



## Gebrauchsanleitung TPP – Vakuumfiltration «rapid»-Filtermax

Das TPP Filtrationssystem «rapid»-Filtermax ist für die Sterilfiltration von Zellkulturmedien, Seren und wässrigen Lösung geeignet.

Die 0,22 µm Polyethersulfon (PES) Membran gewährleistet hohe Flussraten bei geringer Proteinbindung und Schaumbildung. Der «rapid»-Filtermax ist als Filtrationseinheit (Aufsatzfilter inkl. Reservoir) als auch als separater Aufsatzfilter oder Flasche erhältlich, alle mit einem DIN GL45 Gewinde.

Das Filtrationssystem ist in den Volumengrößen 150, 250, 500 und 1000 ml erhältlich. Die einzelnen Systemkomponenten sind alle baugleich, separat erhältlich und untereinander kombinierbar.

Die einzigartige quadratische Form des Reservoirs sorgt für einen sicheren Stand während der Sterilfiltration.

Der «rapid»-Filtermax ist für den Einmalgebrauch bestimmt.

### Hinweis:

Halten Sie sich an die nationalen Bestimmungen im Umgang mit biologischem Material, verwenden Sie die entsprechende Schutzkleidung.

Beachten Sie bei allen Schritten die Regeln des aseptischen Arbeitens.

### Anleitung:

- Überprüfen Sie das Verpackungsmaterial und das Produkt auf Unversehrtheit. Verwenden Sie nur einwandfreies Material.
- Kontrollieren Sie das Verfallsdatum (EXP) auf dem Etikett und der Verpackung. Nutzen Sie nur Produkte mit gültigen EXP.
- Verpackung in steriler Umgebung öffnen und ein komplettes System (Reservoir, einzeln verpackte Schraubkappe, Schlauchadapter, Aufsatzfilter mit Deckel) für den Gebrauch entnehmen.
- Überprüfen Sie das Filtrationssystem, ob der Aufsatzfilter weiterhin fest mit dem Reservoir verbunden ist. Drehen Sie diesen gegebenenfalls wieder fest. Achten Sie hierbei darauf nicht das Gewinde zu überdrehen.

Source: TPP

Keine Haftung bei Druckfehlern, Irrtümern und Produktänderungen. Keine TPP Garantie bei Verwendung der Produkte ausserhalb des registrierten und vorgesehenen Verwendungszweck

## Instructions for Use of TPP Vacuum Filtration «rapid»-Filtermax

The TPP filtration system «rapid»-Filtermax is suitable for sterile filtration of cell culture media, sera and aqueous solution.

The 0.22 µm polyether sulfone (PES) membrane ensures high flow rates with low protein binding and foam formation. The «rapid»-Filtermax is available as a filtration unit (filter top incl. reservoir flask) as well as a separate filter top or flask, with a DIN GL45 thread.

The filtration system is available in volume sizes 150, 250, 500 and 1000 ml. The individual system components are all identical in construction, available separately and can be combined with each other.

The unique square foot of the reservoir ensures a safe stand during sterile filtration.

The «rapid»-Filtermax is intended for single use only.

### Note:

Follow national regulations when handling biological material, use appropriate protective clothing

Take note of the regulations of aseptic working during the work process.

### Instructions:

- Check the packaging material and the product for intactness. Use only faultless material.
- Check the expiry date (EXP) on label and packaging. Only use products with valid EXP.
- Open the packaging in a sterile environment and remove a complete system for use. Only open the packaging of the screw cap before use.
- Check the filtration system to ensure that the top filter is still firmly connected to the reservoir. Tighten it again if necessary. Take care not to overtighten the thread.

1 von 4

Version 08\_2020

No liability for being complete, correct and/or up-to-date. No TPP guarantee applies to goods used other than the registered and intended use



- (Nutzen Sie nur den TPP Aufsatzfilter: Schrauben Sie diesen fest auf eine sterile Flasche, achten Sie auch hierbei darauf das Gewinde nicht zu beschädigen.)
- Befestigen Sie den Schlauch der geregelten Vakuumquelle an den Schlauchadapter. Dieser wird an den Anschluss des Aufsatzfilters gesteckt.
- Stellen Sie das Filtrationssystem auf und befestigen Sie diesen um ein Umkippen während des Vorgangs zu verhindern.
- Deckel vom Aufsatzfilter abnehmen und vorsichtige die zu filtrierende Lösung einfüllen.
- Vakuum anlegen und filtern bis der Aufsatzfilter leer ist oder das Reservoir/Vorratsflasche voll ist.
- Nach dem Filtrieren Vakuum ausschalten, Deckel auf den Aufsatzfilter geben und Schlauch entfernen.
- Aufsatzfilter abschrauben, die einzeln verpackte sterile Schraubkappe auspacken und Flasche mit dieser verschliessen.
- Führen sie vorab einen Probelauf des mit den von Ihnen gewählten Parameter durch.
- Lagerung vor Gebrauch bei Raumtemperatur, vor UV-Licht schützen.
- (Use of TPP filter top only: screw it tightly onto a sterile bottle, taking care not to damage the thread.)
- Attach the hose of the regulated vacuum source to the hose adapter. This is plugged into the connection of the top filter.
- Install the filtration system and secure it to prevent it from tipping over during the process.
- Remove the lid of the filter top and carefully fill in the solution to be filtered.
- Apply vacuum and filter until the filter top is empty or the reservoir bottle is full.
- After filtration, switch off the vacuum, place the lid on the filter top and remove the hose.
- Unscrew the filter top, unpack the individually packed sterile screw cap and close the bottle with it.
- Test the multitude of influencing factors under routine conditions beforehand.
- Storage before use at room temperature, protect from UV light.

#### **Anmerkungen und Empfehlungen:**

- Die Graduierung dient als Anhaltspunkt für die Füllmenge und ist kein absoluter Wert.
- Alkohol 90 % mit mechanischer Beanspruchung (Reiben) kann die weisse Farbe der Beschriftung auflösen oder verwischen.

#### **Hinweis**

- Der Anwender sollte folgendes Material bereithalten: Vakuumquelle und -schlauch.
- Lösungen mit einer hohen Partikeldichte sollten vorrangig zentrifugiert oder vorfiltriert werden um eine Verstopfung des Filters zu verhindern.
- Lösungen mit einer geringen Partikeldichte und einem hohen Filtrationsdurchsatz können an ein weiteres Reservoir zur zusätzlichen Filtrierung angebracht werden. Achten Sie hierbei an die Regeln des aseptischen Arbeitens.
- Beim Filtrieren einer stark verdünnten Lösung, vorher einen Bindungsversuch durchführen.
- Bei geöffneter Verpackung Produkt in steriler Umgebung lagern.

#### **Advice and Recommendations:**

- The graduation serves as a reference point for the filling quantity and is not an absolute value.
- Alcohol 90 % with mechanical stress (rubbing) can dissolve or blur the white colour of the lettering.

#### **Information**

- The user should provide following materials: Vacuum source; vacuum tubing; ev. pre-filters made of fibreglass for heavy-particle solutions to be pre-filtered.
- If a solution contains heavy particles to be filtered, it perform a pre-filtering using a fiberglass system.
- Solutions with a low particle density and a high filtration throughput can be attached to another reservoir for additional filtration. Please observe the rules of aseptic work.
- When filtering very dilute solutions, binding studies should be performed beforehand.
- Once the pouch is open, keep the product in a sterile area to ensure sterility.



- Die Flasche ist für Gefriervorgänge nicht geeignet.
- Produkt kann nicht autoklaviert werden.
- Dieses Produkt ist nicht für direkte Patientenpflege oder diagnostische Prozeduren vorgesehen, sondern ausschliesslich für allgemeinen Laborgebrauch.

- *The flask is not suitable for freezing use.*
- *Do not autoclave product.*
- *Do not use the Filtermax in direct patient care applications or diagnostic procedures; it is intended for general laboratory use only.*

**Vermeidung von Implosionsverletzungen während der Anwendung:**

**To avoid possible injury due to implosions:**

- Vakuumdruckunterschied von >700 mm Hg bei 25 °C vermeiden.
- Aufsatzfilter: Nutzen Sie nur sterile Kunststoff- oder Glasflaschen die für die Sterilfiltration unter Vakuum zugelassen sind. Diese sollten frei von jeglichen Beschädigungen sein. (Implosionsgefahr). Achten Sie hier auf den zulässigen Gesamtdruck.
- Beim Vakuumfiltrieren Schutzbrillen tragen und Sicherheitsvorschriften einhalten.
- Kein Vakuumfiltrieren mit handgehaltenen Gefässen.

- *Do not exceed 700 mm Hg differential vacuum at 25 °C*
- *Filter top: Only use sterile plastic or glass bottles that are approved for sterile filtration under vacuum. These should be free of any damage (danger of implosion). Pay attention to the max. total pressure.*
- *Wear eye-protection and perform the filtration in special safety units.*
- *Do not use hand-held vessels while filtering under vacuum.*

**Technische Daten:**

**Technical Data:**

**Materialien**

Filter-Membrane      Hydrophiles Polyethersulfon (PES), Typ TPP fast flow  
 Flasche und Top      PS  
 Schraubverschluss    PE  
 Vakuumanschluss      PP

**Materials**

Filter-membrane      Hydrophilic polyether sulfone (PES), type TPP fast flow  
 Flask and top      PS  
 Screw cap      PE  
 Vacuum connector    PP

Technische Daten	Technical Data	Werte / Values
Max. Gebrauchs-Temperatur [°C]	Max temp in use [°C]	max. 45
Vakuum [mm Hg] bei 25 °C	Vacuum [mm Hg] at 25 °C	700
Totvolumen [ml]	Dead volume [mL]	2.3
Vakuumanschluss [mm]	Vacuum connection [mm]	6 – 10
Wasserflussrate bei 25 °C	Water flow rate at 25 °C	22 ml/min/cm <sup>2</sup> 0.07 mPa (0.7 bar)
Proteinbindung [µg/cm <sup>2</sup> ]	Protein binding [µg/cm <sup>2</sup> ]	< 20



		<b>System System</b>	<b>Aufsatzfilter Filter Top</b>	<b>Flasche Flask</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>	<b>99150</b>	<b>99155</b>	<b>99157</b>
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe [mm]	Height [mm]	103	57	63
Breite x Länge [mm]	Width x Length [mm]	93 x 93	90 x 89	93 x 93
Filtergrösse [cm <sup>2</sup> ]	Filter size [cm <sup>2</sup> ]	49	49	---
Porengrösse [µm]	Pore size [µm]	0.22	0.22	---
Volumen [ml]	Volume [mL]	150	150	150

		<b>99250</b>	<b>99255</b>	<b>99257</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>			
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe [mm]	Height [mm]	143	75	87
Breite x Länge [mm]	Width x Length [mm]	93 x 93	90 x 89	93 x 93
Filtergrösse [cm <sup>2</sup> ]	Filter size [cm <sup>2</sup> ]	49	49	----
Porengrösse [µm]	Pore size [µm]	0.22	0.22	---
Volumen [ml]	Volume [mL]	250	250	250

		<b>99500</b>	<b>99505</b>	<b>99507</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>			
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe [mm]	Height [mm]	213	111	121
Breite x Länge [mm]	Width x Length [mm]	93 x 93	90 x 89	93 x 93
Filtergrösse [cm <sup>2</sup> ]	Filter size [cm <sup>2</sup> ]	49	49	---
Porengrösse [µm]	Pore size [µm]	0.22	0.22	---
Volumen [ml]	Volume [mL]	500	500	500

		<b>99950</b>	<b>99955</b>	<b>99957</b>
<b>Produkt Nr.</b>	<b>Product No.</b>			
<b>Abmessungen</b>	<b>Measurements</b>			
Höhe [mm]	Height [mm]	285	143	160
Breite x Länge [mm]	Width x Length [mm]	111 x 111	108 x 108	111 x 111
Filtergrösse [cm <sup>2</sup> ]	Filter size [cm <sup>2</sup> ]	69	69	---
Porengrösse [µm]	Pore size [µm]	0.22	0.22	---
Volumen [ml]	Volume [mL]	1000	1000	1000

**Zusätzlich:**

Gebrauchsanleitung, chemische Resistenzlisten, Qualitätszertifikate der jeweiligen Produkte stehen als Download auf der Homepage [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch) zur Verfügung

**Additional:**

Instructions for use, chemical resistance lists, and quality certificates of the respective products are available for download on the homepage [www.tpp.ch](http://www.tpp.ch)