

Neu: Büchner-Trichter mit Schlitzsiebplatten  
New: Buchner Funnel with Slit-Sieve Discs

# GLASFILTER GLASS FILTERS

Borosilicate 3.3

Preisliste  
Pricelist  
01/2024



## PREISE ab 1.01.2024

Sämtliche Preise sind in Euro pro Stück für Lieferungen ab Werk zu verstehen. Steuern (MwSt) berechnen wir zusätzlich gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Bisherige Preise verlieren ihre Gültigkeit. Änderungen der Angaben vorbehalten.

Preise müssen möglicherweise kurzfristig an unvorhergesehene Marktbedingungen angepasst werden. Auf unseren Internetseiten finden Sie jeweils aktuelle Informationen.

### ISO 9001:2015 ZERTIFIZIERT

Unser gemäß ISO 9001:2015 zertifiziertes Qualitätsmanagement und die Kontrolle der wichtigen Parameter der Sinterelemente sichern bereits seit 1999 „in process“ die Qualität der Produkte.

## PRICES from 1.01.2024

All prices are in Euro currency per piece for deliveries ex works. Taxes (VAT) will be additionally invoiced according to legal requirements.

Previous prices are no longer valid. Details are subject to changes.

Prices may have to be adjusted on short notice due to unforeseen market conditions. You can find the latest information on our internet pages.

### ISO 9001:2015 CERTIFIED

Our ISO 9001:2015 certified quality management and process controls of all major properties of the sintered elements ensure consistent quality right from the start since 1999.

## POROSITÄTEN PORESIZES

### PORENGRÖßEN DER VitraPOR® FILTER

VitraPOR® Sinterfilter sind in verschiedene Porositätsklassen zwischen 1,0 µm und 500 µm unterteilt. Dieses breite Spektrum deckt viele Prozesse in Industrie, Labor und technischen Anlagen ab.

### POROSITIES OF VitraPOR® FILTERS

The VitraPOR® glass filters are divided into different porosity classes from 1,0 µm to 500 µm. Therefore they are suitable for many applications in the chemical and pharmaceutical industry, in laboratories as well as in technical plants.

#### Internationale Normen

ISO Internationaler Standard  
ASTM Amerikanischer Standard

#### International Standards

ISO International Standard  
ASTM American Standard

ISO 4793-80 Internationaler / International Standard				ASTM E128-99 Amerikanischer / American Standard		
Symbol Icon	Handelsname Designation		Porengröße µm Poresize in µm	Handelsname Designation	Abkürzung Abbreviation	Porengröße µm Poresize in µm
☒	Por. 00	P 500	250 - 500	Extra Coarse	XC	170 - 220
	Por. 0	P 250	160 - 250			
☒	Por. 1	P 160	100 - 160	Coarse	C	40 - 60
	Por. 2	P 100	40 - 100			
☒	Por. 3	P 40	16 - 40	Medium	M	10 - 16
	Por. 4	P 16	10 - 16			
☒	Por. 5	P1,6	1 - 1,6	Fine	F	4 - 5,5
				Very Fine <sup>1)</sup>	VF	2 - 2,5
				Ultra Fine	UF	0,9 - 1,4

\*1) Nur für Referenzzwecke aufgeführt  
Listed for reference purposes only

Ausführliche Tabelle mit Anwendungshinweisen finden Sie auf **Seite 25**

A more detailed table with application advice can be found on **Page 26**



# VitraPOR®



## DER MARKENNAME

VitraPOR® ist der Handelsname für eine eingeführte Serie von Sinterfiltern und Glasfilter-Geräten.

ROBU® Produkte entsprechen dem international festgelegten Typ des Borosilikatglases 3.3 der DIN ISO Norm 3585, sowie internationalen Normen. Glasfilter-Geräte der Firma ROBU® zeichnen sich durch höchstmögliche chemische Resistenz, minimale Wärmedehnung sowie hohe Temperaturwechselbeständigkeit aus.

Die in diesem Katalog bereitgestellten Informationen und Gestaltungselemente sind durch Urheberrechte geschützt. Ohne unsere schriftliche Genehmigung ist es nicht gestattet, die Inhalte teilweise oder komplett zu vervielfältigen oder auf andere Art zu verwenden. ROBU®, VitraPOR®, die dazugehörigen Wort- und Bildmarken und das "ROBU Glasfilter"® - Logo sind geschützte Warenzeichen.

Sämtliche Informationen und Angaben wurden mit Sorgfalt aufbereitet. Wir übernehmen jedoch keine Garantie für die Korrektheit und Vollständigkeit der Informationen.

Alle Abmessungen und Daten in Tabellen, Grafiken oder Zeichnungen sind nur annähernd maßgebend. Abweichungen sind möglich, technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Es gelten unsere Einkaufs-, bzw. Liefer- und Zahlungsbedingungen in der jeweils neuesten Fassung. Diese Unterlagen, sowie unsere Datenschutzerklärung können hier eingesehen und heruntergeladen werden:

[www.robuglas.com/doku](http://www.robuglas.com/doku)

## THE BRAND NAME

VitraPOR® is the trade name for a complete series of sintered filters and glass filter products.

ROBU® products conform to the internationally established type of borosilicate glass 3.3 according to DIN ISO 3585 and international standards. Highest possible chemical resistance, minimum thermal expansion as well as high thermal shock resistance are the characteristic features of ROBU® glass filter products.

The information and design elements provided in this catalogue are protected by copyright law. Reproduction in whole or in part or any other utilization of the contents is prohibited without our written consent.

ROBU®, VitraPOR®, the corresponding logos and the "ROBU Glasfilter"® - logo are registered trademarks.

Any information and details have been processed diligently. However, we do not guarantee that the information is complete or correct.

All dimensions and values in tables, graphics or drawings are only of approximate value. All pictures are for demonstration purposes only. Deviations are possible and all items are subject to technical changes.

Our terms for purchasing and delivery & payment apply to all business transactions in their latest versions. Those terms as well as our Privacy Policy Statement can be viewed and downloaded here:

[www.robuglas.com/docs](http://www.robuglas.com/docs)

# INHALT

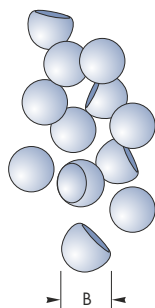
# INDEX

Seiteninhalt	Content	Seite / Page
Übersicht Porengrößen	Poresizes Overview	2
Sinterglas-Pellets	Porous glass beads	4
Filterplatten, Standard	Filterdiscs, standard	4 - 6
Filterplatten, biplan geschliffen	Filterdiscs, biplane ground	6 - 10
Filterplatten mit Loch	Filterdiscs with bore	10
Filterkerzen	Filter candles	11
Entgasungs-/Ansaugfilter, Adapter	Degassing-/Solvent filter, Adapter	13
HCL Absorber, DIN Reaktionsgefäß	HCL Absorber, Reaction vessel	13
Gasverteilungsrohre	Gas distribution tubes	14
Filtertiegel, Extraktionshülse, Zubehör	Filter crucibles, Filter thimbles, Fittings	15
Filternutschen, Zubehör	Filter funnels Buchner Shape, Fittings	16
Schlitzsieb-Nutschen (Büchner Trichter)	Buchner Funnels with Slit-sieve disc	17
Filtertrichter, Einbau-/Eintauchfilter	Conical-/Pipeline-/Immersion filters	18
Mikro-Nutschen, Allihnrohr, Filtersäule	Micro funnels, Allihn tube, Filter column	19
Saugflaschen, Zubehör	Filtering bottles, Fittings	20
Gaswaschflaschen	Gas washing bottles	21 - 23
Gooch-Filter, Filtertrichter mit Normschliff	Gooch-Filters, Conical funnels with joint	24
Heißfiltertiegel mit Mantel	Filter crucibles with heating mantle	24
Filter Feinheiten / typische Einsatzgebiete	Poresizes and typical applications	25 - 26
Sicherheitshinweise	Safety instructions	27
Über ROBU	About ROBU	28
Teil der QSIL Unternehmensgruppe	Part of the QSIL Group of Companies	29



ROBU GLASFILTER-GERÄTE GmbH  
 Schützenstrasse 13  
 57644 Hattert, Germany  
 Tel: +49-(0) 2662-8004-0  
[www.robuglas.com](http://www.robuglas.com)

Viele Filterplatten auch in Porosität ASTM Fine (4,0 - 5,5 µm)  
 Many Filter Discs are also available in Poresize Fine (4,0 - 5,5 µm)



**SINTERGLAS PELLETS**

Trägermaterial für die Zellkultivierung  
 Reines, offenesporiges Borosilikatglas 3.3

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/Ltr. Euro/Ltr.	Por.	B mm	VE PU
80 08 0	3.185,80	2	1,5	1 Ltr.*
80 06 8	595,40	2	4,0	1 Ltr.*
80 08 5	595,40	2	8,0	1 Ltr.*

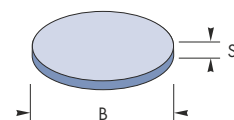
\*auch als VE 250 ml erhältlich

VE = Verpackungseinheit  
 PU = Packing Unit

**POROUS GLASS BEADS**

Substrate for cell cultivation  
 Pure Borosilicate Glass 3.3

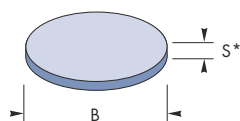
\*also available as PU 250 ml



**FILTERPLATTEN, STANDARD <sup>\*1)</sup>**  
 Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

**FILTERDISCS, STANDARD <sup>\*1)</sup>**  
 Surfaces untreated, ground cylindrical

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
15 20 9	3,75	00	20	~3,0 ±0,7	10
15 20 0	3,75	0			
15 20 1	3,75	1			
15 20 2	3,75	2			
15 20 3	3,75	3			
15 20 4	4,25	4			
15 20 F	5,00	F			
15 20 5	12,30	5			
15 25 9	3,85	00	25	~3,0 ±0,7	10
15 25 0	3,85	0			
15 25 1	3,85	1			
15 25 2	3,85	2			
15 25 3	3,85	3			
15 25 4	4,40	4			
15 25 F	5,30	F			
15 25 5	16,80	5			
15 30 9	4,25	00	30	~3,5 ±0,8	10
15 30 0	4,25	0			
15 30 1	4,25	1			
15 30 2	4,25	2			
15 30 3	4,25	3			
15 30 4	5,00	4			
15 30 F	6,05	F			
15 30 5	18,20	5			
15 40 9	5,50	00	40	~4,5 ±1,0	10
15 40 0	5,50	0			
15 40 1	5,50	1			
15 40 2	5,50	2			
15 40 3	5,50	3			
15 40 4	6,65	4			
15 40 F	8,05	F			
15 40 5	23,50	5			
15 50 9	7,20	00	50	~4,5 ±1,0	10
15 50 0	7,20	0			
15 50 1	7,20	1			
15 50 2	7,20	2			
15 50 3	7,20	3			
15 50 4	8,45	4			
15 50 F	10,20	F			
15 50 5	26,45	5			



**FILTERPLATTEN, STANDARD <sup>\*1)</sup>**  
 Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

\*1) Die Flächen der Standard Filterplatten sind nur gesintert und können eine Stärkentoleranz aufweisen. Für spezielle Einbausituationen empfehlen wir die biplanen Filterplatten der Serie 16 auf den nachfolgenden Seiten.

**FILTERDISCS, STANDARD <sup>\*1)</sup>**  
 Surfaces untreated, ground cylindrical

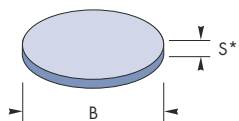
\*1) The faces of our standard filterdiscs are press moulded and may show thickness deviations. Please refer to the biplane ground filter discs of our series 16 on the following pages for more specific requirements.

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
15 05 0	3,65	0	5	~2,8 ±0,7	10
15 05 1	3,65	1			
15 05 2	3,65	2			
15 05 3	3,65	3			
15 05 4	4,15	4			
15 05 F	4,90	F			
15 05 5	12,10	5			
15 10 9	3,65	00	10	~2,8 ±0,7	10
15 10 0	3,65	0			
15 10 1	3,65	1			
15 10 2	3,65	2			
15 10 3	3,65	3			
15 10 4	4,15	4			
15 10 F	4,90	F			
15 10 5	12,10	5			

Spezialformen und Zwischengrößen sind problemlos lieferbar!

Special shapes and intermediate sizes are easily available!



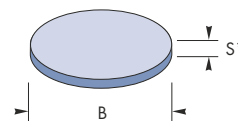

**FILTERPLATTEN, STANDARD <sup>\*1)</sup>**

Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

**FILTERDISCS, STANDARD <sup>\*1)</sup>**

Surfaces untreated, ground cylindrical

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
15 60 9	11,85	00	60	~5,0 ±1,1	5
15 60 0	11,85	0			
15 60 1	11,85	1			
15 60 2	11,85	2			
15 60 3	11,85	3			
15 60 4	14,80	4			
15 60 F	17,75	F			
15 60 5	47,35	5			
15 65 9	16,95	00	65	~5,5 ±1,3	5
15 65 0	16,95	0			
15 65 1	16,95	1			
15 65 2	16,95	2			
15 65 3	16,95	3			
15 65 4	20,75	4			
15 65 F	24,85	F			
15 65 5	48,90	5			
15 70 9	20,10	00	70	~5,5 ±1,3	5
15 70 0	20,10	0			
15 70 1	20,10	1			
15 70 2	20,10	2			
15 70 3	20,10	3			
15 70 4	26,00	4			
15 70 F	31,25	F			
15 70 5	58,10	5			
15 80 9	23,45	00	80	~6,0 ±1,4	5
15 80 0	23,45	0			
15 80 1	23,45	1			
15 80 2	23,45	2			
15 80 3	23,45	3			
15 80 4	30,55	4			
15 80 F	36,70	F			
15 80 5	76,60	5			
15 90 9	27,10	00	90	~6,5 ±1,5	5
15 90 0	27,10	0			
15 90 1	27,10	1			
15 90 2	27,10	2			
15 90 3	27,10	3			
15 90 4	35,70	4			
15 90 F	42,85	F			
15 90 5	83,80	5			


**FILTERPLATTEN, STANDARD <sup>\*1)</sup>**

Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

**FILTERDISCS, STANDARD <sup>\*1)</sup>**

Surfaces untreated, ground cylindrical

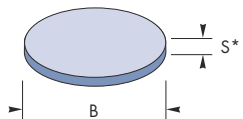
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
15 11 9	53,45	00	100	~8,0 ±1,8	1
15 11 0	53,45	0			
15 11 1	53,45	1			
15 11 2	53,45	2			
15 11 3	53,45	3			
15 11 4	69,25	4			
15 11 F	83,10	F			
15 11 5	141,00	5			
15 12 9	65,10	00	120	~8,5 ±1,9	1
15 12 0	65,10	0			
15 12 1	65,10	1			
15 12 2	65,10	2			
15 12 3	65,10	3			
15 12 4	86,15	4			
15 12 F	103,35	F			
15 12 5	167,00	5			
51 30 0	111,75	0	130	~10,0 ±2,2	1
51 30 1	111,75	1			
51 30 2	111,75	2			
51 30 3	111,75	3			
51 30 4	134,25	4			
51 30 F	161,05	F			
51 40 0	128,70	0	140	~10,0 ±2,2	1
51 40 1	128,70	1			
51 40 2	128,70	2			
51 40 3	128,70	3			
51 40 4	154,40	4			
51 40 F	185,30	F			
51 50 0	149,00	0	150	~10,0 ±2,2	1
51 50 1	149,00	1			
51 50 2	149,00	2			
51 50 3	149,00	3			
51 50 4	179,25	4			
51 50 F	215,10	F			

 VE = Verpackungseinheit  
 PU = Packing Unit

 Größere Filterplatten bis 450 mm Drm.  
 sind auf Anfrage lieferbar!

 Larger filter discs up to 450 mm O.D.  
 are available on request!

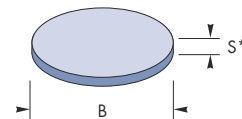
Viele Filterplatten auch in Porosität ASTM Fine (4,0 - 5,5 µm)  
 Many Filter Discs are also available in Poresize Fine (4,0 - 5,5 µm)



FILTERPLATTEN, STANDARD \*1)  
 Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

FILTERDISCS, STANDARD \*1)  
 Surfaces untreated, ground cylindrical

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
51 60 0	169,00	0	160	~13,0 ±3,0	1
51 60 1	169,00	1			
51 60 2	169,00	2			
51 60 3	169,00	3			
51 60 4	203,15	4			
51 60 F	243,80	F			
51 70 0	189,85	0	170	~13,0 ±3,0	1
51 70 1	189,85	1			
51 70 2	189,85	2			
51 70 3	189,85	3			
51 70 4	228,00	4			
51 70 F	273,55	F			
51 80 0	213,20	0	180	~13,0 ±3,0	1
51 80 1	213,20	1			
51 80 2	213,20	2			
51 80 3	213,20	3			
51 80 4	255,90	4			
51 80 F	307,10	F			
51 90 0	260,00	0	190	~15,0 ±3,5	1
51 90 1	260,00	1			
51 90 2	260,00	2			
51 90 3	260,00	3			
51 90 4	312,35	4			
51 90 F	374,75	F			
52 00 0	321,55	0	200	~15,0 ±3,5	1
52 00 1	321,55	1			
52 00 2	321,55	2			
52 00 3	321,55	3			
52 00 4	385,60	4			
52 00 F	462,75	F			
52 10 0	445,60	0	210	~19,0 ±4,0	1
52 10 1	445,60	1			
52 10 2	445,60	2			
52 10 3	445,60	3			
52 10 4	534,80	4			



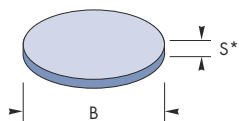
FILTERPLATTEN, STANDARD \*1)  
 Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

FILTERDISCS, STANDARD \*1)  
 Surfaces untreated, ground cylindrical

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
52 20 0	490,00	0	220	~19,0 ±4,0	1
52 20 1	490,00	1			
52 20 2	490,00	2			
52 20 3	490,00	3			
52 20 4	587,55	4			
52 30 0	534,75	0	230	~19,0 ±4,0	1
52 30 1	534,75	1			
52 30 2	534,75	2			
52 30 3	534,75	3			
52 30 4	641,80	4			
52 40 0	582,05	0	240	~19,0 ±4,0	1
52 40 1	582,05	1			
52 40 2	582,05	2			
52 40 3	582,05	3			
52 40 4	698,30	4			
52 50 0	631,75	0	250	~19,0 ±4,0	1
52 50 1	631,75	1			
52 50 2	631,75	2			
52 50 3	631,75	3			
52 50 4	758,20	4			
52 60 0	682,10	0	260	~26,0 ±6,0	1
52 60 1	682,10	1			
52 60 2	682,10	2			
52 60 3	682,10	3			
52 60 4	818,40	4			
52 70 0	732,90	0	270	~26,0 ±6,0	1
52 70 1	732,90	1			
52 70 2	732,90	2			
52 70 3	732,90	3			
52 70 4	879,80	4			
52 80 0	790,70	0	280	~26,0 ±6,0	1
52 80 1	790,70	1			
52 80 2	790,70	2			
52 80 3	790,70	3			
52 80 4	948,75	4			

Spezialformen und Zwischengrößen sind problemlos lieferbar!

Special shapes and intermediate sizes are easily available!



### FILTERPLATTEN, STANDARD \*1)

Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

### FILTERDISCS, STANDARD \*1)

Surfaces untreated, ground cylindrical

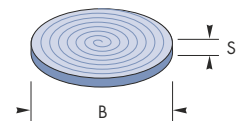
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
52 90 0	848,70	0	290	~26,0 ±6,0	1
52 90 1	848,70	1			
52 90 2	848,70	2			
52 90 3	848,70	3			
52 90 4	1.018,45	4			
53 00 0	910,65	0	300	~26,0 ±6,0	1
53 00 1	910,65	1			
53 00 2	910,65	2			
53 00 3	910,65	3			
53 00 4	1.092,80	4			
53 50 0	1.246,20	0	350	~28,0 ±6,0	1
53 50 1	1.246,20	1			
53 50 2	1.246,20	2			
53 50 3	1.246,20	3			
53 50 4	1.491,90	4			
53 80 0	1.734,90	0	380	~38,0 ±8,0	1
53 80 1	1.734,90	1			
53 80 2	1.734,90	2			
53 80 3	1.734,90	3			
53 80 4	2.064,35	4			

\*1) Die Flächen der Standard Filterplatten sind nur gesintert und können eine Stärkentoleranz aufweisen. Für spezielle Einbausituationen empfehlen wir die biplanen Filterplatten der Serie 16 auf den nachfolgenden Seiten.

\*1) The faces of our standard filterdiscs are press moulded and may show thickness deviations. Please refer to the biplane ground filter discs of our series 16 on the following pages for more specific requirements.

Größere Filterplatten bis 450 mm Drm. sind auf Anfrage lieferbar!

Larger filter discs up to 450 mm O.D. are available on request!



### FILTERPLATTEN, BIPLAN \*2)

Oberflächen geschliffen, rund zentriert

### FILTERDISCS, BIPLANE \*2)

Surfaces plane, ground cylindrical

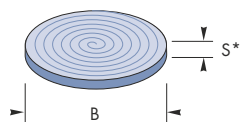
\*2) Die Flächen der Filterplatten unserer Serie 16 sind geschliffen und weisen eine exakte Stärke, sowie planparallele Oberflächen auf, wie sie bei speziellen Einbausituationen gefordert sind.

\*2) The faces of our filter discs from the series 16 are precisely ground down to tight tolerances and plane surfaces as may be required in specific installation circumstances.

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
16 10 9	5,60	00	10	2,0 ±0,2	10
16 10 0	5,60	0			
16 10 1	5,60	1			
16 10 2	5,60	2			
16 10 3	5,60	3			
16 10 4	6,40	4			
16 10 F	7,15	F			
16 10 5	14,35	5			
16 20 9	6,05	00	20	2,5 ±0,2	10
16 20 0	6,05	0			
16 20 1	6,05	1			
16 20 2	6,05	2			
16 20 3	6,05	3			
16 20 4	6,70	4			
16 20 F	7,45	F			
16 20 5	14,75	5			
16 25 9	6,25	00	25	2,5 ±0,2	10
16 25 0	6,25	0			
16 25 1	6,25	1			
16 25 2	6,25	2			
16 25 3	6,25	3			
16 25 4	6,95	4			
16 25 F	7,85	F			
16 25 5	19,35	5			
16 30 9	6,75	00	30	3,0 ±0,2	10
16 30 0	6,75	0			
16 30 1	6,75	1			
16 30 2	6,75	2			
16 30 3	6,75	3			
16 30 4	7,70	4			
16 30 F	8,75	F			
16 30 5	20,90	5			

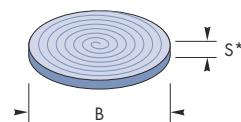
VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit

Viele Filterplatten auch in Porosität ASTM Fine (4,0 - 5,5 µm)  
 Many Filter Discs are also available in Poresize Fine (4,0 - 5,5 µm)



FILTERPLATTEN, BIPLAN <sup>\*2)</sup>  
 Oberflächen geschliffen, rund zentriert

FILTERDISCS, BIPLANE <sup>\*2)</sup>  
 Surfaces plane, ground cylindrical



FILTERPLATTEN, BIPLAN <sup>\*2)</sup>  
 Oberflächen geschliffen, rund zentriert

FILTERDISCS, BIPLANE <sup>\*2)</sup>  
 Surfaces plane, ground cylindrical

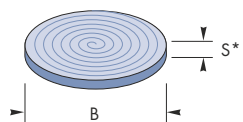
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
16 40 9	9,10	00	40	3,5 ±0,2	10
16 40 0	9,10	0			
16 40 1	9,10	1			
16 40 2	9,10	2			
16 40 3	9,10	3			
16 40 4	10,35	4			
16 40 F	11,75	F			
16 40 5	27,20	5			
16 50 9	11,10	00	50	3,8 ±0,2	10
16 50 0	11,10	0			
16 50 1	11,10	1			
16 50 2	11,10	2			
16 50 3	11,10	3			
16 50 4	12,45	4			
16 50 F	14,20	F			
16 50 5	30,45	5			
16 60 9	20,40	00	60	4,0 ±0,2	5
16 60 0	20,40	0			
16 60 1	20,40	1			
16 60 2	20,40	2			
16 60 3	20,40	3			
16 60 4	24,20	4			
16 60 F	27,15	F			
16 60 5	56,75	5			
16 70 9	30,65	00	70	4,5 ±0,2	5
16 70 0	30,65	0			
16 70 1	30,65	1			
16 70 2	30,65	2			
16 70 3	30,65	3			
16 70 4	36,85	4			
16 70 F	42,10	F			
16 70 5	68,95	5			
16 80 9	37,95	00	80	5,0 ±0,2	5
16 80 0	37,95	0			
16 80 1	37,95	1			
16 80 2	37,95	2			
16 80 3	37,95	3			
16 80 4	45,15	4			
16 80 F	51,30	F			
16 80 5	91,20	5			

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
16 90 9	46,20	00	90	5,5 ±0,2	5
16 90 0	46,20	0			
16 90 1	46,20	1			
16 90 2	46,20	2			
16 90 3	46,20	3			
16 90 4	54,90	4			
16 90 F	62,05	F			
16 90 5	103,00	5			
16 11 9	74,05	00	100	6,8 ±0,2	1
16 11 0	74,05	0			
16 11 1	74,05	1			
16 11 2	74,05	2			
16 11 3	74,05	3			
16 11 4	89,95	4			
16 11 F	103,80	F			
16 11 5	161,70	5			
16 12 9	91,35	00	120	7,5 ±0,2	1
16 12 0	91,35	0			
16 12 1	91,35	1			
16 12 2	91,35	2			
16 12 3	91,35	3			
16 12 4	112,65	4			
16 12 F	129,85	F			
16 12 5	193,50	5			
61 30 0	139,70	0	130	8,0 ±0,2	1
61 30 1	139,70	1			
61 30 2	139,70	2			
61 30 3	139,70	3			
61 30 4	167,60	4			
61 30 F	194,40	F			
61 40 0	161,25	0	140	8,5 ±0,2	1
61 40 1	161,25	1			
61 40 2	161,25	2			
61 40 3	161,25	3			
61 40 4	193,10	4			
61 40 F	224,00	F			

Spezialformen und Zwischengrößen sind problemlos lieferbar!

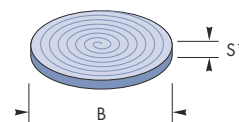
Special shapes and intermediate sizes are easily available!





**FILTERPLATTEN, BIPLAN** <sup>\*2)</sup>  
Oberflächen geschliffen, rund zentriert

**FILTERDISCS, BIPLANE** <sup>\*2)</sup>  
Surfaces plane, ground cylindrical



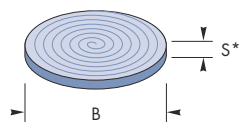
**FILTERPLATTEN, BIPLAN** <sup>\*2)</sup>  
Oberflächen geschliffen, rund zentriert

**FILTERDISCS, BIPLANE** <sup>\*2)</sup>  
Surfaces plane, ground cylindrical

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
61 50 0	186,20	0	150	8,5 ±0,5	1
61 50 1	186,20	1			
61 50 2	186,20	2			
61 50 3	186,20	3			
61 50 4	224,00	4			
61 50 F	259,85	F			
61 60 0	211,75	0	160	9,5 ±0,5	1
61 60 1	211,75	1			
61 60 2	211,75	2			
61 60 3	211,75	3			
61 60 4	254,15	4			
61 60 F	294,80	F			
61 70 0	237,25	0	170	9,5 ±0,5	1
61 70 1	237,25	1			
61 70 2	237,25	2			
61 70 3	237,25	3			
61 70 4	285,30	4			
61 70 F	330,85	F			
61 80 0	266,65	0	180	9,5 ±0,5	1
61 80 1	266,65	1			
61 80 2	266,65	2			
61 80 3	266,65	3			
61 80 4	320,20	4			
61 80 F	371,40	F			
61 90 0	313,70	0	190	11,5 ±0,5	1
61 90 1	313,70	1			
61 90 2	313,70	2			
61 90 3	313,70	3			
61 90 4	379,80	4			
61 90 F	442,20	F			
62 00 0	386,55	0	200	11,5 ±0,5	1
62 00 1	386,55	1			
62 00 2	386,55	2			
62 00 3	386,55	3			
62 00 4	460,30	4			
62 00 F	537,45	F			

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
62 10 0	557,30	0	210	11,5 ±0,5	1
62 10 1	557,30	1			
62 10 2	557,30	2			
62 10 3	557,30	3			
62 10 4	653,60	4			
62 20 0	612,45	0	220	15,0 ±0,5	1
62 20 1	612,45	1			
62 20 2	612,45	2			
62 20 3	612,45	3			
62 20 4	726,35	4			
62 30 0	668,95	0	230	15,0 ±0,5	1
62 30 1	668,95	1			
62 30 2	668,95	2			
62 30 3	668,95	3			
62 30 4	792,45	4			
62 40 0	727,70	0	240	15,0 ±0,5	1
62 40 1	727,70	1			
62 40 2	727,70	2			
62 40 3	727,70	3			
62 40 4	873,55	4			
62 50 0	789,85	0	250	15,0 ±0,5	1
62 50 1	789,85	1			
62 50 2	789,85	2			
62 50 3	789,85	3			
62 50 4	947,95	4			
62 60 0	852,55	0	260	18,0 ±0,5	1
62 60 1	852,55	1			
62 60 2	852,55	2			
62 60 3	852,55	3			
62 60 4	1.023,10	4			
62 70 0	916,90	0	270	18,0 ±0,5	1
62 70 1	916,90	1			
62 70 2	916,90	2			
62 70 3	916,90	3			
62 70 4	1.099,85	4			

VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit

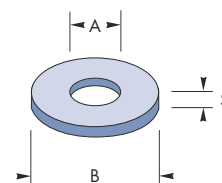


## FILTERPLATTEN, BIPLAN <sup>\*2)</sup>

Oberflächen geschliffen, rund zentriert

## FILTERDISCS, BIPLANE <sup>\*2)</sup>

Surfaces plane, ground cylindrical



## FILTERPLATTEN MIT LOCH

Für Gasverteilungsrohre  
Oberflächen unbearbeitet, rund zentriert

## FILTERDISCS WITH BORE

For gas distribution tubes  
Surfaces untreated, ground cylindrical

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	S mm	VE PU
62 80 0	988,15	0	280	18,0 ±0,5	1
62 80 1	988,15	1			
62 80 2	988,15	2			
62 80 3	988,15	3			
62 80 4	1.185,80	4			
62 90 0	1.061,05	0	290	18,0 ±0,5	1
62 90 1	1.061,05	1			
62 90 2	1.061,05	2			
62 90 3	1.061,05	3			
62 90 4	1.273,35	4			
63 00 0	1.138,45	0	300	18,0 ±0,5	1
63 00 1	1.138,45	1			
63 00 2	1.138,45	2			
63 00 3	1.138,45	3			
63 00 4	1.366,35	4			
63 50 0	1.511,40	0	350	23,0 ±0,5	1
63 50 1	1.511,40	1			
63 50 2	1.511,40	2			
63 50 3	1.511,40	3			
63 50 4	1.798,65	4			
63 80 0	2.020,65	0	380	25,0 ±0,5	1
63 80 1	2.020,65	1			
63 80 2	2.020,65	2			
63 80 3	2.020,65	3			
63 80 4	2.393,50	4			

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	S mm	VE PU
17 00 9	4,55	00	8,5	23	3,0 ±0,5	10
17 00 0	4,55	0				
17 00 1	4,55	1				
17 00 2	4,55	2				
17 00 3	4,55	3				
17 00 4	5,35	4				
17 02 9	5,05	00	10,5	30	3,5 ±0,8	10
17 02 0	5,05	0				
17 02 1	5,05	1				
17 02 2	5,05	2				
17 02 3	5,05	3				
17 02 4	6,10	4				

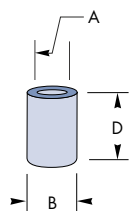
\*2) Die Flächen der Filterplatten unserer Serie 16 sind geschliffen und weisen eine exakte Stärke, sowie planparallele Oberflächen auf, wie sie bei speziellen Einbausituationen gefordert sind. Für einfachere Anforderungen empfehlen wir die günstigeren Standard Filterplatten der Serie 15 ab Seite 4.

\*2) The faces of our filter discs from the series 16 are precisely ground down to tight tolerances and plane surfaces as may be required in specific installation circumstances. For more simple requirements we recommend our lower priced 15-series standard filterdiscs from page 4.

Spezialformen und Zwischengrößen sind problemlos lieferbar!

Special shapes and intermediate sizes are easily available!

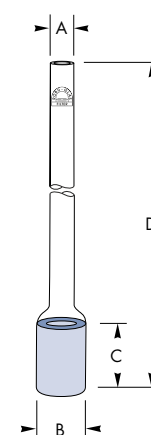




**MIKRO-FILTERKERZEN**  
Zylindrische Form, ohne Glasrohr

**MICRO-FILTER-CANDLE-BLANKS**  
Cylindrical shape, without glass tube

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	D mm	VE PU
18 00 0	27,25	0	2,0	6	15	5
18 00 1	27,25	1				
18 00 2	27,25	2				
18 00 3	27,25	3				
18 00 4	30,30	4				
18 00 5	53,00	5				
18 01 0	27,65	0	4,5	9	20	5
18 01 1	27,65	1				
18 01 2	27,65	2				
18 01 3	27,65	3				
18 01 4	30,85	4				
18 01 5	67,20	5				
18 02 0	28,15	0	8,0	13	25	5
18 02 1	28,15	1				
18 02 2	28,15	2				
18 02 3	28,15	3				
18 02 4	31,55	4				
18 02 5	82,15	5				
18 03 0	46,25	0	15,5	20	30	5
18 03 1	46,25	1				
18 03 2	46,25	2				
18 03 3	46,25	3				
18 03 4	53,20	4				
18 04 0	57,55	0	13,5	20	55	5
18 04 1	57,55	1				
18 04 2	57,55	2				
18 04 3	57,55	3				
18 04 4	67,55	4				

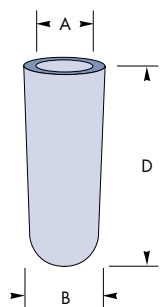


**MIKRO-FILTERKERZEN**  
Zylindrische Form, mit engem Glasrohr

**MICRO-FILTER-CANDLES**  
Cylindrical shape, with narrow glass tube

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
18 10 0	35,35	0	6	6	15	150	5
18 10 1	35,35	1					
18 10 2	35,35	2					
18 10 3	35,35	3					
18 10 4	38,50	4					
18 10 5	61,20	5					
18 11 0	35,35	0	8	9	20	210	5
18 11 1	35,35	1					
18 11 2	35,35	2					
18 11 3	35,35	3					
18 11 4	38,75	4					
18 11 5	75,10	5					
18 12 0	35,35	0	8	13	25	210	5
18 12 1	35,35	1					
18 12 2	35,35	2					
18 12 3	35,35	3					
18 12 4	38,90	4					
18 12 5	90,90	5					
18 13 0	59,90	0	20	20	30	180	5
18 13 1	59,90	1					
18 13 2	59,90	2					
18 13 3	59,90	3					
18 13 4	66,85	4					
18 14 0	71,35	0	20	20	55	200	5
18 14 1	71,35	1					
18 14 2	71,35	2					
18 14 3	71,35	3					
18 14 4	81,35	4					

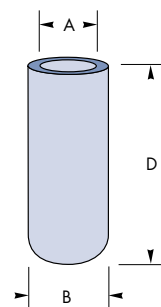
VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit



**FILTERKERZEN**  
Konische Form, ohne Glasrohr

**FILTER-CANDLE-BLANKS**  
Conical shape, without glass tube

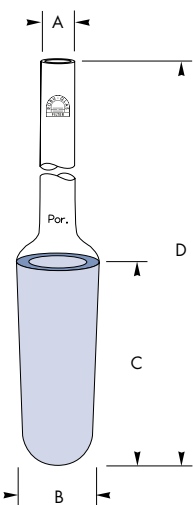
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	D mm	VE PU
18 20 0	38,60	0	17,5	25	65	2
18 20 1	38,60	1				
18 20 2	38,60	2				
18 20 3	38,60	3				
18 20 4	42,50	4				
18 21 0	96,50	0	27	34	85	1
18 21 1	96,50	1				
18 21 2	96,50	2				
18 21 3	106,15	3				
18 21 4	119,00	4				



**FILTERKERZEN**  
Zylindrische Form, ohne Glasrohr

**FILTER-CANDLE-BLANKS**  
Cylindrical shape, without glass tube

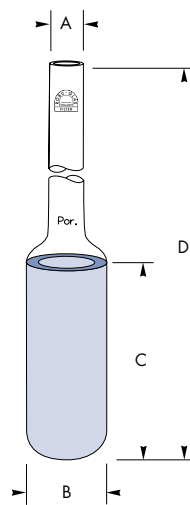
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	D mm	VE PU
18 34 0	102,35	0	27	34	70	1
18 34 1	102,35	1				
18 34 2	102,35	2				
18 34 3	112,50	3				
18 34 4	127,20	4				
18 40 0	145,95	0	31	40	85	1
18 40 1	145,95	1				
18 40 2	145,95	2				
18 40 3	157,50	3				
18 40 4	178,10	4				



**FILTERKERZEN**  
Konische Form, mit engem Glasrohr

**FILTER-CANDLES**  
Conical shape, with narrow glass tube

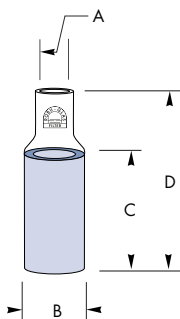
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
18 30 0	52,80	0	13	25	65	210	2
18 30 1	52,80	1					
18 30 2	52,80	2					
18 30 3	52,80	3					
18 30 4	57,00	4					
18 31 0	54,05	0	20	25	65	210	2
18 31 1	54,05	1					
18 31 2	54,05	2					
18 31 3	54,05	3					
18 31 4	58,25	4					
18 32 0	114,10	0	17	34	85	240	1
18 32 1	114,10	1					
18 32 2	114,10	2					
18 32 3	123,75	3					
18 32 4	137,80	4					



**FILTERKERZEN**  
Zylindrische Form, mit engem Glasrohr

**FILTER-CANDLES**  
Cylindrical shape, with narrow glass tube

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
18 35 0	121,90	0	17	34	70	230	1
18 35 1	121,90	1					
18 35 2	121,90	2					
18 35 3	132,05	3					
18 35 4	148,65	4					
18 41 0	173,10	0	17	40	85	250	1
18 41 1	173,10	1					
18 41 2	173,10	2					
18 41 3	185,15	3					
18 41 4	207,75	4					



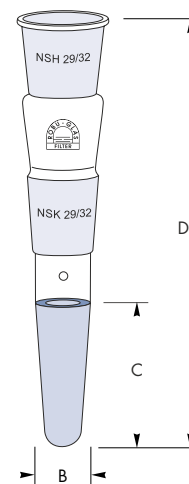
**ENTGASUNGSFILTER**

Für Begasungszwecke und zur Lösemittel-filtration z.B. in der Chromatographie

**DEGASSING FILTER**

For degassing with inert gases and filtration of solvents e.g. in chromatography

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
18 50 0	34,80	0	5	12	25	37	5
18 50 1	34,80	1					
18 50 2	34,80	2					
18 50 3	34,80	3					
18 50 4	38,30	4					



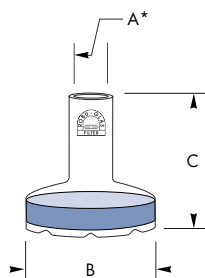
**HCL-ABSORBER**

Nach DIN 38409 gefertigt  
Für die CSB - Bestimmung

**HCL-ABSORBER**

For determination of O<sub>2</sub>-demand in water  
1 mol K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> = 1.5 mol O<sub>2</sub>

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	NS	B mm	C mm	D mm	VE PU
18 90 1	98,80	1	29/32	25	65	190	1



**ANSAUGFILTER**

Originalqualität für die Chromatographie  
Partikelarm gefertigt und speziell gereinigt

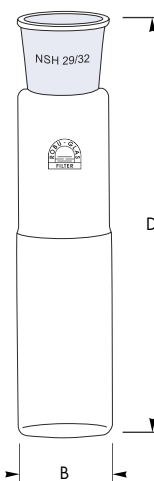
**SOLVENT FILTER**

Original quality for chromatography  
Reduced particle emission, specially rinsed

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A* mm	B mm	C mm	VE PU
80 05 2	24,00	3h	4,8 ± 0,05	23	25	5

\*kalibrierter Rand

\*calibrated rim



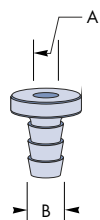
**CSB-REAKTIONSGEFÄSS**

mit exaktem Durchmesser  
nach DIN 38409

**CSB REACTION VESSEL**

with exactly moulded diameter  
according to DIN 38409

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	NSH	B mm	D mm	VE PU
18 91 0	38,80	29/32	40	200	1



**SCHLAUCH-ADAPTER, PTFE**

Passend für 1/8" und 3m/m

**ADAPTER FOR TUBES, PTFE**

Fits 1/8" and 3 m/m

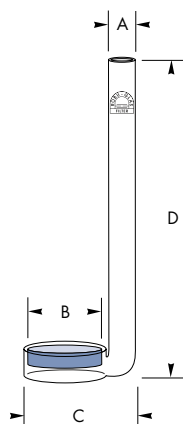
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	A mm	B mm	für fits	VE PU
18 51 0	12,95	1/8"   3 m/m	5	1850*   80052	1

VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit





Viele Filtertiegel auch in Porosität ASTM Fine (4,0 - 5,5 µm)  
 Many Filter Crucibles are available in Poresize Fine (4,0 - 5,5 µm)



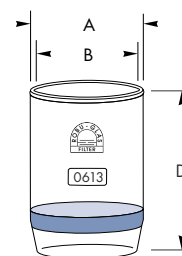
**GASVERTEILUNGSROHR**

Typ B mit seitlichem Napf

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
19 22 0	31,35	0	7	22	32	250	5
19 22 1	31,35	1					
19 22 2	31,35	2					
19 22 3	31,35	3					
19 22 4	36,80	4					

**GAS DISTRIBUTION TUBE**

Type B with lateral bowl



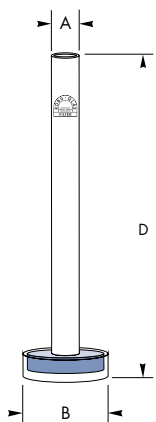
**FILTERTIEGEL**

Analytische Filtration im Labor

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm	D mm	VE PU
20 08 0	11,90	0	8	24	20	42	10
20 08 1	11,90	1					
20 08 2	11,90	2					
20 08 3	11,90	3					
20 08 4	13,85	4					
20 08 5	22,30	5					
20 15 0	11,90	0	15	28	23	48	10
20 15 1	11,90	1					
20 15 2	11,90	2					
20 15 3	11,90	3					
20 15 4	13,85	4					
20 15 5	25,50	5					
20 30 0	12,20	0	30	36	30	56	10
20 30 1	12,20	1					
20 30 2	12,20	2					
20 30 C	12,20	C					
20 30 3	12,20	3					
20 30 4	14,05	4					
20 30 F	16,85	F					
20 30 5	25,80	5					
20 50 0	17,70	0	50	46	40	61	10
20 50 1	17,70	1					
20 50 2	17,70	2					
20 50 C	17,70	C					
20 50 3	17,70	3					
20 50 4	20,20	4					
20 50 F	24,20	F					
20 50 5	38,45	5					

**FILTER CRUCIBLES**

Analytical filtration in the laboratory



**GASVERTEILUNGSROHRE**

Typ A mit zentralem Napf

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	D mm	VE PU
19 25 0	32,50	0	8	25	250	5
19 25 1	32,50	1				
19 25 2	32,50	2				
19 25 3	32,50	3				
19 25 4	38,15	4				
19 34 0	37,20	0	10	34	250	5
19 34 1	37,20	1				
19 34 2	37,20	2				
19 34 3	37,20	3				
19 34 4	43,60	4				

**GAS DISTRIBUTION TUBES**

Type A with centered bowl



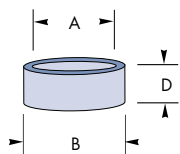
Alle Filtertiegel weisen eine individuelle Nummerierung auf und erlauben eine eindeutige Probenidentifikation.

Passende Filtriervorstöße und Dichtungen finden Sie auf der nächsten Seite.

All crucibles are marked with an individual number and allow a distinct sample identification.

Suitable glass adapters and rubber sleeves can be found on the following page.

VE = Verpackungseinheit  
 PU = Packing Unit



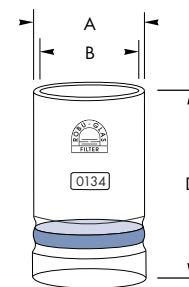
**GUMMIMANSCHETTEN**

Dichtung zwischen Filtertiegel und Filtriervorstoß

**RUBBER SLEEVES**

Seals filter crucible and corresponding adapter

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	A mm	B mm	D mm	Tiegel Crucible	Vorstoß Adapter	VE PU
20 70 1	1,90	20	26	15	8 ml	27 mm	5
20 70 2	2,00	25	33	15	15 ml	34 mm	5
20 70 3	2,15	34	41	15	30 ml	42 mm	5
20 70 4	2,30	41	49	15	50 ml	50 mm	5



**ROHFASER-TIEGEL**

Bestimmung des Rohfasergehalts in gängigen Systemen

**FILTER CRUCIBLES, CFE**

For crude fibre extraction for many current systems

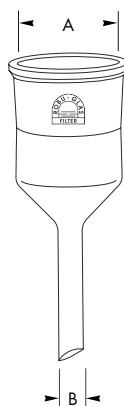
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm	D mm	VE PU
20 60 0	19,90	0	30	34	30	60	10
20 60 1	19,90	1					
20 60 2	19,90	2					
20 60 3	19,90	3					
20 60 4	21,40	4					

Alle Rohfasertiegel weisen eine individuelle Nummerierung auf und erlauben eine eindeutige Probenidentifikation.

All crucibles are marked with an individual number and allow a distinct sample identification.

Die Filterplatten der VitraPOR® Rohfasertiegel verfügen über eine spezielle Sinterhärte, um den chemischen Belastungen des Analysevorgangs zu widerstehen.

The VitraPOR® filter discs of the CFE crucibles have an improved sintering hardness to withstand the chemical load in the analytical processes.



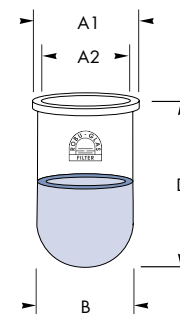
**FILTRIERVORSTÖßE**

Für Filtertiegel

**GLASS ADAPTERS**

For filter crucibles

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	A mm	B mm	für Tiegel Größe fits crucible size	VE PU
20 80 1	23,65	27	10	8 ml	5
20 80 2	24,45	34	10	15 ml	5
20 80 3	25,85	40	10	30 ml	2
20 80 4	27,75	50	10	50 ml	2



**ROHFASER-EXTRAKTIONSHÜLSE**

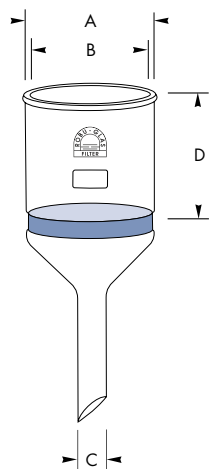
Mit exaktem Flansch für den Einsatz in gängigen Systemen

**FILTER-THIMBLE, CFE**

With exact glass flange for many current systems

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A1 mm	A2 mm	B mm	D mm	VE PU
20 68 0	100,55	0	38	30	34	60	1
20 68 1	100,55	1					
20 68 2	100,55	2					
20 68 3	100,55	3					
20 68 4	139,65	4					

Viele Filternutschen auch in Porosität ASTM Fine (4,0 - 5,5 µm)  
 Many Buchner Funnels are available in Poresize Fine (4,0 - 5,5 µm)



**FILTERNUTSCHEN**

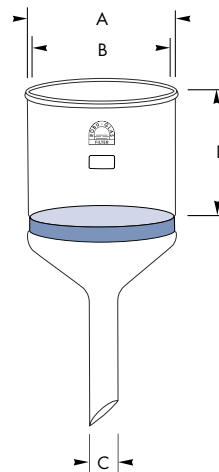
Form nach Büchner

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
21 50 0	37,75	0	50	40	36	10	53	1
21 50 1	37,75	1						
21 50 2	37,75	2						
21 50 3	37,75	3						
21 50 4	39,60	4						
21 50 F	45,05	F						
21 50 5	58,85	5						
21 75 0	40,80	0	75	52	48	10	50	1
21 75 1	40,80	1						
21 75 2	40,80	2						
21 75 3	40,80	3						
21 75 4	43,75	4						
21 75 F	50,10	F						
21 75 5	63,55	5						
21 12 0	50,60	0	125	65	60	10	56	1
21 12 1	50,60	1						
21 12 2	50,60	2						
21 12 3	50,60	3						
21 12 4	55,05	4						
21 12 F	64,05	F						
21 12 5	90,35	5						
21 25 0	68,75	0	250	85	80	18	65	1
21 25 1	68,75	1						
21 25 2	68,75	2						
21 25 3	68,75	3						
21 25 4	78,35	4						
21 25 F	94,00	F						
21 25 5	117,95	5						
21 55 0	83,30	0	500	100	95	22	100	1
21 55 1	83,30	1						
21 55 2	83,30	2						
21 55 3	83,30	3						
21 55 4	98,15	4						
21 55 F	117,30	F						
21 55 5	172,30	5						

VE = Verpackungseinheit  
 PU = Packing Unit

**FILTER FUNNELS**

Buchner shape



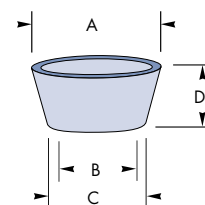
**FILTERNUTSCHEN**

Form nach Büchner

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
21 11 0	137,05	0	1000	130	124	22	115	1
21 11 1	137,05	1						
21 11 2	137,05	2						
21 11 3	137,05	3						
21 11 4	178,70	4						
21 11 F	194,40	F						
21 11 5	296,20	5						
21 40 0	405,80	0	4000	190	180	30	206	1
21 40 1	405,80	1						
21 40 2	405,80	2						
21 40 3	405,80	3						
21 40 4	466,05	4						
21 80 0	752,95	0	8000	215	205	40	280	1
21 80 1	752,95	1						
21 80 2	752,95	2						
21 80 3	752,95	3						
21 80 4	867,35	4						

**FILTER FUNNELS**

Buchner shape



**GUKO GUMMIDICHTUNGEN**

Konische Dichtung für Filternutschen

**RUBBER GASKETS, GUKO**

Conical gasket for filter funnels

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Größe Size	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
21 85 1	2,25	1	22	6	12	18	5
21 85 2	2,50	2	28	11	16	20	5
21 85 3	3,15	3	33	15	21	24	5
21 85 4	3,50	4	40	18	26	27	5
21 85 5	4,15	5	53	25	32	32	5
21 85 6	4,70	6	67	32	48	35	5
21 85 7	5,25	7	77	45	57	37	5
21 85 8	6,95	8	88	52	65	40	5

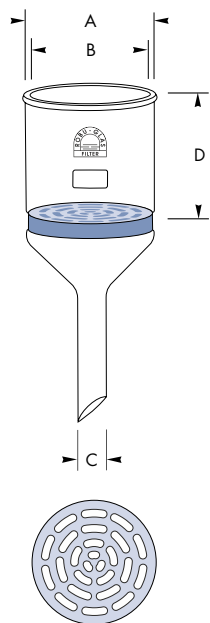
**GUKO SATZ**

**GUKO SETS**

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Größen von - bis Sizes from - to	VE PU
21 90 5	15,55	1 - 5	1
21 90 7	25,50	1 - 7	1
21 90 8	32,45	1 - 8	1



Neu: Filternutschen mit Schlitzsiebplatten !  
 New: Buchner Funnels with slotted Discs !



### SCHLITZSIEB-NUTSCHEN

Büchner Trichter mit Schlitzsiebplatte für Rundfilter

### SLIT-SIEVE FUNNELS

Buchner Funnel with slotted glass disc for filter paper

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	für Filter for Filter	ml	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
21 75 S	67,80	45	75	52	48	10	50	1
21 12 S	79,85	55	125	65	60	10	56	1

für Filter = Passendes Rundfilter  
 for Filter = Suitable Filterpaper  
 VE = Verpackungseinheit  
 PU = Packing Unit



### Schlitzsiebnutsche (Büchner Trichter) für Membran- oder Papierfilter

Unsere VitraPOR® Filternutsche aus Borosilicatglas 3.3 mit den bekannten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit.  
 Eine besondere Form der Filternutsche ist die Schlitzsiebnutsche. Im Gegensatz zur klassischen Glasfilternutsche mit eingeschmolzener VitraPOR Filterplatte, ist sie mit einer Glasplatte mit ca. 1,8 mm breiten Schlitzn ausgestattet. Diese Platte dient als sehr grobes Sieb, oder als Unterlage für runde Membran- und Papierfilter, welche die Entnahme des Filtrats und die Reinigung erleichtern.  
 Die Schlitzsiebplatte wird von uns in einem innovativen Verfahren hergestellt, welches im Bedarfsfall auch besondere Geometrien, Lochbilder und Größen möglich macht.

### Buchner Funnel (with slit sieve disc) for Membranes or Paper Filters

Our VitraPOR® Buchner funnel made of pure borosilicate glass 3.3 with the renown properties like chemical and high temperature change resistance.  
 A special type of our funnel is equipped with a sieve plate. Contrary to the classical filter funnel with a sintered VitraPOR glass filter disc, it is fitted with a glass disc with approx. 1,8 mm wide slits. This disc is designed for very coarse filtration processes or to support round membranes or paper filters which facilitates to take out the filtrate and to clean the funnel.  
 The sieve plate is produced by us in a novel manufacturing process allowing special geometries, slit or bore patterns and sizes when required.



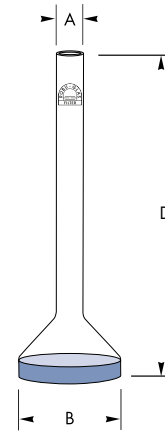
FILTERTRICHTER

Kegelform

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm	C mm	VE PU
22 25 1	23,30	1	25	55	25	8	10
22 25 2	23,30	2					
22 25 3	23,30	3					
22 25 4	25,85	4					
22 25 5	39,05	5					
22 26 1	37,95	1	170	100	35	10	1
22 26 2	37,95	2					
22 26 3	37,95	3					
22 26 4	41,15	4					
22 26 5	58,20	5					

FILTER FUNNELS, CONICAL

Conical shape



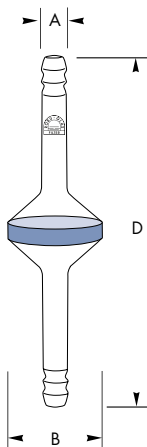
EINTAUCHFILTER

Für umgekehrte Filtration

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	D mm	VE PU
24 20 0	28,35	0	10	20	150	5
24 20 1	28,35	1				
24 20 2	28,35	2				
24 20 3	28,35	3				
24 20 4	30,00	4				
24 35 0	36,50	0	10	35	210	2
24 35 1	36,50	1				
24 35 2	36,50	2				
24 35 3	36,50	3				
24 35 4	38,60	4				

IMMERSION FILTERS

For reverse filtration



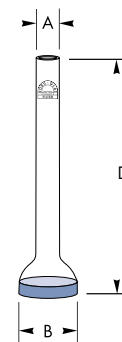
EINBAUFILTER

Mit Schlaucholiven zur Verbindung

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	D mm	VE PU
23 30 0	38,10	0	12	30	140	2
23 30 1	38,10	1				
23 30 2	38,10	2				
23 30 3	38,10	3				
23 30 4	41,55	4				
23 30 5	59,95	5				
23 60 0	86,35	0	14	60	230	1
23 60 1	86,35	1				
23 60 2	86,35	2				
23 60 3	86,35	3				
23 60 4	92,40	4				
23 60 5	118,55	5				
23 90 0	155,70	0	18	90	280	1
23 90 1	155,70	1				
23 90 2	155,70	2				
23 90 3	155,70	3				
23 90 4	167,70	4				
23 90 5	218,75	5				

PIPELINE FILTER

With tube adapters for connection



MIKRO-EINTAUCHFILTER

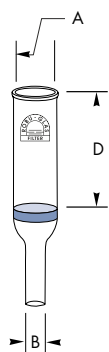
Für umgekehrte Filtration

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	A mm	B mm	D mm	VE PU
25 10 0	18,70	0	6	10	100	5
25 10 1	18,70	1				
25 10 2	18,70	2				
25 10 3	18,70	3				
25 10 4	20,00	4				

MICRO-IMMERSION FILTERS

For reverse filtration





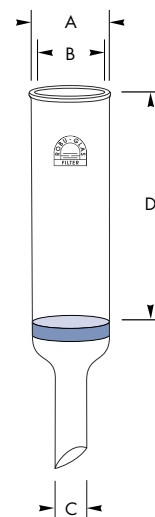
**MIKRO-FILTERNUTSCHEN**

Für kleinste Filtrationsmengen

**MICRO-FILTER FUNNELS**

For very small volumes

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm		D mm	VE PU
27 08 0	21,90	0	0,8	10	6		20	5
27 08 1	21,90	1						
27 08 2	21,90	2						
27 08 3	21,90	3						
27 08 4	24,25	4						
27 20 0	21,90	0	2,0	10	6		45	5
27 20 1	21,90	1						
27 20 2	21,90	2						
27 20 3	21,90	3						
27 20 4	24,25	4						



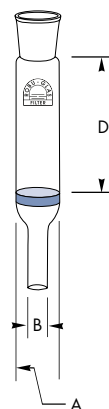
**FILTERROHR**

Nach Allihn

**FILTER TUBE**

According to Allihn

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
30 30 0	23,80	0	30	24	20	10	100	5
30 30 1	23,80	1						
30 30 2	23,80	2						
30 30 3	23,80	3						
30 30 4	25,70	4						



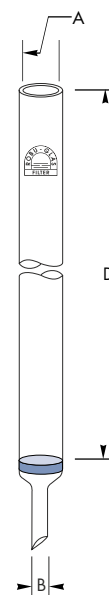
**MIKRO-FILTERNUTSCHE**

Nach Pregl

**MICRO-FILTER FUNNEL**

According to Pregl

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm		D mm	VE PU
28 04 0	28,00	0	4	10	6		55	5
28 04 1	28,00	1						
28 04 2	28,00	2						
28 04 3	28,00	3						
28 04 4	29,10	4						



**CHROMATOGRAPHIE-SÄULEN**

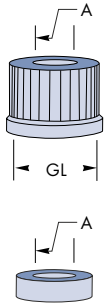
Mit eingeschmolzener Filterplatte

**CHROMATOGRAPHY-COLUMNS**

With fused filter-disc

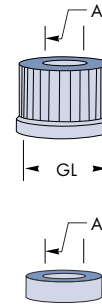
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	A mm	B mm		D mm	VE PU
31 10 1	37,45	1	20	10	8		300	5
31 10 2	37,45	2						
31 10 3	37,45	3						
31 10 4	38,00	4						
31 20 1	44,00	1	85	20	10		300	5
31 20 2	44,00	2						
31 20 3	44,00	3						
31 20 4	45,55	4						

VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit



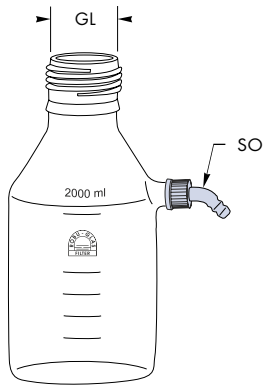
VERBINDUNGSKAPPEN, GL 45 CAPS WITH APERTURE, GL 45  
 Komplettes Set mit Silikon-Dichtung Complete set with silicone washer

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	GL	A mm	VE PU
34 03 0	13,55	45	18	1
34 09 0	13,55	45	22	1
34 04 0	13,55	45	26	1



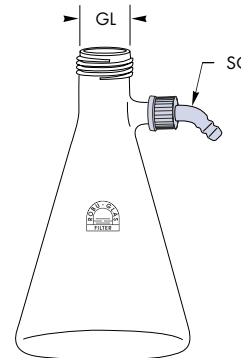
VERBINDUNGSKAPPEN, GL 32 CAPS WITH APERTURE, GL 32  
 Komplettes Set mit Silikon-Dichtung Complete set with silicone washer

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	GL	A mm	VE PU
34 06 0	11,10	32	10	1
34 07 0	11,10	32	12	1
34 08 0	11,10	32	18	1



SAUGFLASCHE, GL 45 FILTERING BOTTLE, GL 45  
 Mit Gewinde GL 45, unterdruckfest mit abschraubbarer Olive und Kunststoffummantelung, sterilisierbar  
 With thread GL 45, low pressure resistant with screw-on plastic hose, protective coating, sterilizable

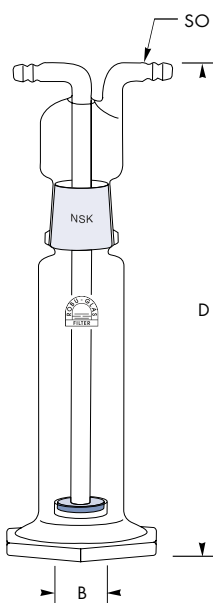
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	GL	ml	SO mm	VE PU
34 02 0	108,75	45	2000	8	1



SAUGFLASCHE, GL 32 FILTERING BOTTLES, GL 32  
 Mit Gewinde GL 32, unterdruckfest mit abschraubbarer Olive und Kunststoffummantelung, sterilisierbar  
 With thread GL 32, low pressure resistant with screw-on plastic hose, protective coating, sterilizable

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	GL	ml	SO mm	VE PU
34 05 0	63,60	32	250	8	1
34 50 0	71,50	32	500	8	1





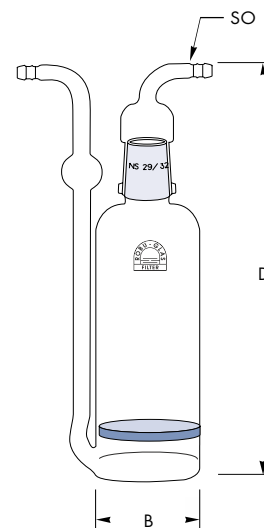
**GASWASCHFLASCHEN**

Aufsatz mit Filterplatte, Normschliff

**GAS WASHING BOTTLES**

Head with filter disc, standard joint

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NS	B mm	SO mm	D mm	VE PU
34 10 0	127,80	0	100	34/35	25	10	250	1
34 10 1	127,80	1						
34 10 2	127,80	2						
34 25 0	154,35	0	250	45/40	34	10	250	1
34 25 1	154,35	1						
34 25 2	154,35	2						



**GASWASCHFLASCHE**

Mit großer Filterplatte und Normschliffkappe

**GAS WASHING BOTTLE**

With large filter disc and standard joint cap

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NS	B mm	SO mm	D mm	VE PU
37 35 0	152,20	0	350	29/32	60	10	250	1
37 35 1	152,20	1						
37 35 2	152,20	2						

EINZELTEILE:  
COMPONENTS:

**WASCHFLASCHENAUFsätze**

Passend zu 34 10\* und 34 25\*

**HEAD FOR WASHING BOTTLE**

Fits 34 10\* and 34 25\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	NSH	B mm	SO mm	VE PU
34 11 0	75,95	0	34/35	25	10	1
34 11 1	75,95	1				
34 11 2	75,95	2				
34 26 0	85,70	0	45/40	34	10	1
34 26 1	85,70	1				
34 26 2	85,70	2				

EINZELTEILE:  
COMPONENTS:

**WASCHFLASCHENUNTERTEIL**

Passend zu 37 35\*

**WASHING BOTTLE LOWER PART**

Fits 37 35\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NSK	VE PU
37 36 0	124,95	0	350	29/32	1
37 36 1	124,95	1			
37 36 2	124,95	2			

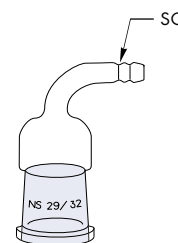
**WASCHFLASCHENUNTERTEIL**

Passend zu 34 10\* oder 34 25\*

**WASHING BOTTLE LOWER PART**

Fits 34 10\* oder 34 25\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	ml	NSK	VE PU
34 12 0	51,85	100	34/35	1
34 27 0	68,65	250	45/40	1



**NORMSCHLIFFKAPPE**

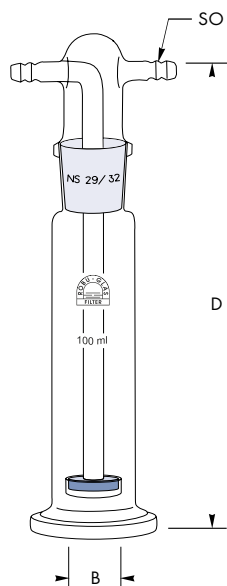
Passend zu 37 35\*

**CAP WITH STANDARD JOINT**

Fits 37 35\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	NSH	SO mm	VE PU
37 37 0	27,25	29/32	10	1

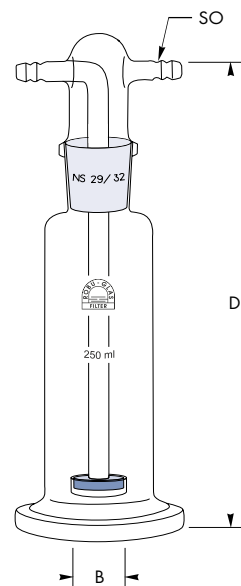
VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit



**GASWASCHFLASCHE**  
Aufsatz mit Filterplatte, Normschliff

**GAS WASHING BOTTLE**  
Head with filter disc, standard joint

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NS	B mm	SO mm	D mm	VE PU
40 10 0	79,40	0	100	29/32	25	10	250	1
40 10 1	79,40	1						
40 10 2	79,40	2						
40 10 3	79,40	3						
40 10 4	79,40	4						



**GASWASCHFLASCHE**  
Aufsatz mit Filterplatte, Normschliff

**GAS WASHING BOTTLE**  
Head with filter disc, standard joint

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NS	B mm	SO mm	D mm	VE PU
40 25 0	86,50	0	250	29/32	25	10	250	1
40 25 1	86,50	1						
40 25 2	86,50	2						
40 25 3	86,50	3						
40 25 4	86,50	4						

EINZELTEILE:  
COMPONENTS:

**WASCHFLASCHEAUFSATZ**  
Passend zu 40 10\* oder 40 25\*

**HEAD FOR WASHING BOTTLE**  
Fits 40 10\* or 40 25\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	NSK	B mm	SO mm	VE PU
40 11 0	45,45	0	29/32	25	10	1
40 11 1	45,45	1				
40 11 2	45,45	2				
40 11 3	45,45	3				
40 11 4	45,45	4				

EINZELTEILE:  
COMPONENTS:

**WASCHFLASCHEAUFSATZ**  
Passend zu 40 10\* oder 40 25\*

**HEAD FOR WASHING BOTTLE**  
Fits 40 10\* or 40 25\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	NSK	B mm	SO mm	VE PU
40 11 0	45,45	0	29/32	25	10	1
40 11 1	45,45	1				
40 11 2	45,45	2				
40 11 3	45,45	3				
40 11 4	45,45	4				

**WASCHFLASCHEUNTERTEIL**  
Passend zu 40 10 \*

**WASHING BOTTLE LOWER PART**  
Fits 40 10 \*

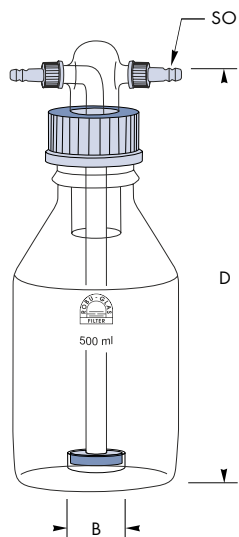
Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	ml	NSH	VE PU
40 12 0	33,95	100	29/32	1

**WASCHFLASCHEUNTERTEIL**  
Passend zu 40 25\*

**WASHING BOTTLE LOWER PART**  
Fits 40 25\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	ml	NSH	VE PU
40 27 0	41,05	250	29/32	1

VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit



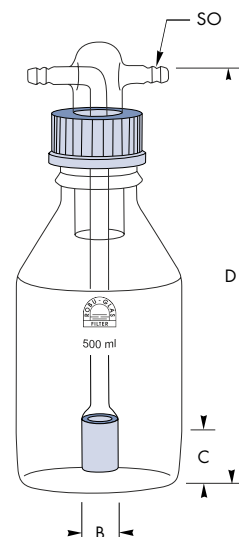
**GASWASCHFLASCHE**

Mit Filterplatte und Gewinde GL 45  
Flasche mit Kappe und Silikon-Dichtung

**GAS WASHING BOTTLE**

With filter disc and thread GL 45  
Bottle with screw cap and silicone washer

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	B mm	SO mm	D mm	VE PU
41 10 0	56,25	0	500	25	8	230	1
41 10 1	56,25	1					
41 10 2	56,25	2					
41 10 3	56,25	3					
41 10 4	57,25	4					



**GASWASCHFLASCHE**

Mit Filterkerzen und Gewinde GL 45  
Flasche mit Kappe und Silikon-Dichtung

**GAS WASHING BOTTLES**

With filter candle and thread GL 45  
Bottle with screw cap and silicone washer

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	SO mm	B mm	C mm	D mm	VE PU
42 09 0	67,20	0	500	10	9	20	230	1
42 09 1	67,20	1						
42 09 2	67,20	2						
42 09 3	67,20	3						
42 09 4	70,50	4						
42 13 0	68,45	0	500	10	13	25	230	1
42 13 1	68,45	1						
42 13 2	68,45	2						
42 13 3	68,45	3						
42 13 4	71,95	4						

**EINZELTEILE:  
COMPONENTS:**

**WASCHFLASCHENAUFSATZ**

Mit Filterplatte  
Passend zu 41 10\*

**HEAD FOR WASHING BOTTLE**

With filter disc  
Fits 41 10\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	B mm	SO mm	VE PU
41 12 0	38,40	0	25	8	1
41 12 1	38,40	1			
41 12 2	38,40	2			
41 12 3	38,40	3			
41 12 4	39,40	4			

**EINZELTEILE:  
COMPONENTS:**

**WASCHFLASCHENAUFSATZE**

Mit Filterkerze  
Passend zu 42 09\* oder 42 13\*

**HEAD FOR WASHING BOTTLE**

With filter candle  
Fits 42 09\* or 42 13\*

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	SO mm	B mm	C mm	VE PU
42 19 0	49,35	0	10	9	20	1
42 19 1	49,35	1				
42 19 2	49,35	2				
42 19 3	49,35	3				
42 19 4	52,65	4				
42 23 0	50,60	0	10	13	25	1
42 23 1	50,60	1				
42 23 2	50,60	2				
42 23 3	50,60	3				
42 23 4	54,10	4				

**WASCHFLASCHENUNTERTEIL**

Passend zu 41 10\*, 42 09\* oder 42 13\*  
Mit Schraubkappe und Silikon-Dichtung

**WASHING BOTTLE LOWER PART**

Fits 41 10\*, 42 09\* or 42 13\*  
With screw cap and silicone washer

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	ml	GL	VE PU
41 11 0	17,85	500	45	1

**WASCHFLASCHENUNTERTEIL**

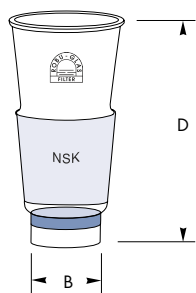
Passend zu 41 10\*, 42 09\* oder 42 13\*  
Mit Schraubkappe und Silikon-Dichtung

**WASHING BOTTLE LOWER PART**

Fits 41 10\*, 42 09\* or 42 13\*  
With screw cap and silicone washer

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	ml	GL	VE PU
41 11 0	17,85	500	45	1





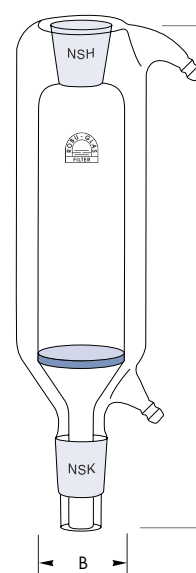
GOOCH-FILTER

Mit eingeschmolzener Filterplatte und Normschliff

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NSK	B mm	D mm	VE PU
45 30 0	37,35	0	30	29/32	20	90	2
45 30 1	37,35	1					
45 30 2	37,35	2					
45 30 3	37,35	3					
45 30 4	39,05	4					
45 30 5	45,30	5					
45 50 0	41,25	0	50	34/35	23	100	2
45 50 1	41,25	1					
45 50 2	41,25	2					
45 50 3	41,25	3					
45 50 4	43,45	4					
45 50 5	51,30	5					

FILTER FUNNELS, GOOCH

With fused filter disc and standard joint



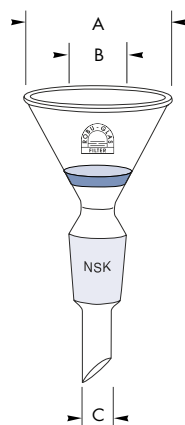
HEIßFILTERTIEGEL, UMMANTELT

Mit Temperiermantel und Normschliff

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NSK	NSH	B mm	D mm	VE PU
49 30 0	398,75	0	50	29/32	29/32	30	280	1
49 30 1	398,75	1						
49 30 2	398,75	2						
49 30 3	398,75	3						
49 30 4	412,75	4						
49 70 0	560,20	0	500	29/32	45/40	70	310	1
49 70 1	560,20	1						
49 70 2	560,20	2						
49 70 3	560,20	3						
49 70 4	579,90	4						
49 90 0	687,90	0	1000	29/32	45/40	90	380	1
49 90 1	687,90	1						
49 90 2	687,90	2						
49 90 3	687,90	3						
49 90 4	708,10	4						

FILTER CRUCIBLES, JACKETED

With heating mantle and standard joints



GASFILTER-TRICHTER

Mit eingeschmolzener Filterplatte und Normschliff

Art.-Nr. Cat.-Nr.	Euro/St. Euro/pc.	Por.	ml	NSK	A mm	B mm	C mm	VE PU
47 01 0	39,45	0	10	10/19	39	15	7	2
47 01 1	39,45	1						
47 01 2	39,45	2						
47 01 3	39,45	3						
47 01 4	41,60	4						
47 02 0	44,50	0	10	14/23	39	15	10	2
47 02 1	44,50	1						
47 02 2	44,50	2						
47 02 3	44,50	3						
47 02 4	46,60	4						
47 03 0	50,35	0	20	19/26	50	20	13	1
47 03 1	50,35	1						
47 03 2	50,35	2						
47 03 3	50,35	3						
47 03 4	52,55	4						

FILTER FUNNELS, CONICAL

With fused filter disc and standard joint



VE = Verpackungseinheit  
PU = Packing Unit

# FILTER - FEINHEITEN

## POROSITÄTEN VON VitraPOR® GLASFILTERN

VitraPOR® Sinterfilter sind in verschiedene Porositätsklassen zwischen 1,0 µm und 500 µm entsprechend verschiedener internationaler Normen unterteilt. Dieses breite Spektrum deckt viele Prozesse in Industrie, Labor und technischen Anlagen ab.

# TECHNISCHE DATEN

## TECHNISCHE DATEN IM INTERNET

Viele weitergehende technische Daten von unseren VitraPOR® Sinterfiltern und Borosilikatglas 3.3 finden Sie auf unserer Internetseite unter: [www.robuglas.com/doku](http://www.robuglas.com/doku)

ISO 4793-80 Internationaler Standard			ASTM E128-99 Amerikanischer Standard			Typische Anwendungsgebiete
Symbol	Handelsname	Porengröße µm	Handelsname	Abkürzung	Porengröße µm	
	Por. 00	P 500			250 - 500	Grobe Flüssigkeits- und Gasverteilung
	Por. 0	P 250	Extra Coarse	XC	170 - 220	Gasverteilung, Filtration größter Niederschläge, Gaseinleitung in Flüssigkeiten Feststoffunterlage in Strömungssystemen
	Por. 1	P 160			100 - 160	Grobfiltration, Gasverteilung in Flüssigkeiten, grobe Gasfiltration Extraktion von groben Materialien, Unterlage für lose Filterschichten
	Por. 2	P 100			40 - 100	Präparative Feinfiltration, präparative Arbeiten mit kristallinen Niederschlägen
			Coarse	C	40 - 60	Präparative Feinfiltration, präparative Arbeiten mit kristallinen Niederschlägen
	Por. 3	P 40			16 - 40	Analytische Filtration, präparative Arbeiten mit feineren Niederschlägen Filtration in der Zellstoffchemie, feine Gasfiltration, Extraktion feiner Materialien
	Por. 4	P 16	Medium	M	10 - 16	Analytische Filtration, präparative Arbeiten mit sehr feinen Niederschlägen Rückschlag- und Sperrventilfunktion
			Fine	F	4 - 5.5	Analytische Feinfiltration
			Very Fine <sup>*1)</sup>	VF	2 - 2.5	* 1) Nicht erhältlich - nur für Referenzzwecke aufgeführt
	Por. 5	P 1.6	Ultra Fine	UF	0.9 - 1.4	Bakterienfiltration, Semi-Sterilfiltration

# FILTER PORESIZES











## PORESIZES OF VitraPOR® GLASSFILTERS

The VitraPOR® glass filters are divided into porosity classes ranging from 1,0 µm to 500 µm according to international standards. Therefore they are suitable for many applications in chemical and pharmaceutical industries, laboratories as well as in technical applications.

# TECHNICAL DATA

## TECHNICAL DATA ON OUR HOMEPAGE

Many details and advanced technical data on our VitraPOR® sintered filters and borosilicate glass 3.3 can be found here on our website: [www.robuglas.com/docs](http://www.robuglas.com/docs)

ISO 4793-80 International Standard			ASTM E128-99 American Standard			Typical Fields of Application	
Icon	Designation		Poresize in µm	Designation	Abbreviation		Poresize in µm
	Por. 00	P 500	250 - 500				Liquid and gas distribution
	Por. 0	P 250	160 - 250	Extra Coarse	XC	170 - 220	Gas distribution in liquids at low pressures, coarse filtration support in flow systems
	Por. 1	P 160	100 - 160				Coarse filtration and gas distribution, extraction of coarser materials supporting layer for resilient filters
	Por. 2	P 100	40 - 100				Preparative fine filtration, preparative work with coarse crystalline products
				Coarse	C	40 - 60	Preparative fine filtration, preparative work with coarse crystalline products
	Por. 3	P 40	16 - 40				Analytical work with medium fine precipitates, analytical filtration fine gas filtration, special filtration of cellulose
	Por. 4	P 16	10 - 16	Medium	M	10 - 16	Analytical fine filtration, analytical and preparative works with finest precipitates, return and stop valve function
				Fine	F	4 - 5.5	Fine analytical filtration
				Very Fine <sup>*1)</sup>	VF	2 - 2.5	* 1) Not available - listed for reference purposes only
	Por. 5	P 1.6	1 - 1.6	Ultra Fine	UF	0.9 - 1.4	Finest analytical filtration, general bacteria filtration, semi-sterile filtration

# SICHERHEITSHINWEISE

## Reinigung

Vor Erstbenutzung sollten die Glasgeräte mit warmer, verdünnter (~10%) Salzsäure und anschließend, gründlichen Spülen mit destilliertem Wasser gereinigt werden, um Staub und lose Partikel zu beseitigen. Nach Gebrauch empfiehlt sich eine sofortige Reinigung mit einem Gummiwischer oder kräftigen Pinsel. Oft genügt ein Abspritzen der Oberfläche mit der Spritzflasche oder Durchspülen unter dem Wasserstrahl.

## Druck- / Vakuumbeständigkeit

Bereits kleine Verletzungen der Glasoberfläche, z.B. durch Kratzer, führen zu einem Verlust der Druck- bzw. Vakuumbeständigkeit. Ein Verstopfen der Poren kann einen plötzlichen Druckanstieg verursachen. Auf keinen Fall dürfen etwa 1 kp/cm<sup>2</sup> überschritten werden. Abrupte Druckveränderungen sind unbedingt zu vermeiden.

## Temperaturbeständigkeit

Die höchstzulässige Gebrauchstemperatur beträgt ca. 500 Grad Celsius. Um permanente Spannungen zu vermeiden sollten Aufheiz- und Abkühlgeschwindigkeiten ca. 5 Grad C/min. nicht übersteigen. Feuchte Glasfilter-Geräte werden langsam auf 80 Grad C erhitzt und eine Stunde getrocknet, bevor die Temperatur weiter erhöht wird.

Spannungen beeinträchtigen die Druck- und Temperaturwechselbeständigkeit des Glases. Abrupte Temperaturveränderungen sind unbedingt zu vermeiden.

## Chemische Beständigkeit

Flusssäure, konzentrierte Phosphorsäure und alkalische Lösungen greifen mit zunehmender Konzentration und Temperatur die Glasoberfläche an und beeinträchtigen die Festigkeit und Lebensdauer von Sinterfiltern.

## Arbeitsschutz

Arbeiten mit Glas erfordern immer einen Schutz vor Scherben und Splintern. Bei Druck- und Vakuumbeständigkeit empfiehlt sich die Verwendung von Schutzscheiben, -vorhängen, oder -hauben bzw. das Arbeiten im Abzug. Zumindest sollten Schutzbrille und Handschuhe getragen werden. Mit dem möglichen Austreten von verwendeten Reagenzien muss gerechnet werden.

Bitte beachten Sie diese Hinweise in Verbindung mit den gültigen Vorschriften für Arbeiten im Labor.

Alle Informationen auch zum Download unter: <http://www.robuglas.com/doku>

# SAFETY INSTRUCTIONS

## Cleaning

Before the first use of glassfilters, they should be cleaned with diluted (~10%), warm hydrochloric acid, followed by several rinses with distilled water to remove dust and loose particles. Glassfilters should be cleaned immediately after their use. The surfaces can be wiped with a soft squeegee or brush. Rinsing the surface with a wash bottle or backwashing under the water tap is often sufficient.

## Pressure and Vacuum

Even small scratches or internal abrasions of the glass surface can greatly reduce the vacuum- or pressure resistance. Filter pores may clog during filtration and cause a pressure drop. In any case 1 kp/cm<sup>2</sup> must not be exceeded. Never subject glassware to sudden pressure changes.

## Temperature Resistance

The maximum allowable service temperature is approx. 500 degrees Centigrade. To avoid permanent stress, the heating and cooling rate should not exceed 5 degrees C/min. Wet glass-filters should slowly be heated up to 80 degrees C and dried for one hour before temperature is increased.

Permanent stress can reduce the mechanical and thermal resistance. Never subject glassware to sudden temperature changes.

## Chemical Resistance

High concentrations of hydrofluoric acid or hot alkali solutions attack the glass with increasing temperature and can cause a deterioration in the filter and a destruction of the pore size.

## Safety Advice

When working with glassware always wear protective glasses and protective gloves to avoid injuries. Use a safety screen, -hood or similar protection when working with glassware subject to pressure or vacuum. Be prepared that reagents may leak from a broken vessel.

Please heed these guidelines in combination with the respective state-specific regulations for the use of glassware in the laboratory.

All information available for download here: <http://www.robuglas.com/docs>





# ÜBER ROBU GLASFILTER

VitraPOR® Sinterelemente werden in unserer modernen Produktion und Weiterverarbeitung unter ständiger Qualitätskontrolle hergestellt. Die offenporige Struktur des Materials bietet sich für die ungewöhnlichsten Bereiche an.

Durch das Hartsinterverfahren ist das poröse Borosilikatglas 3.3 mit seinen bekannten, neutralen Eigenschaften chemisch, thermisch und mechanisch hoch belastbar.

Die Sinterelemente können mit dem bewährten Werkstoff Glas direkt verschmolzen werden

und eignen sich für die vielfältigsten Applikationen. Porengrößen von unter 1,0 Mikron bis über 500 Mikron in verschiedenen Klassen nach internationalen Normen, ermöglichen den Einsatz in einer Vielzahl von chemischen, biologischen und technischen Prozessen.

Innovative und leistungsfähige Verfahren sichern die Qualität der Produkte schon im Entstehungsprozess und gewährleisten gleichbleibende Eigenschaften auch für die anspruchsvollsten Einsatzgebiete.

# ABOUT ROBU GLASSFILTERS

VitraPOR® sintered elements are produced and processed in our modern plant under permanent quality control. The unique porous structure makes them highly versatile and useful for many applications in chemical, pharmaceutical, medical and technical industries.

VitraPOR® is made by sintering pure borosilicate glass 3.3, which makes it highly resistant to most chemicals such as solvents, acids and alkalis. Due to the excellent mechanical strength, it can resist high temperatures.

Large surface areas along with consistent pore sizes ranging from under 1.0 micron to over 500 microns are available in different classifications for international specifications. Through innovative and efficient manufacturing processes we can ensure high product quality right from the start and guarantee consistent product properties even for the most demanding applications.





## ROBU ist Teil der QSIL Unternehmensgruppe



Die QSIL SE, Spezialist für Lösungen aus Hochleistungswerkstoffen, hat mit Wirkung vom Februar 2023 die ROBU GmbH vollständig übernommen.

Mit der Übernahme setzt die QSIL Gruppe den kontinuierlichen Wachstumskurs der vergangenen Jahre erfolgreich fort.

Aus dem erneuten Zuwachs an Technologie- und Material-Knowhow ergeben sich entscheidende Vorteile für die breite kombinierte Kundenbasis: Durch das Zusammengehen verstärkt die Gruppe ihre eigene Lösungskompetenz im Geschäftsbereich Quarz- und Spezialglas und ermöglicht ihren Kunden noch bessere

Ergebnisse. In Kombination mit der Expertise bei der Entwicklung und Herstellung anspruchsvoller Industrie- und Ingenieurkeramiken sowie Refraktär-metalle ist die QSIL Gruppe in der Lage, ihren Kunden die komplette Bandbreite an erfolgsentscheidenden Lösungen für die Halbleiter-, Medizintechnik-, Luft- und Raumfahrt-, Chemie- sowie Maschinenbauindustrie anzubieten.

Mit der Übernahme festigt QSIL die starke Stellung als Hersteller von Spezialglaslösungen für diagnostisch-analytische Anwendungen in der Medizintechnik und verwandten Bereichen.

## ROBU is part of the QSIL group of companies



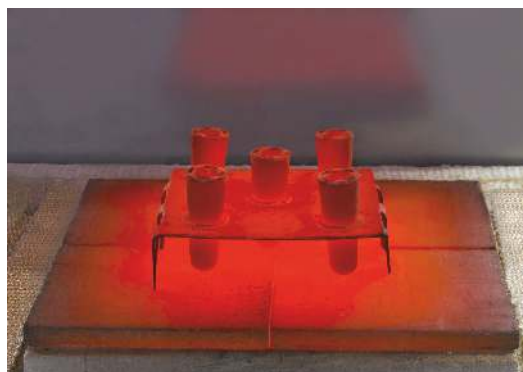
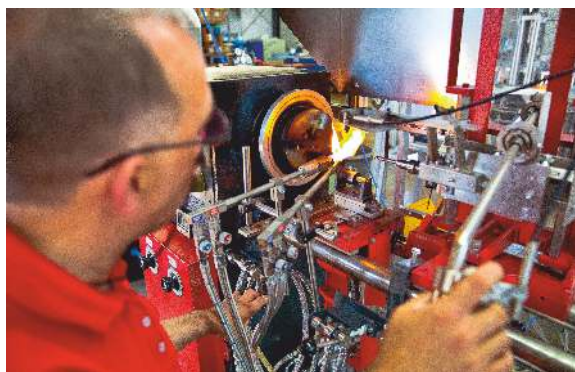
QSIL SE, the specialist in solutions made of high-performance materials, has acquired ROBU GmbH, effective February 2023.

With the acquisition, the QSIL Group successfully continues the continuous growth course of the past years.

The renewed increase in technology and material know-how results in decisive advantages for the broad combined customer base: By joining forces, the Group strengthens its own solution expertise in the quartz and specialty glass business and enable its customers to achieve even better results. Combined with expertise in the development

and manufacture of advanced industrial and engineering ceramics and refractory metals, the QSIL Group is able to offer its customers a complete range of mission-critical solutions for the semiconductor, medical device, aerospace, chemical and mechanical engineering industries from a single source.

With this acquisition, QSIL is consolidating and expanding their strong position as a manufacturer of quartz and specialty glass solutions for diagnostic-analytical applications in medical technology and related fields.





In enger Zusammenarbeit mit Ihnen erarbeiten wir die entsprechenden Problemlösungen. Lassen sich Ihre Anforderungen nicht mit sofort lieferbaren Standardlösungen erfüllen, entwickelt ROBU Sonderanfertigungen von Glasfiltern in nahezu jeder Form und Größe.

Our wide range of porosities, shapes and sizes makes it easy for you. If your specific demands cannot be met with our standard products, we will work closely with you to produce what you need. ROBU can fabricate sintered glass filters in almost any shape and size.



ROBU GLASFILTER-GERÄTE GmbH  
Schützenstrasse 13, 57644 Hattert, Germany  
Tel: +49(0)2662-8004-0

[www.robuglas.com](http://www.robuglas.com)

a QSIL company