

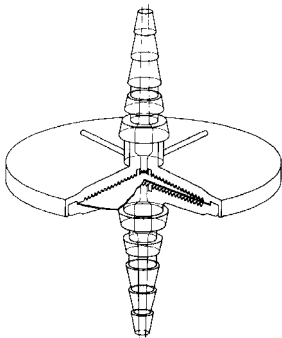


sartorius stedim  
biotech

Directions for Use | Gebrauchsanleitung | Mode d'emploi  
Instrucciones para el uso | Istruzioni per l'uso

## Midisart® 2000

17804 | 17805 | 17877



82521-060-50

# Directions for Use of Midisart 2000

## 17804|17805|17877

### 1. Product Description and Applications

Midisart 2000 ready-to-connect filtration units consist of a hydrophobic (PTFE) membrane filter in a polypropylene housing, and are supplied in sterile or unsterile condition. The filtration unit can be repeatedly autoclaved. They are available with 0.2  $\mu\text{m}$  and 0.45  $\mu\text{m}$  pore size membranes, and are ideally suitable for all small-scale air/gas sterilizing purposes, such as:

- Sterile venting of filling vessels and fermentation carboys including culture vessels
- Venting of holding tanks for sterile, distilled water and liquid culture media
- Autoclave venting
- In-line sterilization of and particulate removal from air and gases

The excellent chemical stability of these practical units also makes them useful for removal of particles from chemicals and organic solvents.

The female luer connection in the hose nipple allows the unit to be firmly fitted onto an appropriate syringe.

### 2. Order Numbers

Fore size in $\mu\text{m}$	Inlet and outlet connectors	Box of 12, sterile, individually packaged units	Box of 25, sterile, individually packaged units	Box of 100, bulk-packaged, non-sterile units
0.2 $\mu\text{m}$	Hose nipple	17805-E	17805-G	17805-UPN
0.2 $\mu\text{m}$	Modified hose nipple	-	-	17877-UPN
0.45 $\mu\text{m}$	Hose nipple	17805-E	17804-G	
0.2 $\mu\text{m}$	1/8" NPT thread	17805-NPE	17805-NPG	
0.45 $\mu\text{m}$	1/8" NPT thread	17804-NPE	17804-NPG	

### 3. Directions for Use

3.1 Remove a Midisart from the box.

3.2 Before using "sterile" Midisarts, check the bag to make sure that it is completely intact.

3.3 Cut open the packaging on one side.

3.4 Hold the packaging in one hand and fit tubing, or a syringe, to the Midisart hose nipple without touching it.

Midisart units can also be used for the filtration of aqueous liquids, but the hydrophobic PTFE membrane filter must first be wetted with a water-miscible solvent, such as ethanol.

#### 4. Specifications

Filter material: PTFE reinforced with polypropylene gauze  
Housing material: Polypropylene  
Filtration area: 20 cm<sup>2</sup>  
Housing diameter: 64 mm  
Priming volume: approx. 3 ml  
Hold-up volume: approx. 1 ml before, 0.5 ml after bubble point  
Max. operating pressure: 300 kPa (3 bar)  
Water penetration point: approx. 300 kPa (0.45 µm), 400 kPa (0.2 µm)  
Max. temperature (autoclave): 134°C  
Presterilized with: Ethylene oxide  
Biosafety: Materials pass USPXXII Plastics class VI  
Bubble point (isopropanol, 60%):  
0.45 µm: ≥0.9 bar  
0.2 µm: ≥1.1 bar  
Connections: Inlet and outlet: Conical hose nipple for hoses with an inner diameter of 6–12 mm, modified hose nipple for hoses with an inner diameter of 4–12 mm, as well as a female luer inlet connector, for use on syringes;  
or  
Inlet and outlet: 1/8" NPT thread

#### Typical Air Flow Rates

Flow rate for air at	Pore size 0.2 µm	Pore size 0.45 µm
Δp = 0.02 bar	1.1 l/min	1.8 l/min
Δp = 0.05 bar	2.9 l/min	4.6 l/min
Δp = 0.10 bar	5.0 l/min	8.5 l/min

1 bar = 100 kPa = 14.5 psi

#### 5. Chemical Compatibility

The materials (PP and PTFE) used in Midisart give it excellent compatibility with the products listed below. However, its compatibility can be affected by various factors, such as temperature, concentration, composition, etc. We therefore recommend that you test whether Midisart is compatible with the particular medium you wish to filter.

#### Media

Acetic acid (concentrated)  
Acetone  
Acetonitrile  
n-Butanol  
Cellosolve (ethyl)  
Chloroform  
Diethylacetamide  
Dimethyl formamide  
Dimethylsulfoxide  
Dioxane  
Ethyl acetate  
Ethanol  
Ethylene glycol  
Freon TF  
Gasoline  
1 N hydrochloric acid  
Hexane  
Isobutanol  
Isopropanol  
Methanol  
Methylene chloride  
Methyl ethyl ether  
Methyl ethyl ketone  
Pentane  
Sodium hydroxide (5%)  
Tetrahydrofuran  
Toluene  
Trichloroacetic acid  
Trichloroethane  
Water  
Xylene

In the interest of the further development of Sartorius Stedim Biotech products, we reserve the right to make changes without notice.

# Gebrauchsanleitung für Midisart 2000

## 17804 | 17805 | 17877

### 1. Produktbeschreibung und Anwendungen

Die Midisart 2000 sind anschlussfertige Filtrationseinheiten, die entweder unsteril oder steril und einzeln verpackt geliefert werden. Die hydrophobe PTFE-Membran ist in einem Polypropylen-Gehäuse fest verschweißt. Die Filtrationseinheit ist mehrfach autoklavierbar und in den Porengrößen 0,2 µm und 0,45 µm erhältlich.

Der Hauptanwendungsbereich von Midisart 2000 ist in der sterilen Be- und Entlüftung zu sehen.

- Sie eignen sich hervorragend für die
- sterile Be- und Entlüftung von kleinen Fermentern sowie Füllkesseln
  - Belüftung von Vorratsbehältern für steriles, destilliertes Wasser und Nährmedien
  - In-line Sterilisation bzw. Partikelabtrennung von Luft und Gasen
  - Autoklavenbelüftung

Die ausgezeichnete chemische Beständigkeit dieser praktischen Filtrationseinheiten ermöglicht jedoch auch die Partikelfiltration von aggressiven Chemikalien und organischen Lösungsmitteln. Der in den Schlaucholiven integrierte Luereinlass feminin ermöglicht das Anbringen auf einer entsprechenden Spritze.

### 2. Bestellnummern

Porengröße im µm	Anschlüsse Ein- und Ausgang	12 Stück/ Packung einzeln, steril verpackt	25 Stück Packung einzeln, steril verpackt	100 Stück unsteril
0,2 µm	Schlaucholive	17805-E	17805-G	17805-UPN
0,2 µm	modifiz. Schlaucholive	-	-	17877-UPN
0,45 µm	Schlaucholive	17804-E	17804-G	
0,2 µm	1/8" NPT Gewinde	17805-NPE	17805-NPG	
0,45 µm	1/8" NPT Gewinde	17804-NPE	17804-NPG	

### 3. Bedienungshinweise

3.1 Entnehmen Sie eine Einheit aus dem Umkarton.

3.2 Vor dem Einsatz von „sterilen“ Midisarts ist die Umversehrtheit des Verpackungsbeutels zu prüfen.

3.3 Schneiden Sie die Verpackung an einer Seite auf.

3.4 Halten Sie die eine Schlaucholive in der Verpackung fest und adaptieren Sie den Midisart auf Ihren Behälter, Schlauch o.ä.

Bei der Filtration von wässrigen Lösungen muss der PTFE-Membranfilter mittels Alkohol erst enthydrophobiert werden.

#### 4. Technische Daten

Filtermaterial: PTFE, Polypropylen – gewebeverstärkt  
Gehäusematerial: Polypropylen  
Filtrationsfläche: 20 cm<sup>2</sup>  
Gehäusedurchmesser: 64 mm  
Füllvolumen: ca. 3 ml  
Maximaler Betriebsdruck: 300 kPa (3 bar)  
Wasserdurchtrittspunkt: 0,2 µm – ca. 400 kPa (4 bar) 0,45 µm – ca. 300 kPa (3 bar)  
Max. Temperatur (Autoklav): 134 °C  
Anschlüsse: Ein- und Ausgang: konische Schlaucholive für Schläuche mit Innendurchmesser 6–12 mm; modifizierte Schlaucholive für Schläuche mit Innendurchmesser 4–12 mm; sowie Luereinlass feminin für die Verwendung mit Spritzen oder  
Ein- und Ausgang: 1/8" NPT Gewinde  
Totvolumen vor Bubble Point: ca. 1 ml  
nach Bubble Point: ca. 0,5 ml  
Biologische Sicherheit: Material: USP XXII  
Plastikklasse VI  
Bubble Point (Isopropanol, 60 %):  
0,45 µm: ≥0,9 bar  
0,2 µm: ≥1,1 bar

#### Typische Durchflussraten für Luft

Porengröße	0,2 µm	0,45 µm
Durchflussrate bei		
Δp = 0,02 bar	1,1 l/min	1,8 l/min
Δp = 0,05 bar	2,9 l/min	4,6 l/min
Δp = 0,10 bar	5,0 l/min	8,5 l/min

1 bar = 100 kPa = 14,5 psi

#### 5. Chemische Beständigkeit

Der Midisart 2000 hat aufgrund der verwendeten Materialien (PTFE und Polypropylen) eine ausgezeichnete Lösungsmittel- und Chemikalienbeständigkeit gegen die unten aufgeführten Produkte. Die chemische Beständigkeit kann durch verschiedene Faktoren, wie Temperatur, Konzentration, Gemische usw. beeinflusst werden. Daher bitten wir Sie, die Angaben der von Ihnen zu filtrierenden Flüssigkeit anhand einer Versuchsfiltration zu bestätigen.

Aceton,  
Acetonitril,  
Benzin,  
n-Butanol,  
Cellosolve (Ethyl),  
Chloroform,  
Diethylacetamide,  
Dimethylformamid,  
Dimethylsulfoxid,  
Dioxan,  
Essigsäure (konzentriert),  
Ethanol,  
Ethylacetat,  
Ethylenglykol,  
Freon TF,  
Hexan,  
Isobutanol,  
Isopropanol,  
Methanol,  
Methylenchlorid,  
Methylethylether,  
Methylethylketon,  
Natronlauge (5%),  
Pentan,  
1 N Salzsäure,  
Tetrahydrofuran,  
Toluol,  
Trichloressigsäure,  
Trichlorethan,  
Wasser,  
Xylol

Im Interesse der Weiterentwicklung von Sartorius Stedim Biotech Geräten behalten wir uns Konstruktionsänderungen vor.

## Mode d'emploi Midisart 2000 17804|17805|17877

### 1. Description du produit et applications

Midisart 2000 est une unité de filtration prête à l'emploi, livrée sous emballage unitaire stérile ou non stérile.

Son corps est en polypropylène et contient une membrane hydrophobe en PTFE.

Les filtres Midisart 2000 peuvent être autoclavés plusieurs fois et sont disponibles avec une ouverture de pores de 0,2 µm et 0,45 µm. Ils sont principalement utilisés pour la filtration stérile de l'air et des gaz.

Ils conviennent parfaitement en tant que :

- événements stériles de petits fermenteurs et de flacons de culture ;
- événements stériles pour le stockage d'eau distillée ou de milieux de culture ;
- filtres stérilisants ou anti-particulaires pour la filtration en ligne de l'air et des gaz ;
- événements pour les autoclaves.

L'excellente compatibilité chimique de ces unités de filtration permet cependant aussi la filtration anti-particulaire des produits chimiques et des solvants organiques agressifs. L'embout luer femelle intégré dans l'olive pour tuyau permet d'adapter une seringue correspondante.

### 2. Références commandes

Ouverture de pores en µm	Raccords entrée et sortie	12 unités/ Emballage stérile individuel	25 unités/ Emballage stérile individuel	100 unités non stériles
0,2 µm	Raccord olive	17805-E	17805-G	17805-UPN
0,2 µm	Raccord olive modifié	-	-	17877-UPN
0,45 µm	Raccord olive	17804-E	17804-G	
0,2 µm	Raccord 1/8" NPT	17805-NPE	17805-NPG	
0,45 µm	Raccord 1/8" NPT	17804-NPE	17804-NPG	

### 3. Mode d'emploi

3.1 Prendre une unité Midisart 2000 dans le paquet.

3.2 Avant d'utiliser des Midisarts «stériles», contrôler si la pochette d'emballage est intacte.

3.3 Ouvrir l'emballage sur un côté.

3.4 Maintenir l'emballage d'une main et de l'autre fixer la seringue ou le tuyau sur l'entrée du dispositif de filtration.

Pour filtrer les solutions aqueuses, la membrane hydrophobe en PTFE de Midisart 2000 doit d'abord être humidifiée avec un alcool, par exemple à l'éthanol.

#### 4. Caractéristiques techniques

Nature de la membrane filtrante : PTFE, polypropylène renforcé  
Corps de filtre : polypropylène  
Surface de filtration : 20 cm<sup>2</sup>  
Diamètre extérieur : 64 mm  
Volume de remplissage : environ 3 ml  
Pression maximale : 300 kPa (3 bars)  
Point de passage d'eau : 0,2 µm – environ 400 kPa (4 bars) 0,45 µm – environ 300 kPa (3 bars)  
Température max. (autoclavable) : 134 °C  
Raccords : entrée et sortie : olive conique pour tuyau de diamètre interne de 6 à 12 mm ; olive pour tuyau modifiée de diamètre interne de 4 à 12 mm ; raccord Luer femelle pour l'utilisation avec des seringues ou entrée et sortie : filetage 1/8" NPT  
Volume mort avant le point de bulle : environ 1 ml  
Volume mort après le point de bulle : environ 0,5 ml  
Sécurité biologique : matériaux constitutifs conformes aux normes de la classe VI des plastiques selon l'USP XXII  
Point de bulle avec l'isopropanol (60%) : 0,45 µm :  $\geq$  0,9 bar  
0,2 µm :  $\geq$  1,1 bar

#### Débits pour de l'air

Ouverture de pores	0,2 µm	0,45 µm
Débits d'air		
$\Delta p = 0,02$ bar	1,1 l/min	1,8 l/min
$\Delta p = 0,05$ bar	2,9 l/min	4,6 l/min
$\Delta p = 0,10$ bar	5,0 l/min	8,5 l/min

1 bar = 100 kPa = 14,5 psi

#### 5. Compatibilité chimique

Du fait des matériaux utilisés (PTFE et polypropylène), les filtres Midisart 2000 sont particulièrement compatibles avec les solvants et les produits chimiques mentionnés ci-dessous. Cette compatibilité chimique peut toutefois se trouver modifiée par différents facteurs tels que la température, la concentration, les mélanges etc... Veuillez contrôler la compatibilité avec la solution à filtrer en procédant à une filtration d'essai.

Acétate d'éthyle  
Acétone  
Acétonitrile  
Acide acétique (concentré)  
Acide chlorhydrique (1 N)  
Acide trichloracétique  
N-butanol  
Cellosolve (éthyle)  
Chloroforme  
Chlorure de méthylène  
Diéthylacétamide  
Diméthylformamide  
Diméthylsulfoxyde  
Dioxane  
Eau  
Essence  
Ethanol  
Éthylène glycol  
Fréon TP  
Hexane  
Hydroxyde de sodium (5%)  
Isobutanol  
Isopropanol  
Méthanol  
Méthyléthylcétone  
Méthyléthyléther  
Pentane  
Tétrahydrofurane  
Toluène  
Trichloréthane  
Xylène

Dans l'intérêt du perfectionnement des produits Sartorius Stedim Biotech, nous réservons le droit de procéder à des modifications.

# Instrucciones para el uso de Midisart 2000

## 17804 | 17805 | 17877

### 1. Descripción del producto y aplicaciones

Midisart 2000 son unidades filtrantes listas para el uso. La unidad está constituida de un filtro de membrana hidrofóbico de PTFE que se encuentra sellado en una carcasa de polipropileno.

Estas unidades filtrantes se pueden autoclavar varias veces y se suministran empacadas en forma individual, estéril y no estéril. Se encuentran disponibles con porosidades de membrana de 0,2 µm y 0,45 µm. Su campo de aplicación principal es el vентeo y la purga estériles.

Midisart 2000 son apropiados especialmente para:

- el vентeo y la purga estéril de fermentos en pequeña cantidad y recipientes de llenado
- el vентeo de recipientes de reserva para el agua destilada estéril y medios de cultivo
- la esterilización en línea, es decir, la eliminación de partículas del aire y de los gases
- el vентeo para el autoclave

La excelente compatibilidad química de estas prácticas unidades filtrantes posibilita también la filtración de partículas de sustancias químicas agresivas y solventes orgánicos. El conector Luer hembra integrado en el niple de manguera hace posible la conexión a una jeringa apropiada.

### 2. Números de pedido

Porosidad en µm	Conexiones entrada y salida	Paquete de 12 unidades de empaque estéril/Indiv.	Paquete de 25 unidades de empaque estéril/Indiv.	100 unidades no estériles de empaque estéril/Indiv.
0,2 µm	niple de manguera	17805-E	17805-G	17805-UPN
0,2 µm	niple de manguera modificado	-	-	17877-UPN
0,45 µm	manguera olva	17804-E	17804-G	
0,2 µm	rosca 1/8" NPT	17805-NFE	17805-NPG	
0,45 µm	rosca 1/8" NPT	17804-NFE	17804-NPG	

### 3. Instrucciones para el uso

3.1 Saque una unidad filtrante del cartón de embalaje.

3.2 Antes de utilizar los Midisart "estériles", controle la envoltura para asegurar si está intacta.

3.3 Corte la envoltura de esta unidad por un lado.

3.4 Sostenga la envoltura con una mano y conecte una manguera o jeringa al niple para manguera del Midisart, sin tocarlo con la mano.

Las unidades filtrantes Midisart también pueden ser empleadas para la filtración de soluciones acuosas, para lo cual primero tiene que humedecerse el filtro de membrana hidrofóbico de PTFE con alcohol.



#### 4. Datos técnicos

Material del filtro: PTFE reforzado con tejido de polipropileno

Material de la carcasa: Polipropileno

Area de filtración: 20 cm<sup>2</sup>

Diámetro de la carcasa: 64 mm

Volumen de llenado: aprox. 3 ml

Presión máxima de funcionamiento: 300 kPa (3 bares)

Punto de penetración del agua:

aprox. 400 kPa (4 bares) – 0,2 µm

aprox. 300 kPa (3 bares) – 0,45 µm

Temperatura máx. (autoclave): 134° C

Conexiones: de entrada y de salida: niple

para manguera cónico para mangueras con un diámetro interior de 6 – 12 mm; niple de manguera modificado de diámetro interno de 4 a 12 mm; así como Luer hembra para el empleo con jeringas o bien

Conexiones de entrada y salida: rosca 1/8" NPT

Dirección de la filtración: bidireccional

Volumen muerto antes del punto de burbuja:

aprox. 1 ml

después del punto de burbuja: aprox. 0,5 ml

Seguridad biológica: material: según USP XXII

Tipo de plástico VI

Punto de burbuja con isopropanol (60%):

0,45 µm: ≥ 0,9 bar

0,2 µm: ≥ 1,1 bar

#### Cuotas de rendimiento típicas para el aire

Porosidad	0,2 µm	0,45 µm
Cuota de rendimiento para		
Δp = 0,02 bar	1,1 l/min	1,8 l/min
Δp = 0,05 bar	2,9 l/min	4,6 l/min
Δp = 0,10 bar	5,0 l/min	8,5 l/min

1 bar = 100 kPa = 14,5 psi

#### 5. Compatibilidad química

El Midisart 2000 tiene una excelente compatibilidad química con las siguientes sustancias, gracias a los materiales utilizados en él (PTFE y polipropileno). Sin embargo, la compatibilidad química puede ser influenciada por diversos factores, como por ejemplo, temperatura, concentración, composición, etc.

Por este motivo, le rogamos confirmar la compatibilidad de Midisart con el líquido a filtrar por Ud. en una filtración de prueba.

#### Sustancias

Acetato etílico

Acetona

Acetona nitrílica

Acido acético (concentrado)

Acido clorhídrico 1 N

Acido tricloroacético

Agua

Butanol-n

Cellosolve (etílico)

Cloroformo

Cloruro metílico

Dietilacetamida

Dimetilformamida

Dimetilsulfóxido

Dioxano

Etanol

Eter metiletilico

Etilenglicol

Freón TP

Gasolina

Hexano

Hidróxido sódico (5%)

Isobutanol

Isopropanol

Metanol

Metiletilcetonal

Pentano

Tetrahidrofurano

Tolueno

Tricloroetano

Xileno

En interés del desarrollo de los productos Sartorius Stedim Biotech nos reservamos el derecho de realizar cambios sin aviso previo.

# Istruzione per l'uso di Midisart 2000

## 17804 | 17805 | 17877

### 1. Descrizione del prodotto e sue applicazioni

Le unità filtranti Midisart 2000, pronte per l'uso, sono disponibili in confezioni singole sterili e non sterili. Le unità sono costituite da una membrana filtrante idrofobica (PTFE) posta all'interno di un housing in polipropilene. L'unità filtrante può essere autoclavata ripetutamente.

Sono disponibili con membrane di porosità di 0,2 µm e 0,45 µm, e sono ideali quando è necessaria la sterilizzazione di piccole quantità di aria o di gas, come per esempio:

- aerazione sterile di contenitori di riempimento e fermentatori, compresi i recipienti per colture
- aerazione di serbatoi per acqua distillata sterile e mezzi di coltura liquidi
- aerazione sterile degli sfiami dell'autoclave
- sterilizzazione in linea e rimozione di particelle di aria e gas.

L'elevata stabilità chimica di queste pratiche unità, le rende particolarmente adatte all'eliminazione di particelle da solventi chimici ed organici. Il raccordo Luer femmina del portagomma consente di utilizzare le unità su un'apposita siringa.

### 2. Codici

Porosità in µm	Attacchi entrata e uscita	Confezione da 12 pezzi sterili, confezionati singolarmente	Confezione da 12 pezzi sterili, confezionati singolarmente	100 pezzi non sterili
0,2 µm	portagomma conico	17805-E	17805-G	17805-UPN
0,2 µm	portagomma conico modificato	-	-	17877-UPN
0,45 µm	portagomma conico	17804-E	17804-G	
0,2 µm	filetto 1/8"	17805-NPE	17805-NPG	
0,45 µm	filetto 1/8"	17804-NPE	17804-NPG	

### 3. Istruzioni per l'uso

3.1 Togliere un Midisart dalla scatola.

3.2 Prima dell'impiego dei Midisart «sterili», controllare l'integrità della confezione.

3.3 Aprire la confezione da un lato.

3.4 Tenere la confezione in una mano e collegare il tubo, o la siringa, al portagomma del Midisart senza toccarlo.

Le unità Midisart possono essere impiegate anche per filtrare soluzioni acquose, ma, in questo caso, la membrana filtrante idrofobica in PTFE, va in primo luogo bagnata con alcool come, per esempio, etanolo.

#### 4. Specifiche tecniche

Materiale filtrante: PTFE rinforzato da una rete in polipropilene  
Materiale dell'housing: Polipropilene  
Superficie filtrante: 20 cm<sup>2</sup>  
Diametro dell'housing: 64 mm  
Volume di riempimento: 3 ml ca.  
Massima pressione operativa: 300 kPa (3 bar)  
Punto di penetrazione dell'acqua ca. 300 kPa (0,45 µm), ca. 400 kPa (0,2 µm)  
Temperatura massima (autoclave): 134° C  
Attacchi entrata e uscita: portagomma conico per tubi con diametro interno tra 6 e 12 mm; portagomma conico modificato per tubi con diametro interno tra 4 a 12 mm; attacco Luer femmina per l'utilizzazione con le siringhe oppure  
attacchi entrata e uscita: filetto 1/8" NPT  
Volume di tenuta: ca. 1 ml prima del punto di bolla e 5 ml dopo lo stesso  
Biocompatibilità: materiali conformi ai requisiti USP XXII classe VI per i materiali plastici  
Punto di bolla (isopropanolo al 60%):  
0,45 µm: ≥ 0,9 bar  
0,2 µm: ≥ 1,1 bar

#### Flussi tipici per aria

Flusso per aria	Porosità 0,2 µm	Porosità 0,45 µm
Δp = 0,02 bar	1,1 l/min	1,8 l/min
Δp = 0,05 bar	2,9 l/min	4,6 l/min
Δp = 0,10 bar	5,0 l/min	8,5 l/min

1 bar = 100 kPa = 14,5 psi

#### 5. Compatibilità chimica

I materiali usati (PP e PTFE) nel Midisart gli conferiscono un'alta compatibilità con i prodotti elencati qui di seguito. La compatibilità può, comunque, essere influenzata da svariati fattori, come la temperatura, il grado di concentrazione, la composizione, ecc. Si raccomanda quindi di controllare se il Midisart è compatibile o meno con il reagente che si vuole sottoporre a filtrazione.

#### Reagente

Acetone  
Acetonitrile  
Acido acetico (concentrato)  
Acido cloridrico 1 N  
Acido tricloroacetico  
Acqua  
Benzina  
n-Butanolo  
Cellosolve (etilico)  
Cloroformio  
Cloruro di metilene  
Diethyl-acetamide  
Dimetilformammide  
Dimetilsolfossido  
Diossano  
Esano  
Etilacetato  
Etanolo  
Etilen-glicole  
Freon TP  
Idrossido di sodio (5%)  
Isobutanolo  
Isopropanolo  
Metanolo  
Metilbenzene  
Metiletil-etere  
Metiletilchetone  
Pentano  
Tetraidrofurano  
Tricloretoano  
Xilolo

Ci riserviamo il diritto di apportare qualsiasi variazione senza preavviso alcuno.

Sartorius Stedim Biotech GmbH  
August-Spindler-Strasse 11  
37079 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0  
Fax +49.551.308.3289  
www.sartorius-stedim.com

Copyright by  
Sartorius Stedim Biotech GmbH,  
Goettingen, Germany.

All rights reserved. No part  
of this publication may  
be reprinted or translated in  
any form or by any means  
without the prior written  
permission of Sartorius Stedim  
Biotech GmbH.

The status of the information,  
specifications and illustrations  
in this manual is indicated  
by the date given below.  
Sartorius Stedim Biotech GmbH  
reserves the right to make  
changes to the technology,  
features, specifications and  
design of the equipment  
without notice.

Status:  
February 2012,  
Sartorius Stedim Biotech GmbH,  
Goettingen, Germany

Printed in Germany on paper that has  
been bleached without any use of chlorine  
W1\_Midisæt 2000 - KT  
Publication No.: SLD6017-p12021  
Ver. 02 | 2012