJ25BNPGF012AD01	9	FP042DFA41QANC01	53	FP070DFAFAGLFC01	59	FP125DMS03QLTC01	52
FJ25BNPGF031AD01	9	FP042DME01QALC01	51	FP070DME01QALC01	51	FP125DMS40QANC01	54
FJ25BNPNY002AD01	9	FP042DME43QANC01	53	FP070DME43QANC01	53	FP125DSL44QANC01	54
FJ25BNPNY004AD01	9	FP042DMS02QALC01	51	FP070DMEFCGLFC01	58	FP125DSLFFGLFC01	56
FJ25BNPPE002AD01	9	FP042DMS03QLTC01	52	FP070DMS02QALC01	51	FP125DXF04QALC01	50
FJ25BNPPE005AD01	9	FP042DMS40QANC01	54	FP070DMS03QLTC01	52	FP125DXS05QALC01	52
FJ25BNPPH002AD01	9	FP042DSL44QANC01	54	FP070DMS40QANC01	54	FP125DXS42QANC01	55



ARTIKELNUMMER-INDEX

FP150D0QF1QUFC01	66	FP320DMS40QANC01	54
FP150DAM10GLFC01	57	FP320DSL44QANC01	54
FP150DAM27GLFC01	60	FP320DXF04QALC01	50
FP150DFA41QANC01	53	FP320DXS05QALC01	52
FP150DFAFAGLFC01	59	FP320DXS42QANC01	55
FP150DME01QALC01	51	MV32ANPNY002BC01	13
FP150DME43QANC01	53	MV32ANPNY004UC01	13
FP150DMEFCGLFC01	58	MV32ANPPS002EC01	13
FP150DMS02QALC01	51	MV32ANPPS004WC01	13
FP150DMS03QLTC01	52	MV32ANPPT002TC01	13
FP150DMS40QANC01	54	MV32ANPPT004CC01	13
FP150DSL44QANC01	54	MV32ANPPV002FC01	13
FP150DSLFFGLFC01	56	MV32ANPPV004IC01	13
FP150DXF04QALC01	50	MV32ANPRC002GC01	13
FP150DXS05QALC01	52	MV32ANPRC004LC01	13
FP150DXS42QANC01	55	SPNB04WG47S1	38
FP185DFA41QANC01	53	SPNB04WG47S6	38
FP185DME01QALC01	51	SPNB08WG47S1	38
FP185DME43QANC01	53	SPNB08WG47S6	38
FP185DMS02QALC01	51	SPNCB08WG47S	38
FP185DMS03QLTC01	52	SPNCB08WG47S6	38
FP185DMS40QANC01	54	SPNW02BG47S1	38
FP185DSL44QANC01	54	SPNW02BG47S6	38
FP185DXF04QALC01	50	SPNW04BG47S1	38
FP185DXS05QALC01	52	SPNW04BG47S6	38
FP185DXS42QANC01	55	VF50ANPPT002AC01	12
FP203R0QF1QUFC01	66	VF50ANPPT004AC01	12
FP203RAM10GLFC01	57	VF50ASPPT002AX01	12
FP203RAM27GLFC01	60	VF50ASPPT004AX01	12
FP203RFAFAGLFC01	59		
FP203RMEFCGLFC01	58		
FP203RSLFFGLFC01	56		
FP240DAM10GLFC01	57		
FP240DAM27GLFC01	60		
FP240DFA41QANC01	53		
FP240DFAFAGLFC01	59		
FP240DME01QALC01	51		
FP240DME43QANC01	53		
FP240DMEFCGLFC01	58		
FP240DMS02QALC01	51		
FP240DMS03QLTC01	52		
FP240DMS40QANC01	54		
FP240DSL44QANC01	54		
FP240DSLFFGLFC01	56		
FP240DXF04QALC01	50		
FP240DXS05QALC01	52		
FP240DXS42QANC01	55		
FP254RMEFCGLFC01	58		
FP320DFA41QANC01	53		
FP320DME01QALC01	51		
FP320DME43QANC01	53		
FP320DMS02QALC01	51		
FP320DMS03QLTC01	52		

ARTIKELNUMMERN-INDEX



KATALOG GVS
Copyright © 2022 GVS ® S.p.A
Alle Rechte vorbehalten
Gedruckt in Italien

Druckverlauf:
Version: 01/03/2022

Obwohl bei der Erstellung dieses Katalogs alle notwendigen Vorkehrungen getroffen wurden, können die enthaltenen Angaben ohne Vorankündigung geändert werden.

Die Ergebnisse einer spezifischen Anwendung von GVS-Produkten können abhängig von den Bedingungen und Anwendungen abweichen. GVS übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch unserer Produkte entstehen.



EUROPA

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

Vereinigtes Königreich
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

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

Rumänien
GVS Microfiltrazione srl
Str. Principala n. 320 et. 1 – Ciorani de Jos
JUD. PRAHOVA - CIORANI
ROMÂNIA
Tel. +40 244 463044
lifesciences.ro@gvs.com

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

ASIEN

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.uk@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),
Namyangju-si, Gyunggi-do,
Tel. +82 31 563 9873
Fax: +82 31 563 9874
lifesciences.kr@gvs.com

Indien
GVS Filter India Pvt Ltd
Unit No 35 & 36 on First Floor
Ratna Jyot Industrial Premises Irla Lane,
Irla Vile Parle, Mumbai 400056, India

Malaysia
GVS Filtration Sdn.Bhd
Lot No 10F-2B, 10th Floor, Tower 5 @ PFCC
Jalan Puteri 1/2, Bandar Puteri
47100 Puchong, Selangor, Malaysia
Tel: +60 3 7800 0062
lifesciences.my@gvs.com

Thailand
GVS Filtration Co., Ltd.
88 Ratchadaphisek Rd,
Office 10E03 - Khlong Toei,
Bangkok 10110
lifesciences.th@gvs.com

AMERIKA

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

Mexiko
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

Brasilien
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

Argentinien
GVS Argentina S.A.
Francisco Acuña de Figueroa
719 Piso:11 Of: 57
1416 Buenos Aires - Argentina
Tel. +54 11 48614750
lifesciences.ar@gvs.com