

Laborglaskatalog

Laboratory Glassware Catalogue



2017/18



Tradition und Innovation

Tradition and Innovation

Mit 80 Jahren Firmentradition, umfassendem Know-how und kontinuierlichem Streben nach fortschrittlichen Lösungen ist die Lenz Laborglas GmbH & Co. KG einer der weltweit führenden Hersteller von Laborglasgeräten.

Neben unseren Hauptkunden, dem internationalen Laborfachhandel beliefern wir auch Großkunden in aller Welt mit OEM-Produkten für spezifische Anwendungen.

Lenz®-Laborglasgeräte genießen rund um den Globus einen hervorragenden Ruf in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, der Petrochemie, der Lebensmittelindustrie, der Biotechnologie sowie der Wissenschaft und Forschung.

With 80 years of company tradition, our extensive know-how and our continuous endeavour for advanced solutions Lenz Laborglas GmbH & Co. KG is a leading manufacturer of laboratory glass instruments worldwide.

Beside our main customers, the international laboratory dealers, we supply OEM products for special applications to key account customers worldwide.

Around the globe Lenz® laboratory glass instruments enjoy a fine reputation in the chemical, pharmaceutical and petrochemical industry, the food industry, the biotechnology as well as in science and research.



Kompromisslose Produktqualität, innovative Problemlösungen und stets perfekter Service – das sind die Eckpfeiler unseres Erfolgs. Für unsere Kunden und Vertriebspartner wollen wir diese Leistungen auf zuverlässiger Basis und höchstem Niveau erbringen.

Über 100 qualifizierte Fachleute arbeiten deshalb bei Lenz® daran, die bewährte Qualität von Lenz®-Laborglasinstrumenten weiterzuentwickeln und zu verbessern. Denn dem Fortschritt und den damit ständig wachsenden Ansprüchen unserer Kunden fühlen wir uns im höchsten Maß verpflichtet.

Heute und in Zukunft.

Product quality without compromises, innovative solutions and perfect service – they are the pillars of our success. We strive to offer our clients and distribution partners these services on a reliable basis and highest standard.

More than 100 qualified specialists continuously work on the development and improvement of the proven quality of Lenz® laboratory glass instruments. We feel obligated to the progress of modern technology and the growing demands of our clients.

Today and in the future.

Ein Höchstmaß an Präzision und Qualität

A Maximum of Precision and Quality

Funktion und Präzision

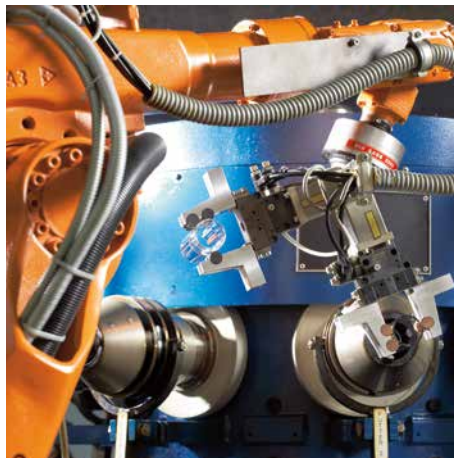
Bei der Produktion unserer Laborglasgeräte orientieren wir uns stets am neuesten Stand der Verarbeitungstechnologie. Halb- und vollautomatische mikroprozessorgesteuerte Glasbearbeitungsmaschinen, teilweise von Robotern bestückt, ermöglichen eine wirtschaftliche Gestaltung des Produktionsablaufs und die Erzielung einer gleich bleibenden Präzision und Qualität.

Doch trotz unserer fortschrittlichen Produktionstechnik: Um den besonders hohen Ansprüchen an Funktion und Präzision gerecht zu werden, bekommen viele Lenz®-Laborglasgeräte den letzten Schliff von Hand.

Function and precision

The production of our laboratory glass instruments is determined by state-of-the-art process-technology. Half- and fully-automatic micro-processor-controlled glass-processing machines, particularly supported by robotics, guarantee a continuous economical production as well as constant precision and quality.

But despite our advanced production technology: In order to secure highest demands on function and precision, many Lenz® laboratory glass instruments receive the finishing touch by hand.



Ganzheitliches Qualitätsdenken

Von der Entwicklung unserer Laborglasinstrumente bis zu ihrer Verarbeitung: Qualität bestimmt unser Denken. Jeder Fertigungsschritt basiert auf einem Qualitätsmanagement-System nach DIN ISO 9001 / EN 29001. Damit ist sichergestellt, dass Qualität von der Entwicklung bis zur Auftragsabwicklung erfolgreich praktiziert wird.

Doch nicht nur der Qualität unserer Produkte sondern auch der Umwelt gilt unser volles Engagement. So werden z.B. unsere Schleifabwässer durch mikroprozessorgesteuerte Schleifwasserdestillation automatisch aufbereitet und dem Produktionskreislauf wieder zugeführt.

Integral quality philosophy

From the development to the manufacturing of our laboratory glass instruments, quality is our goal. We test each and every manufacturing step by means of an extensive quality management system, based on DIN ISO 9001 / EN 29001. This guarantees high quality from the development to the delivery.

We are not only committed to the quality of our products, but also to that of our environment. As an example, we are automatically reprocessing our grinding waste water by means of a microprocessor-controlled distillation and lead it back in the production cycle.

Laborglas für alle Anforderungen

Laboratory Glass for all Requirements

Individuelle Lösungen

Mit unserem Selbstverständnis als Dienstleister für Chemie und Wissenschaft bieten wir unseren Kunden einen umfangreichen Service an. Neben unserem Standardsortiment und Normbauteilen fertigen unsere hochqualifizierten Glasbläser individuelle Sonderlösungen nach Maß: hochpräzise Ansetz- und Einschmelzarbeiten, anspruchsvolle Spezialanfertigungen, großvolumige Glasapparaturen sowie Reaktionssysteme für Anwendungen in den unterschiedlichsten Bereichen.

Innovative Produktvielfalt

Mit über 10.000 Artikeln bieten wir ein umfangreiches Produktsortiment an. Das Lenz®-Programm reicht über einfache Reagenzgläser bis hin zur High-Tech-Destillationsapparatur.

Individual solutions

With our self-conception as service providers for chemistry and science, we offer our customers an extensive service. Beside our standard product range and components, our high-skilled glass blowers manufacture individual solutions on tailor-made base: high-precision application and melting processes, special productions, large-volume glass apparatuses as well as reaction systems for various applications.

Innovative product diversity

With more than 10,000 products we offer an outstanding range of glass instruments. The Lenz® product program reaches from standard test tubes to high-tech distillation apparatuses.



Lenz® – Der Spezialist für Schliffgeräte

Lenz® – The Specialist for Ground Joints

Das Lenz®-Schliffgeräteprogramm

Jahrzehntelange Erfahrung, umfangreiches technisches Know-how sowie die hervorragenden Eigenschaften des Werkstoffes DURAN® gewährleisten die bewährte Qualität unserer Präzisionsschliffe.

Das Lenz®-Schliffgeräteprogramm umfasst Normschliffe, Hähne, Schliffkolben, Scheide- und Tropftrichter etc. sowie ein umfangreiches Angebot an Schliff-Bauelementen.

Qualität mit System

Lenz®-Schliffgeräte werden nach DIN 12242/ISO 383 gefertigt. Jeder Fertigungsschritt wird einem auf DIN ISO 9001/EN 29001 basierenden Qualitätsmanagement-System unterzogen. Die Prüfungen erfolgen mittels Kegelmessgerät zur Prüfung der Konizität, Rauheitsmessgerät zum Überprüfen der Rauheitsparameter sowie einem Wandstärkenmessgerät mit magnetisch induktivem Funktionsprinzip zur Sicherstellung einer gleichmäßigen Rundheit und Wandstärke.

Das Schleifen unserer Schliffgeräte erfolgt über eine Mehrstationenanlage zum Vor- oder Fertigreiben von NS-Schliffen, wobei ein elektromechanisches Abtastsystem stets gleichbleibende Qualität sicherstellt. Bei besonders hohen Ansprüchen an Funktion und Präzision erfolgt das Glasschleifen von Hand.

The Lenz® range of ground joint instruments

With decades of experience, advanced technological know-how and the outstanding properties of DURAN® glass we guarantee the proven quality of our precision ground joints.

The Lenz® range of ground joint instruments includes conical joints, stopcocks, ground joint flasks, separating and dropping funnels as well as a large range of ground joint components.

Quality with system

Lenz® ground joint instruments are produced according to the standard DIN 12242/ISO 383. Each production step is tested by a quality management system, based on DIN ISO 9001/EN 29001. The tests are examined by a cone measuring device for checking the taper, a surface roughness meter for testing the roughness parameters and a wall thickness measuring apparatus with a magnetic inductive measuring process to guarantee a homogenous concentricity and wall thickness.

A multiple-station unit serves for grinding as well as for pre- and post-polishing of our ground joints. An electro-mechanical scanner ensures constant quality. In cases of specific high demands on function and precision the grinding is processed by hand.



Produktion von Schliff-Rohlingen aus DURAN®-Rohr auf vollautomatischen Glasverformungsmaschinen.

Production of ground joint workpieces made of DURAN® tubing on fully automatic glass forming machines.



NS-Kerne werden auf halbautomatischen Rundschleifmaschinen weiterbearbeitet.

The follow-up processing of NS cones on half-automatic circular grinding machines.



Das Vor- und Fertigreiben von NS-Hülsen erfolgt auf Mehrstationen-Anlagen.

The pre- and post-polishing of NS sockets takes place on multiple station grindig machines.



Konizitätsprüfung: Mittels hochgenauer Kegelmessgeräte wird die Präzision unserer Schliffe überwacht.

Conicity testing: the accuracy of the ground joints is validated by high-precise cone measuring devices.

Produkteigenschaften

- Hohe Winkelgenauigkeit des Schliffkonus
- Äußerst präzise Rundheit
- Extrem geringe Rauhtiefe der Oberfläche
- Hervorragende Dichtheit
- Minimalster Fettbedarf
- Kein Verkanten

Product features

- High taper accuracy of the cones
- Precise concentricity
- Small roughness of the surfaces
- Excellent tightness
- Minimized need for grease
- No bend out of line



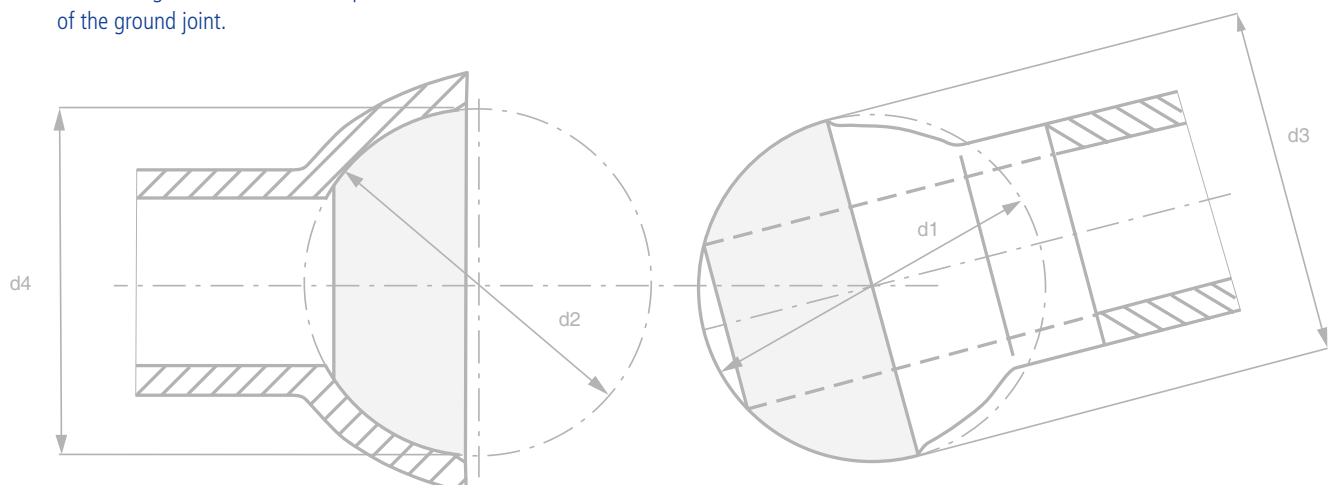
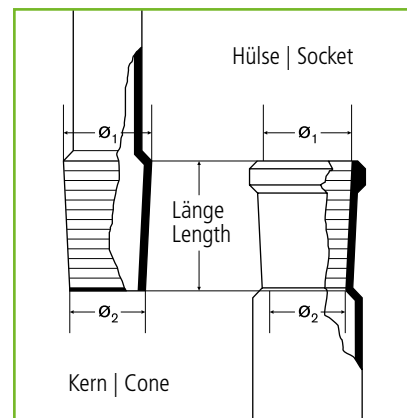
Unsere Schliffgeräte sind mit dem Lenz-Schriftzug und der entsprechenden Schliffgröße gekennzeichnet.

Our ground joint instruments are marked with the Lenz logo and indicate the respective size of the ground joint.

NS-Kegelschliffe nach DIN 12242/ISO 383 Conical ground joints acc. to DIN 12242/ISO 383

| Nenngröße (NS) | Kern/Hülse* Ø ₁ (mm) | Kern/Hülse* Ø ₂ (mm) | Länge (mm) |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Nominal size (NS) | Cone/socket Ø ₁ (mm) | Cone/socket Ø ₂ (mm) | Length (mm) |
| 5/13 | 5 | 3,6 | 13 |
| 7/16 | 7,5 | 5,8 | 16 |
| 10/19 | 10 | 8 | 19 |
| 12/21 | 12,5 | 10,3 | 21 |
| 14/23 | 14,5 | 12,1 | 23 |
| 19/26 | 18,8 | 16,1 | 26 |
| 24/29 | 24 | 21 | 29 |
| 29/32 | 29,2 | 25,9 | 32 |
| 34/35 | 34,5 | 30,9 | 35 |
| 45/40 | 45 | 40,9 | 40 |
| 60/46 | 60 | 55,3 | 46 |
| 71/51 | 71 | 65,8 | 51 |
| 85/55 | 85 | 79,4 | 55 |

* Zirkamaße | approximate measures



Lenz-Laborglas und DURAN Group – Partner mit starken Marken

Weltweit vertrauen namhafte Unternehmen auf die Qualität von Lenz®-Laborglasgeräten.

Die hervorragenden Eigenschaften des Werkstoffs DURAN® wie z.B. hohe thermische und chemische Resistenz, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit gewährleisten die bewährte Qualität unserer Glasgeräte.

Lenz®-Laborglas und die DURAN Group führen seit über 60 Jahren eine enge Geschäftsbeziehung. Mit dem Ziel einer Wert erhaltenden Markenführung und klaren Positionierung wurde zwischen Lenz®-Laborglas und der DURAN Group im Jahr 2010 eine Lizenzvereinbarung unterzeichnet.

Unseren Kunden weltweit garantiert dies, dass Lenz® als weiterverarbeitendes Unternehmen für die Herstellung lizenzierte Laborglasgeräte ausschließlich DURAN®-Halbzeuge und DURAN®-Rohr als Rohmaterial verwendet.

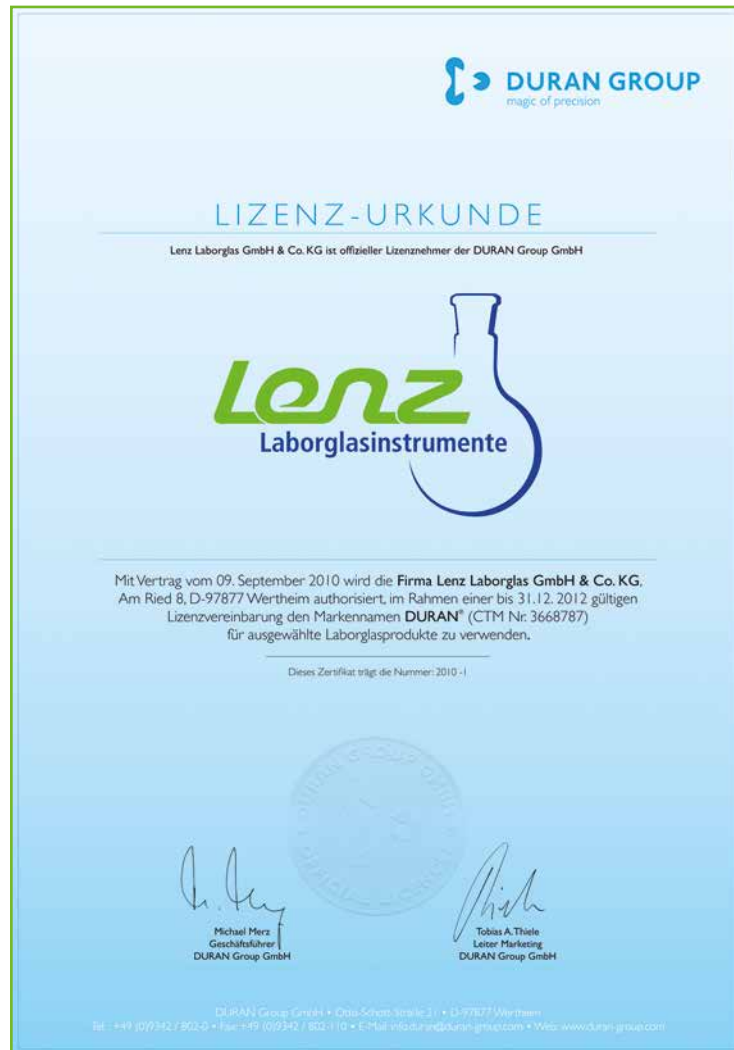
Lenz Laborglas and DURAN Group – Partners with Powerful Brands

Leading companies worldwide trust in the quality of Lenz® laboratory glassware.

The outstanding characteristics of the material DURAN®, such as high thermal and chemical resistance, reliability and durability ensure the proven quality of our products.

Lenz® Laborglas and the DURAN Group have been in a very close business relationship for more than 60 years. With the intent to maintain the worth of brand management and exact positioning, Lenz® Laborglas and the DURAN Group signed a licensing agreement in 2010.

For our customers worldwide this guarantees, that Lenz® as a processing company exclusively uses DURAN® semi-finished products and DURAN® tubing as raw material for the production of the licensed laboratory glassware products.



| | | | | | | |
|--|---|----------------------|---|--|---------------------|----------|
| Schliffe & Zubehör Normschliffe Kugelschliffe Zubehör | Stopfen Übergangsstücke Verbindungsstücke | Seite 9-20 | Ground Joints & Accessories Conical ground joints Spherical joints Accessories | Stoppers Adapters Tubing connectors | Page 9-20 | 1 |
| Hähne Einweghähne Zwei- und Dreiweghähne Vakuumkegelhähne | Bürettenhähne Ventilhähne | Seite 21-27 | Stopcocks 1-way stopcocks 2- and 3-way stopcocks Vacuum stopcocks | Burette stopcocks Needle-valve stopcocks | Page 21-27 | 2 |
| Kolben Einhalskolben Mehrhalskolben | | Seite 29-43 | Flasks Single-neck flasks Multi-neck flasks | | Page 29-43 | 3 |
| Scheide- und Tropftrichter, Chromatografie Scheidetrichter Tropftrichter Chromatographie-Säulen Zerstäuber | | Seite 45-56 | Separating and Dropping Funnels, Chromatography Separating funnels Dropping funnels Chromatographic columns Sprayers | | Page 45-56 | 4 |
| Bauelemente und Kühler Destillieraufsätze/-brücken Gaseinleitungsrohre Verbindungsstücke Kolonnen | Kühler Destilliervorlagen & -vorstöße Zwischenstücke Kühlfallen | Seite 57-78 | Components and Condensers Still heads, distilling links Gas inlet tubes Adapters Columns | Condensers Delivery / receiver adapters Distilling receivers Cold traps | Page 57-78 | 5 |
| Extraktionsapparate Extraktionsapparate Extraktionsaufsätze | | Seite 79-87 | Extractors Extractors Extractor heads | | Page 79-87 | 6 |
| Allgemeines Laborzubehör Trichter, Spritzflaschen Kippautomaten, Trockenrohre Gaswaschflaschen Allgemeine Laborapparate | Pyknometer, Wasserstrahlpumpen Zentrifugen-/Rundbogengläser, Bechergläser Kolben mit Bördelrand, Laborflaschen Glasfilter und Glasfiltergeräte | Seite 89-110 | General Laboratory Accessories Funnels, Wash bottles Kipp dispensers, Drying tubes Gas wash bottles General lab. apparatuses | Pycnometers, Water jet pumps Centrifuge / test tubes, Beakers Flasks with beaded rim, Laboratory bottles Glass filtration instruments | Page 89-110 | 7 |
| Reaktionsgefäße und Zubehör Reaktionsgefäße Planschliff-Deckel | Rührer und Rührverschlüsse Lagerhülsen, Zubehör | Seite 112-139 | Reactions Vessels and Accessories Reaction vessels Flat flange lids | Stirrers, Stirrer guides and bearings Accessories | Page 112-139 | 8 |
| Technische Hinweise & Anhang Informationen zu Glasfiltern Informationen zu DURAN® AGB | Numerischer Index Alphabetischer Index | Seite 142-161 | Technical Details & Appendix Infos about glass filters Infos about DURAN® Terms and Conditions | Numerical Index Alphabetical Index | Page 142-161 | 9 |

Wichtige Informationen zum Katalog

Abbildungen

Die Abbildungen dienen lediglich der Anschauung. Sie müssen nicht in jedem Detail mit dem beschriebenen Artikel übereinstimmen.

Maße

Maßangaben ohne exakte Toleranzen sind Zirkumaße. Tatsächlich erzielte Messergebnisse sind von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, die sich unserem Einfluss entziehen. Daher ist vom Anwender im konkreten Anwendungsfall die Übertragbarkeit der Katalogangaben sorgfältig zu prüfen. Änderungen von Katalognummern und technischen Daten behalten wir uns vor.

Verpackungseinheiten

Die Verpackungseinheiten entsprechen der empfohlenen Bestellmenge. Die Mindestbestellmengen sind aus der jeweils gültigen Preisliste ersichtlich.

Bestellmöglichkeiten

Unsere Produkte können Sie über namhafte Fachhändler beziehen. Wir nennen Ihnen gerne einen unserer Fachhändler in Ihrer Umgebung.

Sonderanfertigungen

Neben unserem Standardsortiment fertigen wir Sonderanfertigungen nach Ihren Vorgaben. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte.

So erreichen Sie uns:

Lenz Laborglas GmbH & Co. KG
Am Ried 8
97877 Wertheim
Germany

Telefon

+49(0)93 42-96 09-0

Telefax

+49(0)93 42-96 09-30

E-Mail

info@lenz-laborglas.de

Internet

www.lenz-laborglas.de

Eingetragene Marken

Lenz® ist eine eingetragene Marke der Lenz Laborglas GmbH & Co. KG, Wertheim.

DURAN®, Keck™ und DURAN Group sind eingetragene Marken der DURAN Group GmbH, Wertheim.

© Copyright 2016 Lenz Laborglas GmbH & Co. KG

Nachdruck oder elektronische Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung der Lenz Laborglas GmbH & Co. KG gestattet.

Important Information about the Catalogue

Images

The images are for illustration purposes only and do not necessarily conform to the described article in every detail.

Dimensions

Dimensions given without exact tolerances are approximate figures. The actual test and measuring results may vary due to numerous factors beyond our control. For this reason, the user must carefully check the data when transferring it to particular application in question. Catalogue numbers and technical specifications are subject to change without notice.

Packaging units

The packaging units correspond with the recommended order quantity. The minimum order quantities are indicated in the respective current price list.

Sources of supply

Our products can be purchased from specialized dealers. Should you have difficulties finding a dealer next to you, please contact us.

Custom made products

Beside our standard product range we manufacture special custom made products acc. to your individual demands. For further information, please contact us.

How to contact us:

Lenz Laborglas GmbH & Co. KG
Am Ried 8
97877 Wertheim
Germany

Phone

+49(0)93 42-96 09-0

Telefax

+49(0)93 42-96 09-30

E-Mail

info@lenz-laborglas.de

Web

www.lenz-laborglas.de

Registered trademarks

Lenz® is a registered trademark of Lenz Laborglas GmbH & Co. KG, Wertheim.

DURAN®, Keck™ and DURAN Group are registered trademarks of DURAN Group GmbH, Wertheim.

© Copyright 2016 Lenz Laborglas GmbH & Co. KG

Any reproduction, including electronic copies, of the total or parts of this catalogue, has to be expressly approved by Lenz Laborglas GmbH & Co. KG.



Normschliffe

Kugelschliffe

Zubehör

Stopfen

Übergangsstücke

Verbindungsstücke

Conical ground joints

Spherical joints

Accessories

Stoppers

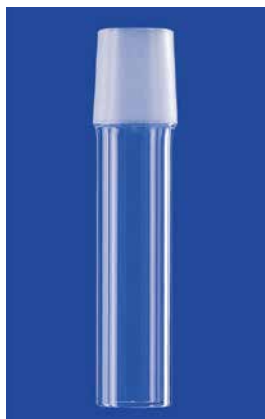
Adapters

Tubing connectors

Ground Joints & Accessories Schliffe & Zubehör



1



Kernschliffe

Nach DIN 12249 Form B und in Ergänzung zur Norm, geschliffene Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Cones

Acc. to DIN 12249 form B and in addition to standard, conical ground cones, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thickn. (mm) | Total length approx. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5/13 | 4 | 0,8 | 115 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 05 |
| 7/16 | 6 | 1,5 | 115 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 07 |
| 10/19 | 8 | 1,5 | 115 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 10 |
| 12/21 | 11 | 1,5 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 12 |
| 14/23 | 13 | 1,5 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 14 |
| 19/26 | 17 | 1,8 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 19 |
| 24/29 | 22 | 1,8 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 24 |
| 29/32 | 26 | 2,0 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 29 |
| 34/35 | 30 | 2,0 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 34 |
| 40/38 | 36 | 2,0 | 145 | — | 10 | 1 1002 40 |
| 45/40 | 40 | 2,3 | 145 | DIN 12249 | 10 | 1 1002 45 |
| 50/42 | 46 | 2,3 | 145 | — | 1 | 1 1002 50 |
| 55/44 | 50 | 2,5 | 145 | — | 1 | 1 1002 55 |
| 60/46 | 54 | 2,5 | 160 | DIN 12249 | 1 | 1 1002 60 |
| 71/51 | 65 | 3,2 | 180 | DIN 12249 | 1 | 1 1002 71 |
| 85/55 | 80 | 3,5 | 180 | DIN 12249 | 1 | 1 1002 85 |



Kernschliffe mit Verengung

Nach DIN 12249 Form G und in Ergänzung zur Norm, geschliffene Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Cones with tip

Acc. to DIN 12249 form G and in addition to standard, conical ground cones, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thickn. (mm) | Total length approx. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 7/16 | 6 | 1,5 | 115 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 07 |
| 10/19 | 8 | 1,5 | 115 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 10 |
| 12/21 | 11 | 1,5 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 12 |
| 14/23 | 13 | 1,5 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 14 |
| 19/26 | 17 | 1,8 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 19 |
| 24/29 | 22 | 1,8 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 24 |
| 29/32 | 26 | 2,0 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 29 |
| 34/35 | 30 | 2,0 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 34 |
| 40/38 | 36 | 2,0 | 145 | — | 10 | 1 1003 40 |
| 45/40 | 40 | 2,3 | 145 | DIN 12249 | 10 | 1 1003 45 |
| 50/42 | 46 | 2,3 | 145 | — | 1 | 1 1003 50 |
| 55/44 | 50 | 2,5 | 160 | — | 1 | 1 1003 55 |
| 60/46 | 54 | 2,5 | 185 | DIN 12249 | 1 | 1 1003 60 |
| 71/51 | 65 | 3,2 | 185 | DIN 12249 | 1 | 1 1003 71 |
| 85/55 | 80 | 3,5 | 185 | DIN 12249 | 1 | 1 1003 85 |



Kernschliffe mit Abtropfspitze

Nach DIN 12249 Form F, geschliffene Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Cones with drip tip

Acc. to DIN 12249 form F, conical ground cones, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------|-------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thickn. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 13 | 1,5 | 120 | 10 | 1 1004 14 |
| 19/26 | 17 | 1,8 | 120 | 10 | 1 1004 19 |
| 24/29 | 22 | 1,8 | 130 | 10 | 1 1004 24 |
| 29/32 | 26 | 2,0 | 130 | 10 | 1 1004 29 |

Normschliffe | Conical Ground Joints



Kernschliffe mit Abtropfring

Geschliffene Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Cones with short tip

Conical ground cones, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thicken. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 13 | 1,5 | 120 | 10 | 1 1005 14 |
| 19/26 | 17 | 1,8 | 120 | 10 | 1 1005 19 |
| 24/29 | 22 | 1,8 | 130 | 10 | 1 1005 24 |
| 29/32 | 26 | 2,0 | 130 | 10 | 1 1005 29 |



Langschliff-Kerne

Geschliffene Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Long ground cones

Conical ground cones, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thicken. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5/20 | 4 | 0,8 | 115 | 10 | 1 1007 05 |
| 7/25 | 6 | 1,5 | 115 | 10 | 1 1007 07 |
| 10/30 | 8 | 1,5 | 115 | 10 | 1 1007 10 |
| 12/32 | 11 | 1,5 | 140 | 10 | 1 1007 12 |
| 14/35 | 13 | 1,5 | 140 | 10 | 1 1007 14 |
| 19/38 | 17 | 1,8 | 140 | 10 | 1 1007 19 |
| 24/40 | 22 | 1,8 | 140 | 10 | 1 1007 24 |
| 29/42 | 26 | 2,0 | 140 | 10 | 1 1007 29 |
| 34/45 | 30 | 2,0 | 140 | 10 | 1 1007 34 |
| 45/50 | 40 | 2,3 | 150 | 10 | 1 1007 45 |



Langschliff-Kerne mit Verengung

Geschliffene Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Long ground cones with tip

Conical ground cones, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thicken. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/35 | 13 | 1,5 | 120 | 10 | 1 1008 14 |
| 19/38 | 17 | 1,8 | 120 | 10 | 1 1008 19 |
| 24/40 | 22 | 1,8 | 130 | 10 | 1 1008 24 |
| 29/42 | 26 | 2,0 | 130 | 10 | 1 1008 29 |



Kernschliffe mit Ablauf und besonderen Rohrmaßen

Geschliffene Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Cones with tip and special tube dimensions

Conical ground cones, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thicken. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 28 | 2,0 | 300 | 1 | 1 1012 01 |
| 34/35 | 32 | 2,0 | 300 | 1 | 1 1012 02 |
| 45/40 | 40 | 2,3 | 300 | 1 | 1 1012 03 |
| 60/46 | 54 | 2,5 | 375 | 1 | 1 1012 04 |
| 71/51 | 65 | 3,2 | 500 | 1 | 1 1012 05 |

1

1



Hülsenschliffe

Nach DIN 12249 Form E und in Ergänzung zur DIN-Norm, geschliffene Kegelhülsen, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Sockets

Acc. to DIN 12249 form E and in addition to DIN standard, conical ground sockets, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Dia. (mm) | Wall thicken. (mm) | Total length approx. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5/13 | 8 | 1,5 | 120 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 05 |
| 7/16 | 10 | 1,5 | 120 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 07 |
| 10/19 | 13 | 1,5 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 10 |
| 12/21 | 15 | 1,8 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 12 |
| 14/23 | 17 | 1,8 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 14 |
| 19/26 | 22 | 1,8 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 19 |
| 24/29 | 28 | 2,0 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 24 |
| 29/32 | 33 | 2,0 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 29 |
| 34/35 | 40 | 2,3 | 130 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 34 |
| 40/38 | 44 | 2,3 | 130 | — | 10 | 1 1001 40 |
| 45/40 | 50 | 2,5 | 145 | DIN 12249 | 10 | 1 1001 45 |
| 50/42 | 54 | 2,5 | 145 | — | 1 | 1 1001 50 |
| 55/44 | 60 | 2,2 | 145 | — | 1 | 1 1001 55 |
| 60/46 | 65 | 3,2 | 165 | DIN 12249 | 1 | 1 1001 60 |
| 71/51 | 75 | 3,2 | 165 | DIN 12249 | 1 | 1 1001 71 |
| 85/55 | 90 | 3,5 | 185 | DIN 12249 | 1 | 1 1001 85 |



Langschliff-Hülsen

Geschliffene Kegelhülsen, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Long ground sockets

Conical ground sockets, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Dia. (mm) | Wall thicken. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5/20 | 8 | 1,5 | 120 | 10 | 1 1006 05 |
| 7/25 | 10 | 1,5 | 120 | 10 | 1 1006 07 |
| 10/30 | 13 | 1,5 | 120 | 10 | 1 1006 10 |
| 12/32 | 15 | 1,8 | 120 | 10 | 1 1006 12 |
| 14/35 | 17 | 1,8 | 120 | 10 | 1 1006 14 |
| 19/38 | 22 | 1,8 | 120 | 10 | 1 1006 19 |
| 24/40 | 28 | 2,0 | 130 | 10 | 1 1006 24 |
| 29/42 | 33 | 2,0 | 130 | 10 | 1 1006 29 |
| 34/45 | 40 | 2,3 | 130 | 10 | 1 1006 34 |
| 45/50 | 50 | 2,5 | 145 | 10 | 1 1006 45 |



Hülsenschliffe mit speziellen Rohrmaßen

Geschliffene Kegelhülsen, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Sockets with special tube dimensions

Conical ground sockets, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Dia. (mm) | Wall thicken. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 16 | 1,2 | 160 | 1 | 1 1010 01 |
| 14/23 | 22 | 1,8 | 145 | 1 | 1 1010 02 |
| 29/32 | 33 | 2,0 | 210 | 1 | 1 1010 05 |
| 29/32 | 40 | 2,3 | 380 | 1 | 1 1010 07 |
| 45/40 | 48 | 2,3 | 280 | 1 | 1 1010 11 |



Doppelstücke, Hülse mit Kern

Geschliffene Kegelhülsen und Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Tubes with socket and cone

Conical ground sockets and cones, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Kern (NS) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|-----------|-------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Cone (NS) | Dia. (mm) | Wall thickn. (mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 17 | 1,8 | 120 | 1 | 1 1014 11 |
| 14/23 | 29/32 | 26 | 2,0 | 130 | 1 | 1 1014 14 |
| 19/26 | 19/26 | 22 | 1,8 | 125 | 1 | 1 1014 22 |
| 29/32 | 29/32 | 33 | 2,0 | 150 | 1 | 1 1014 44 |

1



Einmal-Schliffmanschetten, dünnwandig, PTFE

Hervorragende Chemikalienbeständigkeit bei Gebrauchstemperaturen von -200 bis +260 °C, die Schliffmanschetten sind nur 50 µm dick und passen wie eine „zweite Haut“ (ohne aufzutragen), kein überstehender Griffbund, daher keine Beeinträchtigung bei der Verwendung von Schliffklemmen

Disposable ground joint sleeves, PTFE

Outstanding chemical resistance at operating temperatures from -200 to +260 °C, only 50 µm thickness, the sleeves fit like a second skin without adding bulk, without grip collar, simplifying use of joint clips

| Für Schliffe (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------------|-----------|
| For ground joints (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 10 | 1 1015 14 |
| 19/26 | 10 | 1 1015 19 |
| 24/29 | 10 | 1 1015 24 |
| 29/32 | 10 | 1 1015 29 |
| 45/40 | 10 | 1 1015 45 |



Schliffhülsen mit Griffbund, PTFE

Hervorragende Chemikalienbeständigkeit bei Gebrauchstemperaturen von -200 bis +260 °C, robuste Konstruktion für den Dauergebrauch, Griffbund und Dichtringe für eine sehr gute Abdichtung

Sleeves with grip collar, PTFE

Outstanding chemical resistance at operating temperatures from -200 to +260 °C, sturdy design for permanent use, with grip collar and sealing rings for excellent tightness

| Für Schliffe (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------------|-----------|
| For ground joints (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 1 1017 14 |
| 19/26 | 1 | 1 1017 19 |
| 24/29 | 1 | 1 1017 24 |
| 29/32 | 1 | 1 1017 29 |
| 45/40 | 1 | 1 1017 45 |



Alu-Ringe mit Haken

Für Kerne und Hülsen zum Anbringen von Spiralfedern, für die sichere Verbindung von Kegelschliffen, kein Abbrechen und Abstoßen der Glashaken mehr

Alu rings with hooks

For cones and sockets to be used with springs, for the safe connection of conical ground joints, no breakage of glass hooks

| Für Schliffe (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------------|-----------|
| For ground joints (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 12/21 - 14/23 | 10 | 1 1025 14 |
| 19/26 - 24/29 | 10 | 1 1025 19 |
| 29/32 - 34/35 | 10 | 1 1025 29 |
| 45/40 | 10 | 1 1025 45 |



Spiralfedern

Für Alu-Ringe mit Haken zur sicheren Verbindung von Kegelschliffen, rostfreier Federstahl, zwei Ösen

Springs

For alu rings with hooks to connect conical ground joints safely, stainless steel, two rings

| Gesamtlänge (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------------|-----------------|-----------|
| Total length (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 10 | 1 1028 25 |
| 35 | 10 | 1 1028 35 |
| 40 | 10 | 1 1028 40 |
| 60 | 10 | 1 1028 60 |

1



Drahtklemmen

Für Kegelschliff-Verbindungen, Material: Edelstahl

Clips

For conical ground joints, material: stainless steel

| Für Schliffe (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------------|-----------|
| For ground joints (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 10 | 1 1032 14 |
| 19/26 | 10 | 1 1032 19 |
| 24/29 | 10 | 1 1032 24 |
| 29/32 | 10 | 1 1032 29 |
| 45/40 | 10 | 1 1032 45 |



Gabelklemmen für Normschliffe

Für Kegelschliff-Verbindungen, Material: Edelstahl, Feststellschraube bitte separat bestellen

Fork clamps for ground joints

For conical ground joints, material: stainless steel, Set screw must be ordered separately

| Für Schliffe (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------------|-----------|
| For ground joints (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 10 | 1 1035 14 |
| 19/26 | 10 | 1 1035 19 |
| 24/29 | 10 | 1 1035 24 |
| 29/32 | 10 | 1 1035 29 |
| 45/40 | 10 | 1 1035 45 |



Feststellschrauben für Gabelklemmen

Für oben abgebildete Gabelklemmen, Material: Edelstahl

Set screws for fork clamps

For fork clamps shown above, material: stainless steel

| Für Gabelklemmen (Art.-Nr.) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------------|-----------------|-----------|
| For fork clamps (Cat. No.) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 1 1035 14 - 45 | 10 | 1 1035 99 |



Kegelschliffklemmen Typ Keck™

Für Kegelschliff-Verbindungen, Material: POM, hervorragende Chemikalienbeständigkeit, Gebrauchstemperatur bis ca. 150 °C

Conical joint clips type Keck™

For conical ground joints, material: POM, outstanding chemical resistance, operating temperature up to approx. 150 °C

| Für Schliffe (NS) | Farbe | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|------------------|-----------------|-----------|
| For ground joint (NS) | Colour | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 10/19 | grün green | 10 | 1 1037 10 |
| 12/21 | violett violet | 10 | 1 1037 12 |
| 14/23 | gelb yellow | 10 | 1 1037 14 |
| 19/26 | blau blue | 10 | 1 1037 19 |
| 24/29 | grün green | 10 | 1 1037 24 |
| 29/32 | rot red | 10 | 1 1037 29 |
| 34/35 | orange orange | 10 | 1 1037 34 |
| 45/40 | braun brown | 10 | 1 1037 45 |



Kegelschliffklemmen Typ Keck™

Für Kegelschliff-Verbindungen, Material: Nickel (Ni)

Conical joint clips type Keck™

For conical ground joints, material: Nickel (Ni)

| Für Schliffe (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|-----------------|-----------|
| For ground joint (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 10 | 1 1039 14 |
| 19/26 | 10 | 1 1039 19 |
| 24/29 | 10 | 1 1039 24 |
| 29/32 | 10 | 1 1039 29 |



Kegelschliffklemmen Typ „Safety Clip“

Für Kegelschliff-Verbindungen, Material: POM, variabel höhenverstellbar, auch für Schliffhülsen mit Griffbund verwendbar, hervorragende Chemikalienbeständigkeit, Gebrauchstemperatur bis ca. 150 °C

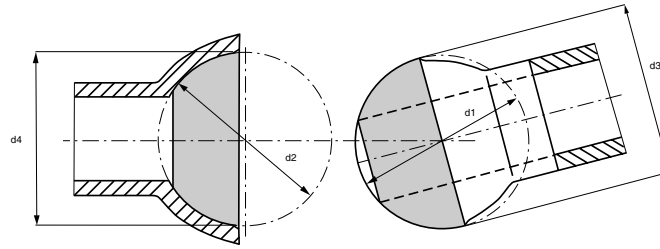
Conical joint clips type "Safety Clip"

For conical ground joints, material: POM, height adjustable by variable gear rods, also for use with sleeves with grip collar, outstanding chemical resistance, operating temperature up to approx. 150 °C

| Für Schliffe (NS) | Farbe | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|-------------|-----------------|-----------|
| For ground joint (NS) | Colour | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 10/19 | blau blue | 10 | 1 1038 10 |
| 12/21 | blau blue | 10 | 1 1038 12 |
| 14/23 | blau blue | 10 | 1 1038 14 |
| 19/26 | blau blue | 10 | 1 1038 19 |
| 24/29 | blau blue | 10 | 1 1038 24 |
| 29/32 | blau blue | 10 | 1 1038 29 |
| 34/35 | blau blue | 10 | 1 1038 34 |
| 40/38 | blau blue | 10 | 1 1038 40 |
| 45/40 | blau blue | 10 | 1 1038 45 |

Unsere Kugelschliffe werden nach Zoll-Maßen gefertigt. Die Schliffmaße entsprechen DIN 12244 und 12264.

Our spherical joints are manufactured to inch dimensions. The measures are in accordance with DIN 12244 and 12264.



| Nenngröße Nominal size | d ₁ (mm) | d ₂ (mm) | d ₃ (mm) | d ₄ (mm) |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| S13 | 12,700 | 12,706 | 12,50 | 12,5 |
| S19 | 19,050 | 19,057 | 18,90 | 18,9 |
| S29 | 28,575 | 28,582 | 28,35 | 28,3 |
| S35 | 34,925 | 34,934 | 34,65 | 34,6 |
| S40 | 38,100 | 38,109 | 37,80 | 37,7 |
| S41 | 41,275 | 41,284 | 40,95 | 40,9 |
| S51 | 50,800 | 50,810 | 49,40 | 49,3 |
| S64 | 63,500 | 63,510 | 62,95 | 62,9 |



Kugelschliffschalen, Zollmaß

Nach DIN 12244 und in Ergänzung zur Norm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Socket members, inch range

Acc. to DIN 12244 and in addition to standard, made of DURAN® tubing

| Schale (S) | Gesamtlänge ca. (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------|---------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| Socket (S) | Total length approx. (mm) | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 13/2 | 100 | — | 10 | 1 2013 02 |
| 13/5 | 100 | DIN 12244 | 10 | 1 2013 05 |
| 19 | 120 | DIN 12244 | 10 | 1 2019 09 |
| 29 | 120 | DIN 12244 | 10 | 1 2029 15 |
| 35 | 120 | — | 10 | 1 2035 20 |
| 40 | 120 | DIN 12244 | 1 | 1 2040 25 |
| 41 | 120 | — | 1 | 1 2041 25 |
| 51 | 150 | DIN 12244 | 1 | 1 2051 30 |
| 65 | 170 | DIN 12244 | 1 | 1 2065 40 |



Kugelschliffkugeln, Zollmaß

Nach DIN 12264 und in Ergänzung zur Norm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Ball members, inch range

Acc. to DIN 12264 and in addition to standard, made of DURAN® tubing

| Kugel (S) | Gesamtlänge ca. (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|---------------------------|-------------|-----------------|-----------|
| Ball (S) | Total length approx. (mm) | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 13/2 | 100 | — | 10 | 1 2113 02 |
| 13/5 | 100 | DIN 12264 | 10 | 1 2113 05 |
| 19 | 120 | DIN 12264 | 10 | 1 2119 09 |
| 29 | 120 | DIN 12264 | 10 | 1 2129 15 |
| 35 | 120 | — | 10 | 1 2135 20 |
| 40 | 120 | DIN 12264 | 1 | 1 2140 25 |
| 41 | 120 | — | 1 | 1 2141 25 |
| 51 | 150 | DIN 12264 | 1 | 1 2151 30 |
| 65 | 170 | DIN 12264 | 1 | 1 2165 40 |



Gabelklemmen für Kugelschliffe

Mit Feststellschraube, Material: Edelstahl

Fork clamps for spherical joints

With set screw, material: stainless steel

| Für Kugelschliffe (S) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------------------|-----------------|-----------|
| For spherical joints (S) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 13 | 1 | 1 2313 02 |
| 19 | 1 | 1 2319 09 |
| 29 | 1 | 1 2329 15 |
| 35 | 1 | 1 2335 20 |
| 40/41 | 1 | 1 2341 25 |
| 51 | 1 | 1 2351 30 |
| 65 | 1 | 1 2365 40 |



Kugelflansch-Verbindungen

Hergestellt aus DURAN®-Rohr

Ball flange connections

Made of DURAN® tubing

| Bezeichnung | Nenngröße (KF) | Rohr Ø (mm) | Wandstärke (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------|-------------------|------------------|------------------|-------------|-----------|
| Description | Nominal size (KF) | Tubing dia. (mm) | Wall thckn. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Pfanne Socket | 15 | 20 | 2,5 | 1 | 1 2500 15 |
| Pfanne Socket | 25 | 32 | 2,8 | 1 | 1 2500 25 |
| Kugel Ball | 15 | 20 | 2,5 | 1 | 1 2600 15 |
| Kugel Ball | 25 | 32 | 2,8 | 1 | 1 2600 25 |

1



Gewinderohre zum Ansetzen

Nach DIN 12216 und in Ergänzung zur Norm, mit DIN-Gewinde (GL), Material: DURAN®

Screwthread tubes for glassblowers

Acc. to DIN 12216 and in addition to standard, with DIN thread (GL), material: DURAN®

| Gewinde (GL) | Ø (mm) | Wandung (mm) | Gesamtlänge (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------|-----------|---------------------|-------------------|-------------|-----------------|-----------|
| Thread (GL) | Dia. (mm) | Wall thickness (mm) | Total length (mm) | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14 | 12 | 1,5 | 100 | DIN 12216 | 10 | 1 3000 14 |
| 18 | 16 | 1,8 | 100 | DIN 12216 | 10 | 1 3000 18 |
| 25 | 22 | 1,8 | 100 | DIN 12216 | 10 | 1 3000 25 |
| 32 | 28 | 2,0 | 140 | DIN 12216 | 10 | 1 3000 32 |
| 45 | 40 | 2,3 | 180 | — | 10 | 1 3000 45 |



Gewinderohre mit NS-Kern

Nach DIN 12257 und in Ergänzung zur Norm, mit DIN-Gewinde (GL) und Kern (NS), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Screwthread tubes with NS cone

Acc. to DIN 12257 and in addition to standard, with DIN thread (GL) and cone (NS), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Gewinde (GL) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|--------------|-------------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Thread (GL) | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 14 | DIN 12257 | 1 | 1 3114 14 |
| 19/26 | 14 | DIN 12257 | 1 | 1 3114 19 |
| 24/29 | 14 | — | 1 | 1 3114 24 |
| 29/32 | 14 | — | 1 | 1 3114 29 |
| 14/23 | 18 | — | 1 | 1 3118 14 |
| 19/26 | 18 | DIN 12257 | 1 | 1 3118 19 |
| 24/29 | 18 | — | 1 | 1 3118 24 |
| 29/32 | 18 | DIN 12257 | 1 | 1 3118 29 |
| 14/23 | 25 | — | 1 | 1 3125 14 |
| 19/26 | 25 | — | 1 | 1 3125 19 |
| 24/29 | 25 | — | 1 | 1 3125 24 |
| 29/32 | 25 | DIN 12257 | 1 | 1 3125 29 |
| 29/32 | 32 | DIN 12257 | 1 | 1 3132 29 |



Gewinderohre mit NS-Kern, Kappe und Dichtung

Übergangsstücke mit Gewinde, hergestellt aus DURAN®-Rohr, komplett mit Schraubverbindungskappe und Silikon-Dichtung mit PTFE-Stulpe

Screwthread tubes with NS cone, cap and sealing

Screw thread adapters, made of DURAN® tubing, with screw-cap with aperture and silicone sealing ring with PTFE washers

| Kern (NS) | Gewinde (GL) | Für Rohr Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|--------------|----------------------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Thread (GL) | For tubing dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 14 | 5,5-6,5 | 1 | 1 3014 14 |
| 19/26 | 14 | 5,5-6,5 | 1 | 1 3014 19 |
| 24/29 | 14 | 5,5-6,5 | 1 | 1 3014 24 |
| 29/32 | 14 | 5,5-6,5 | 1 | 1 3014 29 |
| 14/23 | 18 | 7,5-9 | 1 | 1 3018 14 |
| 19/26 | 18 | 7,5-9 | 1 | 1 3018 19 |
| 29/32 | 18 | 7,5-9 | 1 | 1 3018 29 |
| 29/32 | 25 | 9-11 | 1 | 1 3025 29 |
| 29/32 | 32 | 13-15 | 1 | 1 3032 29 |



Schraubverschlusskappen für Gewinderohre

Mit DIN-Gewinde (GL), temperaturbeständig bis 180 °C, mit PTFE-beschichteter Silikon-Dichtung (VMQ), Material: PBT, Farbe: rot

Screw caps for screwthread tubes

With DIN thread (GL), temperature resistant up to 180 °C, with PTFE coated silicone sealing (VMQ), material: PBT, colour: red

| Gewinde (GL) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------|-----------------|-----------|
| Thread (GL) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14 | 10 | 1 3200 14 |
| 18 | 10 | 1 3200 18 |
| 25 | 10 | 1 3200 25 |
| 32 | 10 | 1 3200 32 |
| 45 | 10 | 1 3200 45 |



Schraubkupplungen für Gewinderohre

Zum flexiblen Verbinden von zwei Glasgewinden (GL), temperaturbeständig bis 180 °C, Material: PBT, Farbe: rot

Screw couplings for screwthread tubes

For flexible coupling of two glass threads (GL), temperature resistant up to 180 °C, material: PBT, colour: red

| Gewinde (GL) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------|-----------------|-----------|
| Thread (GL) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14 | 1 | 1 3215 14 |
| 18 | 1 | 1 3215 18 |
| 25 | 1 | 1 3215 25 |
| 32 | 1 | 1 3215 32 |



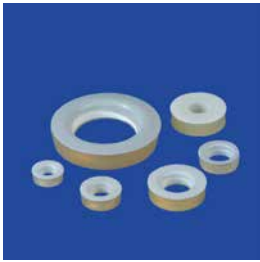
Schraubverbindungskappen für Gewinderohre

Mit DIN-Gewinde (GL), mit Bohrung, Material: PBT, Farbe: rot, temperaturbeständig bis 180 °C

Screw caps for screwthread tubes

With DIN thread (GL), with aperture, material: PBT, colour: red, temperature resistant up to 180 °C

| Gewinde (GL) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------|--------------|-----------------|-----------|
| Thread (GL) | Bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14 | 9,5 | 10 | 1 3210 14 |
| 18 | 11 | 10 | 1 3210 18 |
| 25 | 15 | 10 | 1 3210 25 |
| 32 | 20 | 10 | 1 3210 32 |
| 45 | 34 | 10 | 1 3210 45 |



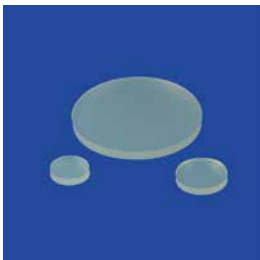
Silikon-Dichtungen

Für Schraubverbindungskappen mit Bohrung, Material: Silikonkautschuk (VMQ), mit aufvulkanisierter PTFE-Stulpe

Silicone sealing rings

For screw caps with bore, material: silicone rubber (VMQ) with bonded PTFE face

| Für Gewinde (GL) | Außen-Ø (mm) | Bohrung (mm) | Für Rohr Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------|-----------------|--------------|----------------------|-------------|-----------|
| For thread (GL) | Outer dia. (mm) | Bore (mm) | For tubing dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14 | 12 | 6 | 5,5-6,5 | 10 | 1 3314 06 |
| 18 | 16 | 6 | 5,5-6,5 | 10 | 1 3318 06 |
| 18 | 16 | 8 | 7,5-9,0 | 10 | 1 3318 08 |
| 18 | 16 | 10 | 9,0-11,0 | 10 | 1 3318 10 |
| 25 | 22 | 8 | 7,5-9,0 | 10 | 1 3325 08 |
| 25 | 22 | 10 | 9,0-11,0 | 10 | 1 3325 10 |
| 25 | 22 | 12 | 11,0-13,0 | 10 | 1 3325 12 |
| 32 | 29 | 10 | 9,0-11,0 | 10 | 1 3332 10 |
| 32 | 29 | 12 | 11,0-13,0 | 10 | 1 3332 12 |
| 32 | 29 | 14 | 13,0-15,0 | 10 | 1 3332 14 |
| 32 | 29 | 16 | 15,0-17,0 | 10 | 1 3332 16 |
| 32 | 29 | 18 | 17,0-19,0 | 10 | 1 3332 18 |
| 45 | 42 | 26 | 25,0-27,0 | 10 | 1 3345 26 |
| 45 | 42 | 32 | 31,0-33,0 | 10 | 1 3345 32 |



Silikon-Dichtungen, Septum

Zum Durchstechen, für Schraubverbindungskappen mit Bohrung, Material: Silikon (VMQ)

Silicone rubber sealings, Septa

For piercing, for screw caps with bore, material: silicone (VMQ)

| Für Gewinde (GL) | Außen-Ø (mm) | Dicke (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------|
| For thread (GL) | Outer dia. (mm) | Thickness (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14 | 12 | 2 | 100 | 1 3412 14 |
| 18 | 16 | 2 | 100 | 1 3416 18 |
| 25 | 22 | 2 | 100 | 1 3422 25 |
| 32 | 29 | 2 | 100 | 1 3429 32 |
| 45 | 42 | 3 | 100 | 1 3442 45 |



Oliven, gerade

Für Schraubverbindungskappen mit Bohrung, Material: PP

Plastic hose connectors, straight

For screw caps with bore, material: PP

| Für Gewinde (GL) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------|-----------------|-----------|
| For thread (GL) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14 | 10 | 1 3500 00 |
| 18 | 10 | 1 3500 01 |



Oliven, gebogen

Für Schraubverbindungskappen mit Bohrung, Material: PP

Plastic hose connectors, bent

For screw caps with bore, material: PP

| Für Gewinde (GL) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------------|-----------------|-----------|
| For thread (GL) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14 | 10 | 1 3600 00 |
| 18 | 10 | 1 3600 01 |

1



Sechskant-Hohlstopfen mit Spitzboden

Nach DIN 12252 Form C,
Material: Borosilikatglas 3.3

Hollow stoppers, hexagonal plate, pointed bottom

Acc. to DIN 12252 form C,
material: borosilicate glass 3.3

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 7/16 | 10 | 1 4000 07 |
| 10/19 | 10 | 1 4000 10 |
| 12/21 | 10 | 1 4000 12 |
| 14/23 | 10 | 1 4000 14 |
| 19/26 | 10 | 1 4000 19 |
| 24/29 | 10 | 1 4000 24 |
| 29/32 | 10 | 1 4000 29 |
| 34/35 | 5 | 1 4000 34 |
| 45/40 | 5 | 1 4000 45 |



Sechskant-Hohlstopfen mit flachem Boden

Material: Borosilikatglas 3.3

Hollow stoppers, hexagonal plate, flat bottom

Material: borosilicate glass 3.3

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 7/16 | 10 | 1 4003 07 |
| 10/19 | 10 | 1 4003 10 |
| 12/21 | 10 | 1 4003 12 |
| 14/23 | 10 | 1 4003 14 |
| 19/26 | 10 | 1 4003 19 |
| 24/29 | 10 | 1 4003 24 |
| 29/32 | 10 | 1 4003 29 |
| 34/35 | 5 | 1 4003 34 |
| 45/40 | 5 | 1 4003 45 |



Achtkant-Deckelstopfen, Glas

Nach DIN 12252 Form A und E,
massive oder halbhohle Ausführung,
Material: Glas, siehe Tabelle

Stoppers, octagonal plate, glass

Acc. to DIN 12252, form A and E,
solid or semi-hollow,
material: glass, see table

| Kern (NS) | Ausführung | Material | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|------------------------|----------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Description | Material | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 10/19 | massiv solid | DURAN® | 10 | 1 4005 10 |
| 12/21 | massiv solid | DURAN® | 10 | 1 4005 12 |
| 14/23 | massiv solid | DURAN® | 10 | 1 4005 14 |
| 19/26 | massiv solid | DURAN® | 10 | 1 4005 19 |
| 24/29 | massiv solid | DURAN® | 10 | 1 4005 24 |
| 29/32 | halbhohl semi-hollow | DURAN® | 10 | 1 4005 29 |
| 34/35 | halbhohl semi-hollow | DURAN® | 1 | 1 4005 34 |
| 45/40 | halbhohl semi-hollow | DURAN® | 1 | 1 4005 45 |



Achtkant-Deckelstopfen, Kunststoff

Nach DIN 12254 und in Ergänzung zur DIN-Norm,
Material: PE, Farbe: weiß/rot

Stoppers, octagonal plate, plastic

Acc. to DIN 12254 and in addition to DIN standard,
material: PE, colour: white/red

| Kern (NS) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-------------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 7/16 | DIN 12254 | 10 | 1 4010 07 |
| 10/19 | DIN 12254 | 10 | 1 4010 10 |
| 12/21 | DIN 12254 | 10 | 1 4010 12 |
| 14/23 | DIN 12254 | 10 | 1 4010 14 |
| 19/26 | DIN 12254 | 10 | 1 4010 19 |
| 24/29 | DIN 12254 | 10 | 1 4010 24 |
| 29/32 | DIN 12254 | 10 | 1 4010 29 |
| 34/35 | — | 5 | 1 4010 34 |
| 45/40 | — | 5 | 1 4010 45 |

Übergangsstücke | Adapters



Übergangs-/Reduzierstücke Hülse/Kern

Nach DIN 12257 und in Ergänzung zur DIN-Norm, geschliffene Kegelhülsen und Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Reduction adapters with ground joints

Acc. to DIN 12257 and in addition to DIN standard, conical ground sockets and cones, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Kern (NS) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Cone (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 12/21 | 14/23 | — | 1 | 1 5012 14 |
| 14/23 | 19/26 | DIN 12257 | 1 | 1 5014 19 |
| 14/23 | 24/29 | — | 1 | 1 5014 24 |
| 14/23 | 29/32 | DIN 12257 | 1 | 1 5014 29 |
| 19/26 | 24/29 | — | 1 | 1 5019 24 |
| 19/26 | 29/32 | DIN 12257 | 1 | 1 5019 29 |
| 19/26 | 34/35 | — | 1 | 1 5019 34 |
| 24/29 | 29/32 | — | 1 | 1 5024 29 |
| 24/29 | 34/35 | — | 1 | 1 5024 34 |
| 24/29 | 45/40 | — | 1 | 1 5024 45 |
| 29/32 | 34/35 | — | 1 | 1 5029 34 |
| 29/32 | 45/40 | DIN 12257 | 1 | 1 5029 45 |
| 29/32 | 60/46 | — | 1 | 1 5029 60 |
| 29/32 | 71/51 | — | 1 | 1 5029 71 |
| 45/40 | 60/46 | — | 1 | 1 5045 60 |
| 45/40 | 71/51 | — | 1 | 1 5045 71 |



Übergangs-/Expansionsstücke Hülse/Kern

Nach DIN 12257 und in Ergänzung zur DIN-Norm, geschliffene Kegelhülsen und Kegelkerne, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Expansion adapters with ground joints

Acc. to DIN 12257 and in addition to DIN standard, conical ground sockets and cones, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Kern (NS) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Cone (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 12/21 | — | 1 | 1 5014 12 |
| 19/26 | 14/23 | DIN 12257 | 1 | 1 5019 14 |
| 24/29 | 14/23 | — | 1 | 1 5024 14 |
| 24/29 | 19/26 | — | 1 | 1 5024 19 |
| 29/32 | 14/23 | DIN 12257 | 1 | 1 5029 14 |
| 29/32 | 19/26 | DIN 12257 | 1 | 1 5029 19 |
| 29/32 | 24/29 | — | 1 | 1 5029 24 |
| 34/35 | 19/26 | — | 1 | 1 5034 19 |
| 34/35 | 24/29 | — | 1 | 1 5034 24 |
| 34/35 | 29/32 | — | 1 | 1 5034 29 |
| 45/40 | 29/32 | — | 1 | 1 5045 29 |
| 45/40 | 34/35 | — | 1 | 1 5045 34 |
| 60/46 | 29/32 | — | 1 | 1 5060 29 |
| 60/46 | 45/40 | — | 1 | 1 5060 45 |
| 71/51 | 29/32 | — | 1 | 1 5071 29 |
| 71/51 | 45/40 | — | 1 | 1 5071 45 |



Übergangsstücke NS-Kern auf KS-Schale

Übergangsstücke von Kegelkern auf Kugelschale, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters NS cone to spherical joint socket

Adapters from ground joint cone to spherical joint socket, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Schale (S) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|------------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Socket (S) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 19 | 1 | 1 5219 14 |
| 29/32 | 19 | 1 | 1 5219 29 |
| 29/32 | 29 | 1 | 1 5229 29 |
| 29/32 | 35 | 1 | 1 5235 29 |



Übergangsstücke NS-Hülse auf KS-Kugel

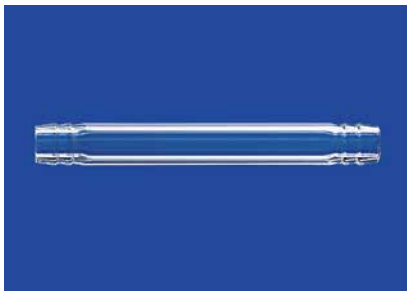
Übergangsstücke von Kugel auf Kegelhülse, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters NS socket to spherical joint ball

Adapters from spherical joint ball to ground joint socket, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Kugel (S) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|-----------------|-----------|
| Socket (NS) | Ball (S) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 19 | 1 | 1 5314 19 |
| 29/32 | 29 | 1 | 1 5329 29 |
| 29/32 | 35 | 1 | 1 5329 35 |

1



Schlauch-Oliven

Schlauchverbinder, gerade, mit zwei Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Tubing connectors, straight

Tubing connectors, straight, with two glass olives, made of DURAN® tubing

| Gesamtlänge (mm) | Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Total length (NS) | Outer dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 115 | 8 | 10 | 1 6000 08 |
| 115 | 9 | 10 | 1 6000 09 |
| 115 | 10 | 10 | 1 6000 10 |
| 115 | 11 | 10 | 1 6000 11 |



T-Stücke

Schlauchverbinder, T-förmig, mit drei Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Tubing connectors, T-shape

Tubing connectors, T-shape, with three glass olives, made of DURAN® tubing

| Gesamtlänge (mm) | Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Total length (NS) | Outer dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 115 | 8 | 1 | 1 6005 08 |
| 115 | 10 | 1 | 1 6005 10 |



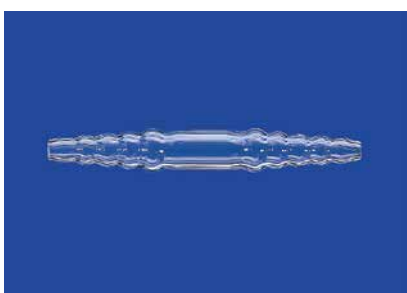
Y-Stücke

Schlauchverbinder, Y-förmig, mit drei Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Tubing connectors, Y-shape

Tubing connectors, Y-shape, with three glass olives, made of DURAN® tubing

| Gesamtlänge (mm) | Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Total length (NS) | Outer dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 115 | 8 | 1 | 1 6007 08 |
| 115 | 10 | 1 | 1 6007 10 |



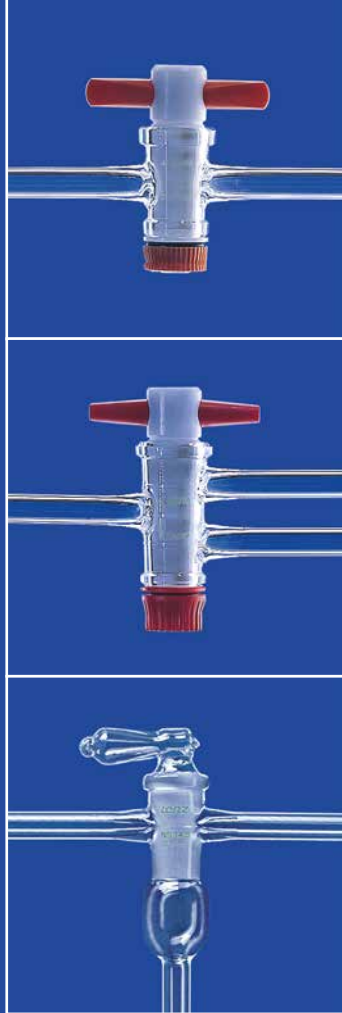
Universal-Verbindungsstück

Universal-Schlauchverbinder, für Schläuche unterschiedlicher Durchmesser, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Universal connector

Universal hose connector, for hoses with different diameters, made of DURAN® tubing

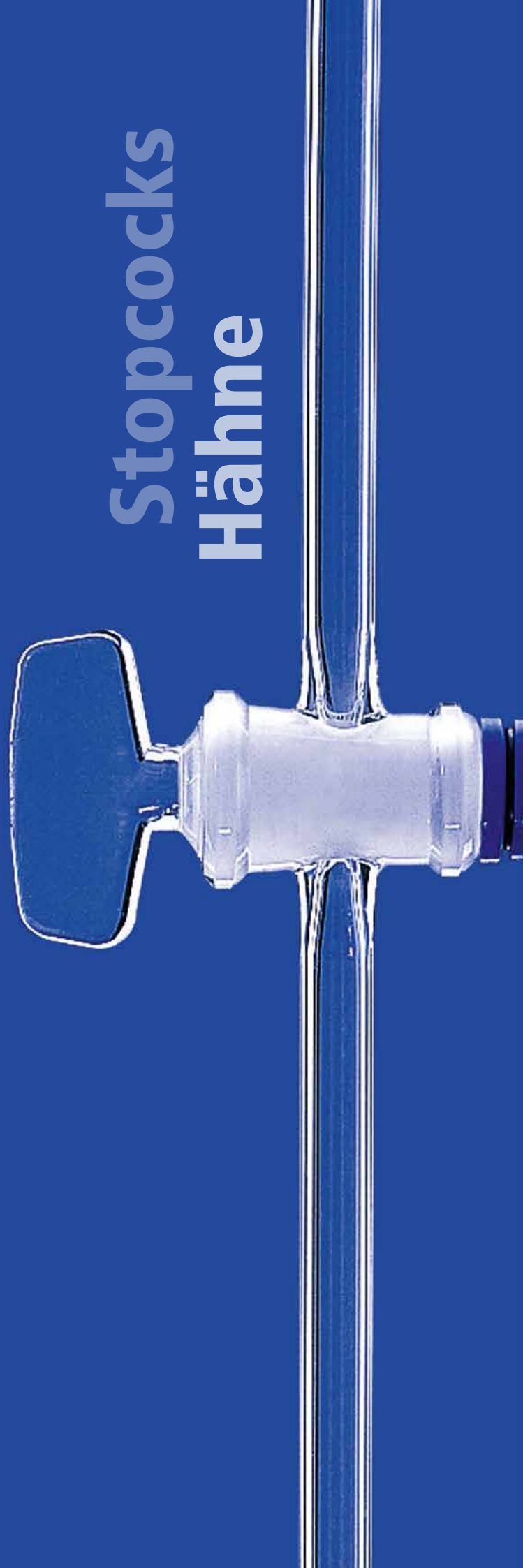
| Gesamtlänge (mm) | Für Schlauch Innen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------------|----------------------------|-------------|-----------|
| Total length (NS) | For Tubing inner dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 110 | 6 - 14 | 1 | 1 6010 00 |



Einweghähne
Zwei- und Dreiweghähne
Vakuumkegelhähne
Bürettenhähne
Ventilhähne

1-way stopcocks
2- and 3-way stopcocks
Vacuum stopcocks
Burette stopcocks
Needle-valve stopcocks

Stopcocks Hähne





Einweg-Kegelhähne mit massivem Glasküken

Nach DIN 12541-1 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit massivem Glasküken und Gewindehahnsicherung, eine gerade Bohrung, Material: Borosilikatglas 3.3, die Dichtheit entspricht den Anforderungen nach DIN 12540-1

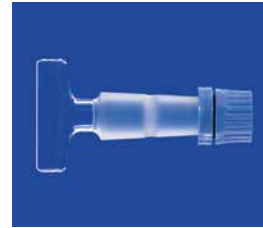
Stopcocks, straight bore, with solid glass plug

Acc. to DIN 12541-1 and in addition to DIN standard, with solid glass plug and screwthread retaining device, one straight bore, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate acc. to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 12,5 | 1,5 | DIN 12541-1 | 10 | 2 1012 01 |
| 12,5 | 2,5 | — | 10 | 2 1012 02 |
| 14,5 | 2,5 | DIN 12541-1 | 10 | 2 1014 02 |
| 14,5 | 4,0 | — | 10 | 2 1014 04 |
| 18,8 | 4,0 | DIN 12541-1 | 1 | 2 1018 04 |
| 18,8 | 6,0 | — | 1 | 2 1018 06 |
| 21,5** | 6,0 | DIN 12541-1 | 1 | 2 1021 06 |
| 24** | 8,0 | — | 1 | 2 1024 08 |
| 29,2** | 10,0 | DIN 12541-1 | 1 | 2 1029 10 |
| 12,5* | 1,5 cap | DIN 12541-1 | 10 | 2 2212 01 |
| 14,5* | 2,5 cap | DIN 12541-1 | 10 | 2 2214 02 |

* mit kapillaren Ansatzrohren | * with capillary side arms

** mit Gummisicherung | ** with rubber retaining device



Glas-Hahnküken

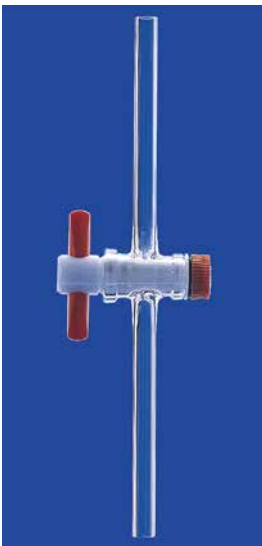
Massives Glasküken mit Gewindehahnsicherung, für Einweg-Kegelhähne, Material: Glas (siehe Tabelle)

Glass stopcock plugs

Solid glass plug with screwthread retaining device, for stopcocks, straight bore, material: glass (see table)

| Hahnküken (NS) | Bohrung (mm) | Material | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|----------------|--------------|----------|-----------------|-----------|
| Plug (NS) | Bore (mm) | Material | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 12,5 | 1,5 | SBW | 1 | 2 1112 01 |
| 12,5 | 2,5 | SBW | 1 | 2 1112 02 |
| 14,5 | 2,5 | SBW | 1 | 2 1114 02 |
| 14,5 | 4,0 | SBW | 1 | 2 1114 04 |
| 18,8 | 4,0 | SBW | 1 | 2 1118 04 |
| 18,8 | 6,0 | SBW | 1 | 2 1118 06 |
| 21,5* | 6,0 | DURAN® | 1 | 2 1121 06 |
| 24* | 8,0 | DURAN® | 1 | 2 1124 08 |
| 29,2* | 10,0 | DURAN® | 1 | 2 1129 10 |

* mit Gummisicherung | * with rubber retaining device



Einweg-Kegelhähne mit PTFE-Küken

Nach DIN 12541-1 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit PTFE-Küken und Gewindehahnsicherung, eine gerade Bohrung, Material: Borosilikatglas 3.3 die Dichtheit entspricht den Anforderungen nach DIN 12540-1

Stopcocks, straight bore, with PTFE plug

Acc. to DIN 12541-1 and in addition to DIN standard, with PTFE plug and screwthread retaining device, one straight bore, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate acc. to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 12,5 | 1,5 | DIN 12541-1 | 10 | 2 1612 01 |
| 12,5 | 2,5 | — | 10 | 2 1612 02 |
| 14,5 | 2,5 | DIN 12541-1 | 10 | 2 1614 02 |
| 14,5 | 4,0 | — | 10 | 2 1614 04 |
| 18,8 | 4,0 | DIN 12541-1 | 1 | 2 1618 04 |
| 18,8 | 6,0 | — | 1 | 2 1618 06 |
| 21,5 | 6,0 | DIN 12541-1 | 1 | 2 1621 06 |
| 24 | 8,0 | — | 1 | 2 1624 08 |
| 29,2 | 10,0 | DIN 12541-1 | 1 | 2 1629 10 |
| 12,5* | 1,5 cap | DIN 12541-1 | 10 | 2 2412 01 |
| 14,5* | 2,5 cap | DIN 12541-1 | 10 | 2 2414 02 |

* mit kapillaren Ansatzrohren | * with capillary side arms



PTFE-Hahnküken

PTFE-Hahnküken mit Gewinde und Gewindehahnsicherung, für Einweg-Kegelhähne, Material: PTFE

PTFE stopcock plugs

PTFE stopcock plugs with thread and screwthread retaining device, for stopcocks, straight bore, material: PTFE

| Hahnküken (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|----------------|--------------|-----------------|-----------|
| Plug (NS) | Bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 12,5 | 1,5 | 1 | 2 1712 01 |
| 12,5 | 2,5 | 1 | 2 1712 02 |
| 14,5 | 2,5 | 1 | 2 1714 02 |
| 14,5 | 4,0 | 1 | 2 1714 04 |
| 18,8 | 4,0 | 1 | 2 1718 04 |
| 18,8 | 6,0 | 1 | 2 1718 06 |
| 21,5 | 6,0 | 1 | 2 1721 06 |
| 24 | 8,0 | 1 | 2 1724 08 |
| 29,2 | 10,0 | 1 | 2 1729 10 |

Ventilhähne, Zweiweg-Kegelhähne | Needle-valve Stopcocks, Twin Way Stopcocks



Ventilhähne, gerade

Leichtgängige Ventilspindel aus PTFE, Ventilöffnung: 0-2,5 mm, mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Herausdrehen, Schraubkappe und Sicherung aus PP, Gebrauchstemperatur: -20 bis +150 °C, hergestellt aus DURAN®-Rohr, VPE: 1 St.,
Art.-Nr.: 2 2700 02

Needle-valve stopcocks, straight

Smooth operating spindle made of PTFE, valve bore: 0-2,5 mm, with retaining device to avoid complete unscrewing, screw cap and retaining device made of PP, operating temperature: -20 to +150 °C, made of DURAN® tubing, pack: 1 pc.,
Cat. No.: 2 2700 02



Zweiweg-Kegelhähne mit massivem Glasküken

Nach DIN 12553, mit massivem Glasküken und Gewindehahnsicherung, zwei schräge Bohrungen, Material: Borosilikatglas 3.3, die Dichtheit entspricht den Anforderungen nach DIN 12540-1

2-way stopcocks with solid glass plug

With solid glass plug and screwthread retaining device, two oblique bores, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate acc. to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14,5 | 2,5 | 1 | 2 4014 02 |
| 18,8 | 4,0 | 1 | 2 4018 04 |
| 14,5* | 1,5 cap | 1 | 2 4614 01 |
| 14,5* | 2,5 cap | 1 | 2 4614 02 |

*m. kapillaren Ansatzrohren | *with capillary side arms

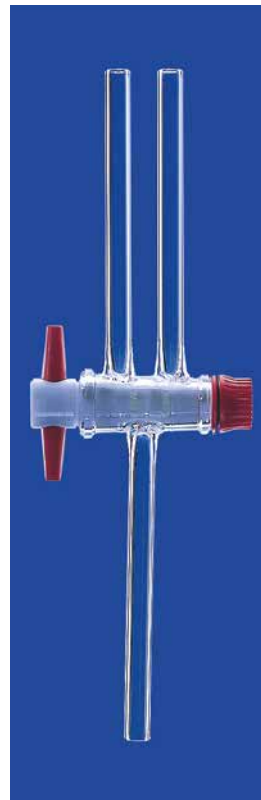


Ventil-Eckhähne

Leichtgängige Ventilspindel aus PTFE, Ventilöffnung: 0-2,5 mm, mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Herausdrehen, Schraubkappe und Sicherung aus PP, Gebrauchstemperatur: -20 bis +150 °C, hergestellt aus DURAN®-Rohr, VPE: 1 St.,
Art.-Nr.: 2 2702 02

Needle-valve stopcocks, right-angled

Smooth operating spindle made of PTFE, valve bore: 0-2,5 mm, with retaining device to avoid complete unscrewing, screw cap and retaining device made of PP, operating temperature: -20 to +150 °C, made of DURAN® tubing, pack: 1 pc.,
Cat. No.: 2 2702 02



Zweiweg-Kegelhähne mit PTFE-Küken

Nach DIN 12553, mit PTFE-Küken und Gewindehahnsicherung, zwei schräge Bohrungen, Material: Borosilikatglas 3.3, die Dichtheit entspricht den Anforderungen nach DIN 12540-1

2-way stopcocks with PTFE plug

With PTFE plug and screwthread retaining device, two oblique bores, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate acc. to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14,5 | 2,5 | 1 | 2 4314 02 |
| 18,8 | 4,0 | 1 | 2 4318 04 |
| 14,5* | 1,5 cap | 1 | 2 4914 01 |
| 14,5* | 2,5 cap | 1 | 2 4914 02 |

*m. kapillaren Ansatzrohren | *with capillary side arms

Ersatz-Ventilspindeln

Ersatzspindeln für Ventilhähne, Material: PTFE (Spindel), PP (Schraubkappe und Sicherung), einfacher Austausch, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 2 2800 02

Spare valve spindles

Spare spindles for needle-valve stopcocks, material: PTFE (spindle), PP (screw cap and retaining device), easy to change, pack: 1 piece

Cat. No.: 2 2800 02

Hähne | Stopcocks

Dreiweg-Kegelhähne | Triple Way Stopcocks



2 Dreiweg-Kegelhähne mit Glasküken

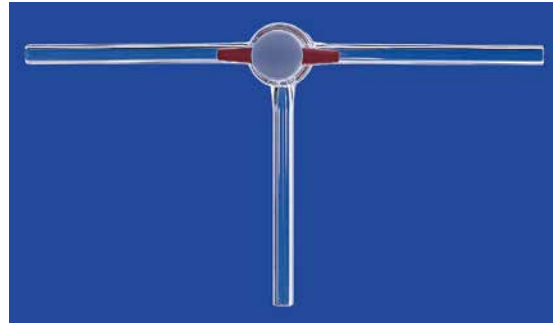
Nach DIN 12554 und in Ergänzung der DIN, T-Bohrung, mit massivem Glasküken und Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit nach DIN 12540-1

3-way stopcocks, with solid glass plug

Acc. to DIN 12554 and in addition to DIN standard, T-bore, with solid glass plug and screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14,5 | 1,5 | DIN 12554 | 1 | 2 5014 01 |
| 14,5 | 2,5 | — | 1 | 2 5014 02 |
| 18,8 | 2,5 | DIN 12554 | 1 | 2 5018 02 |
| 18,8 | 4,0 | — | 1 | 2 5018 04 |
| 24* | 4,0 | DIN 12554 | 1 | 2 5024 04 |
| 29,2* | 6,0 | DIN 12554 | 1 | 2 5029 06 |

* mit Gummisicherung | * with rubber retaining device



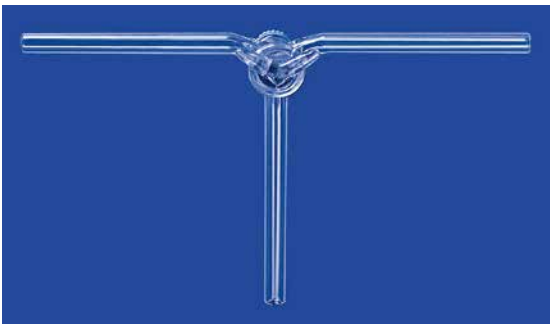
Dreiweg-Kegelhähne mit PTFE-Küken

Nach DIN 12554 und in Ergänzung der DIN, T-Bohrung, mit PTFE-Küken und Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit nach DIN 12540-1

3-way stopcocks, with PTFE plug

Acc. to DIN 12554 and in addition to DIN standard, T-bore, with PTFE plug and screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14,5 | 1,5 | DIN 12554 | 1 | 2 5414 01 |
| 14,5 | 2,5 | — | 1 | 2 5414 02 |
| 18,8 | 2,5 | DIN 12554 | 1 | 2 5418 02 |
| 18,8 | 4,0 | — | 1 | 2 5418 04 |
| 24 | 4,0 | DIN 12554 | 1 | 2 5424 04 |
| 29,2 | 6,0 | DIN 12554 | 1 | 2 5429 06 |



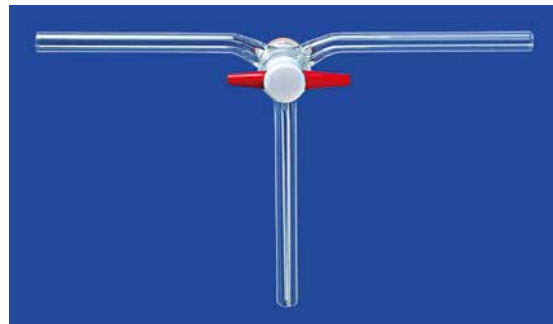
Dreiweg-Kegelhähne nach Czako, mit Glasküken

Nach DIN 12563, Winkelbohrung: 120°, mit massivem Glasküken und Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit nach DIN 12540-1

3-way stopcocks acc. to Czako, with solid glass plug

Acc. to DIN 12563, Bore angle: 120°, with solid glass plug and screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-----------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14,5 | 2,5 | 1 | 2 6114 02 |
| 18,8 | 4,0 | 1 | 2 6118 04 |



Dreiweg-Kegelhähne nach Czako, mit PTFE-Küken

Nach DIN 12563, Winkelbohrung: 120°, mit PTFE-Küken und Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit nach DIN 12540-1

3-way stopcocks acc. to Czako, with PTFE plug

Acc. to DIN 12563, Bore angle: 120°, with PTFE plug and screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-----------------|-----------|
| Stopcock (NS) | Bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14,5 | 2,5 | 1 | 2 6314 02 |
| 18,8 | 4,0 | 1 | 2 6318 04 |



Gerader Bürettenhahn mit Glasküken

Facettierte Auslaufspitze, Hahn: NS 12,5, Bohrung: 1,5 mm, massives Glasküken, Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, **Art.-Nr.: 2 7000 01** (VPE: 1)

Burette stopcock, straight, with glass plug

Facetted tip, bore: 1.5 mm, stopcock: NS 12.5, solid NS glass plug, screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, **Cat. No.: 2 7000 01** (pack: 1)



Seitlicher Bürettenhahn mit Glasküken

Facettierte Auslaufspitze, Hahn: NS 12,5, Bohrung: 1,5 mm, massives Glasküken, Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, **Art.-Nr.: 2 7020 01** (VPE: 1)

Burette stopcock, lateral, with glass plug

Facetted tip, bore: 1.5 mm, stopcock: NS 12.5, solid NS glass plug, screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, **Cat. No.: 2 7020 01** (pack: 1)



Gerader Bürettenhahn mit PTFE-Küken

Facettierte Auslaufspitze, Hahn: NS 12,5, Bohrung: 1,5 mm, PTFE-Küken, Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, **Art.-Nr.: 2 7005 01** (VPE: 1)

Burette stopcock, straight, with PTFE plug

Facetted tip, stopcock: NS 12.5, bore: 1.5 mm, NS PTFE plug, screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, **Cat. No.: 2 7005 01** (pack: 1)



Seitlicher Bürettenhahn mit PTFE-Küken

Facettierte Auslaufspitze, Hahn: NS 12,5, Bohrung: 1,5 mm, PTFE-Küken, Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3, **Art.-Nr.: 2 7025 01** (VPE: 1)

Burette stopcock, lateral, with PTFE plug

Facetted tip, stopcock: NS 12.5, bore: 1.5 mm, NS PTFE plug, screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3, **Cat. No.: 2 7025 01** (pack: 1)



Büretten-Ventilhahn, gerade

Facettierte Auslaufspitze, Ventilöffnung: 0-2,5 mm, Ventilspindel: PTFE, Kappe und Sicherung: PP, Material: Borosilikatglas 3.3, **Art.-Nr.: 2 7009 02** (VPE: 1)

Burette needle-valve stopcock, straight

Facetted tip, spindle: PTFE, valve bore: 0-2,5 mm, cap and security device: PP, material: borosilicate glass 3.3, **Cat. No.: 2 7009 02** (pack: 1)



Büretten-Ventilhahn, seitlich

Facettierte Auslaufspitze, Ventilöffnung: 0-2,5 mm, Ventilspindel: PTFE, Kappe und Sicherung: PP, Material: Borosilikatglas 3.3, **Art.-Nr.: 2 7029 02** (VPE: 1)

Burette needle-valve stopcock, lateral

Facetted tip, spindle: PTFE, valve bore: 0-2,5 mm, cap and security device: PP, material: borosilicate glass 3.3, **Cat. No.: 2 7029 02** (pack: 1)



Ablasshähne für Abklärflaschen

Mit massivem Glasküken und Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Tab's for aspirator bottles

With solid glass plug and screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Kern (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 19/26 | 4,0 | 1 | 2 8019 04 |
| 29/32 | 6,0* | 1 | 2 8029 06 |

* Lieferung mit Gummisicherung

* Supplied with rubber retaining device



Ventilhahn für Exsikkatoren, für Deckeltubus

Kern: NS 24/29, Bohrung: NW 2,5 mm, Ventilspindel: PTFE, Olive: Außendurchmesser 8 mm, Material: Borosilikatglas 3.3, mit seitlicher Entlüftungsbohrung zur Verringerung von Turbulenzen, Verpackungseinheit: 1 Stück

Art.-Nr.: 2 8224 04

Needle-valve stopcock for desiccators, lid tubulation

Cone: NS 24/29, bore: NW 2,5 mm, spindle: PTFE, hose connection: outer dia. 8 mm, material: borosilicate glass 3.3, with lateral ventilation bore for reducing turbulences, packaging unit: 1 piece

Cat. No.: 2 8224 04



Ventilhahn für Exsikkatoren, für Seitentubus

Kern: NS 24/29, Bohrung: NW 2,5 mm, Ventilspindel: PTFE, Olive: Außendurchmesser 8 mm, Material: Borosilikatglas 3.3, Verpackungseinheit: 1 Stück

Art.-Nr.: 2 8424 04

Needle-valve stopcock for desiccators, side tubulation

Cone: NS 24/29, bore: NW 2,5 mm, spindle: PTFE, hose connection: outer dia. 8 mm, material: borosilicate glass 3.3, packaging unit: 1 piece

Cat. No.: 2 8424 04

Vakuum-Kegelhähne | Vacuum Stopcocks



Vakuum-Kegelhähne, Einweg, gerade (Sackhähne)

Durchgangshähne mit geradlinigen Ansatzrohren, mit hohlem Glasküken, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit gemäß DIN 12540-1

Vacuum stopcocks, 1-way, straight

With straight side arms and hollow glass plug, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) Stopcock (NS) | Bohrung (mm) Bore (mm) | VPE (Stück) Pack (quantity) | Art.-Nr. Cat. No. |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 14,5 | 2,5 | 1 | 2 9014 02 |
| 18,8 | 4,0 | 1 | 2 9018 04 |
| 21,5 | 6,0 | 1 | 2 9021 06 |
| 24 | 8,0 | 1 | 2 9024 08 |
| 29 | 10,0 | 1 | 2 9029 10 |



Vakuum-Kegelhähne, Einweg, rechtwinklig

Eckhähne nach DIN 12545 und in Ergänzung zur DIN, mit rechtwinkligen Ansatzrohren, mit hohlem Glasküken, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit gemäß DIN 12540-1

Vacuum stopcocks, 1-way, right-angled

Acc. to DIN 12545 and in addition to DIN standard, with right-angled side arm and hollow glass plug, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) Stopcock (NS) | Bohrung (mm) Bore (mm) | Nach DIN Acc. to DIN | VPE (Stück) Pack (quantity) | Art.-Nr. Cat. No. |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 14,5 | 2,5 | DIN 12545 | 1 | 2 9214 02 |
| 18,8 | 4,0 | DIN 12545 | 1 | 2 9218 04 |
| 21,5 | 6,0 | DIN 12545 | 1 | 2 9221 06 |
| 24 | 8,0 | (1) | 1 | 2 9224 08 |
| 29 | 10,0 | DIN 12554 | 1 | 2 9229 10 |

(1) in Ergänzung zur DIN (1) in addition to DIN standard



Vakuum-Kegelhähne, Einweg, parallel

Durchgangshähne nach DIN 12545 und in Ergänzung zur DIN, mit parallelen Ansatzrohren, mit hohlem Glasküken, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit gemäß DIN 12540-1

Vacuum stopcocks, 1-way, parallel

Acc. to DIN 12545 and in addition to DIN standard, with parallel side arms and hollow glass plug, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) Stopcock (NS) | Bohrung (mm) Bore (mm) | Nach DIN Acc. to DIN | VPE (Stück) Pack (quantity) | Art.-Nr. Cat. No. |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 14,5 | 2,5 | DIN 12545 | 1 | 2 9414 02 |
| 18,8 | 4,0 | DIN 12545 | 1 | 2 9418 04 |
| 21,5 | 6,0 | DIN 12545 | 1 | 2 9421 06 |
| 24 | 8,0 | (1) | 1 | 2 9424 08 |
| 29 | 10,0 | DIN 12554 | 1 | 2 9429 10 |

(1) in Ergänzung zur DIN (1) in addition to DIN standard



Vakuum-Kegelhähne, Zweiweg

T-förmige Hähne nach DIN 12545 und in Ergänzung zur DIN, mit rechtwinkligen Ansatzrohren, mit hohlem Glasküken, Material: Borosilikatglas 3.3, Dichtheit gemäß DIN 12540-1

Vacuum stopcocks, 2-way

Acc. to DIN 12554 and in addition to DIN standard, T-shape, with right-angled side arms and hollow glass plug, material: borosilicate glass 3.3, leakage rate to DIN 12540-1

| Hahn (NS) Stopcock (NS) | Bohrung (mm) Bore (mm) | Nach DIN Acc. to DIN | VPE (Stück) Pack (quantity) | Art.-Nr. Cat. No. |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 14,5 | 2,5 | DIN 12545 | 1 | 2 9614 02 |
| 18,8 | 4,0 | DIN 12545 | 1 | 2 9618 04 |
| 21,5 | 6,0 | DIN 12545 | 1 | 2 9621 06 |
| 24 | 8,0 | (1) | 1 | 2 9624 08 |
| 29 | 10,0 | DIN 12554 | 1 | 2 9629 10 |

(1) in Ergänzung zur DIN (1) in addition to DIN standard



Flasks Kolben

Einhalskolben

Mehrhalskolben

Single-neck flasks

Multi-neck flasks



Made in Germany

Retrace Code
10014231



Rundkolben mit Normschliff

Nach DIN EN ISO 4797 und in Ergänzung zur Norm, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Round-bottom flasks with conical ground joint

According to DIN EN ISO 4797 and in addition to standard, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5 | 14/23 | 30 | — | 10 | 3 0014 10 |
| 10 | 14/23 | 35 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0014 13 |
| 25 | 14/23 | 41 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0014 22 |
| 50 | 14/23 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0014 28 |
| 100 | 14/23 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0014 37 |
| 250 | 14/23 | 85 | — | 10 | 3 0014 49 |
| 25 | 19/26 | 41 | — | 10 | 3 0019 22 |
| 50 | 19/26 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0019 28 |
| 100 | 19/26 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0019 37 |
| 250 | 19/26 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0019 49 |
| 500 | 19/26 | 105 | — | 10 | 3 0019 58 |
| 50 | 24/29 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0024 28 |
| 100 | 24/29 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0024 37 |
| 250 | 24/29 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0024 49 |
| 500 | 24/29 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0024 58 |
| 1000 | 24/29 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0024 70 |
| 2000 | 24/29 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0024 73 |
| 50 | 29/32 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0029 28 |
| 100 | 29/32 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0029 37 |
| 250 | 29/32 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0029 49 |
| 500 | 29/32 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0029 58 |
| 1000 | 29/32 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0029 70 |
| 2000 | 29/32 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0029 73 |
| 3000 | 29/32 | 185 | — | 1 | 3 0029 76 |
| 4000 | 29/32 | 207 | DIN EN ISO 4797 | 1 | 3 0029 79 |
| 5000 | 29/32 | 223 | — | 1 | 3 0029 82 |
| 6000 | 29/32 | 236 | — | 1 | 3 0029 85 |
| 10000 | 29/32 | 279 | — | 1 | 3 0029 88 |
| 20000 | 29/32 | 345 | — | 1 | 3 0029 94 |
| 250 | 45/40 | 85 | — | 10 | 3 0045 49 |
| 500 | 45/40 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0045 58 |
| 1000 | 45/40 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0045 70 |
| 2000 | 45/40 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0045 73 |
| 3000 | 45/40 | 185 | — | 1 | 3 0045 76 |
| 4000 | 45/40 | 207 | DIN EN ISO 4797 | 1 | 3 0045 79 |
| 5000 | 45/40 | 223 | DIN EN ISO 4797 | 1 | 3 0045 82 |
| 6000 | 45/40 | 236 | DIN EN ISO 4797 | 1 | 3 0045 85 |
| 10000 | 45/40 | 279 | DIN EN ISO 4797 | 1 | 3 0045 88 |
| 20000 | 45/40 | 345 | — | 1 | 3 0045 94 |

3



Rundkolben mit Normschliff, Braunglas

Nach DIN EN ISO 4797,
mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Round-bottom flasks with conical ground joint, amber

According to DIN EN ISO 4797,
with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 29/32 | 51 | 10 | 3 0031 28 |
| 100 | 29/32 | 64 | 10 | 3 0031 37 |
| 250 | 29/32 | 85 | 10 | 3 0031 49 |
| 500 | 29/32 | 105 | 10 | 3 0031 58 |
| 1000 | 29/32 | 131 | 10 | 3 0031 70 |



Stehkolben mit Normschliff

Nach DIN EN ISO 4797 und in Ergänzung zur Norm,
mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Flat-bottom flasks with conical ground joint

According to DIN EN ISO 4797 and in addition to standard,
with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0119 28 |
| 100 | 19/26 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0119 37 |
| 250 | 19/26 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0119 49 |
| 500 | 19/26 | 105 | — | 10 | 3 0119 58 |
| 50 | 24/29 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0124 28 |
| 100 | 24/29 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0124 37 |
| 250 | 24/29 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0124 49 |
| 500 | 24/29 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0124 58 |
| 1000 | 24/29 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0124 70 |
| 2000 | 24/29 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0124 73 |
| 50 | 29/32 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0129 28 |
| 100 | 29/32 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0129 37 |
| 250 | 29/32 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0129 49 |
| 500 | 29/32 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0129 58 |
| 1000 | 29/32 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0129 70 |
| 2000 | 29/32 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0129 73 |

Einhalskolben mit Normschliff | Single-neck Flasks with Ground Joint



Erlenmeyer-Kolben mit Normschliff

Nach DIN EN ISO 4797 und in Ergänzung zur Norm, mit Teilung zum Ablesen des ungefähren Volumens, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Erlenmeyer flasks with conical ground joint

Acc. to DIN EN ISO 4797 and in addition to standard, with scale (approx. volume / ml), with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 10 | 14/23 | 30 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0214 13 |
| 25 | 14/23 | 42 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0214 22 |
| 50 | 14/23 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0214 28 |
| 100 | 14/23 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0214 37 |
| 25 | 19/26 | 42 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0219 22 |
| 50 | 19/26 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0219 28 |
| 100 | 19/26 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0219 37 |
| 150 | 19/26 | 74 | — | 10 | 3 0219 43 |
| 200 | 19/26 | 79 | — | 10 | 3 0219 46 |
| 250 | 19/26 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0219 49 |
| 50 | 24/29 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0224 28 |
| 100 | 24/29 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0224 37 |
| 150 | 24/29 | 74 | — | 10 | 3 0224 43 |
| 200 | 24/29 | 79 | — | 10 | 3 0224 46 |
| 250 | 24/29 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0224 49 |
| 300 | 24/29 | 87 | — | 10 | 3 0224 52 |
| 500 | 24/29 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0224 58 |
| 1000 | 24/29 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0224 70 |
| 2000 | 24/29 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0224 73 |
| 50 | 29/32 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0229 28 |
| 100 | 29/32 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0229 37 |
| 150 | 29/32 | 74 | — | 10 | 3 0229 43 |
| 200 | 29/32 | 79 | — | 10 | 3 0229 46 |
| 250 | 29/32 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0229 49 |
| 300 | 29/32 | 87 | — | 10 | 3 0229 52 |
| 500 | 29/32 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0229 58 |
| 1000 | 29/32 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0229 70 |
| 2000 | 29/32 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0229 73 |
| 200 | 45/40 | 79 | — | 10 | 3 0245 46 |
| 250 | 45/40 | 85 | — | 10 | 3 0245 49 |
| 300 | 45/40 | 87 | — | 10 | 3 0245 52 |
| 500 | 45/40 | 105 | — | 10 | 3 0245 58 |
| 1000 | 45/40 | 131 | — | 10 | 3 0245 70 |
| 2000 | 45/40 | 166 | — | 10 | 3 0245 73 |
| 3000 | 45/40 | 185 | DIN EN ISO 4797 | 1 | 3 0245 76 |
| 5000 | 45/40 | 223 | DIN EN ISO 4797 | 1 | 3 0245 82 |



Erlenmeyer-Kolben mit Normschliff, Braunglas

Nach DIN EN ISO 4797 und in Ergänzung zur Norm, mit Teilung zum Ablesen des ungefähren Volumens, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Erlenmeyer flasks with ground joint, amber

Acc. to DIN EN ISO 4797 and in addition to standard, with scale (approx. volume / ml), with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 29/32 | 51 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0230 28 |
| 100 | 29/32 | 64 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0230 37 |
| 200 | 29/32 | 79 | — | 10 | 3 0230 46 |
| 250 | 29/32 | 85 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0230 49 |
| 300 | 29/32 | 87 | — | 10 | 3 0230 52 |
| 500 | 29/32 | 105 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0230 58 |
| 1000 | 29/32 | 131 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0230 70 |
| 2000 | 29/32 | 166 | DIN EN ISO 4797 | 10 | 3 0230 73 |

Einhalskolben | Single-neck Flasks



Erlenmeyer-Kolben mit DIN-Gewinde

Mit DIN-Gewinde (GL) und Schraubverschlusskappe (rot), mit Teilung zum Ablesen des ungefähren Volumens, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN® (Kolben), PBT (Kappe)

Erlenmeyer flasks with DIN thread

With DIN thread (GL) and screw cap (red), with scale (approx. volume / ml), with inscription label, material: DURAN® (flask), PBT (cap)

| Inhalt (ml) | Gewinde (GL) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Thread (GL) | Flask outer dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 25 | 64 | 10 | 3 0251 37 |
| 250 | 32 | 85 | 10 | 3 0251 49 |
| 500 | 32 | 105 | 10 | 3 0251 58 |
| 1000 | 32 | 131 | 10 | 3 0251 70 |

3



Einhals-Spitzkolben mit Normschliff

Nach DIN 12383 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Pear-shape flasks with conical ground joint

According to DIN 12383 and in addition to DIN standard, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5 | 14/23 | 27 | — | 10 | 3 0314 10 |
| 10 | 14/23 | 33 | — | 10 | 3 0314 13 |
| 25 | 14/23 | 42 | — | 10 | 3 0314 22 |
| 50 | 14/23 | 51 | — | 10 | 3 0314 28 |
| 100 | 14/23 | 64 | — | 10 | 3 0314 37 |
| 250 | 14/23 | 85 | — | 10 | 3 0314 49 |
| 25 | 19/26 | 42 | — | 10 | 3 0319 22 |
| 50 | 19/26 | 51 | DIN 12383 | 10 | 3 0319 28 |
| 100 | 19/26 | 64 | DIN 12383 | 10 | 3 0319 37 |
| 250 | 19/26 | 85 | DIN 12383 | 10 | 3 0319 49 |
| 50 | 29/32 | 51 | — | 10 | 3 0329 28 |
| 100 | 29/32 | 64 | — | 10 | 3 0329 37 |
| 250 | 29/32 | 85 | — | 10 | 3 0329 49 |



Jodzahl-Kolben mit Normschliff, ohne Kragen

Mit Sechskant-Hohlstopfen NS 29/32,
mit Teilung zum Ablesen des ungefähren Volumens,
mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Iodine determination flasks with conical ground joint, without collar

With hollow hexagonal stopper NS 29/32,
with scale (approx. volume / ml),
with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 64 | 10 | 3 0260 37 |
| 250 | 29/32 | 85 | 10 | 3 0260 49 |
| 300 | 29/32 | 87 | 10 | 3 0260 52 |
| 500 | 29/32 | 105 | 10 | 3 0260 58 |
| 1000 | 29/32 | 131 | 10 | 3 0260 70 |



Jodzahl-Kolben mit Normschliff, mit Kragen

Mit Griffstopfen NS 29/32,
mit Teilung zum Ablesen des ungefähren Volumens,
mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Iodine determination flasks with conical ground joint, with collar

With iodine stopper NS 29/32,
with scale (approx. volume / ml),
with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 64 | 1 | 3 0262 37 |
| 250 | 29/32 | 85 | 1 | 3 0262 49 |
| 500 | 29/32 | 105 | 1 | 3 0262 58 |



Kjeldahl-Kolben

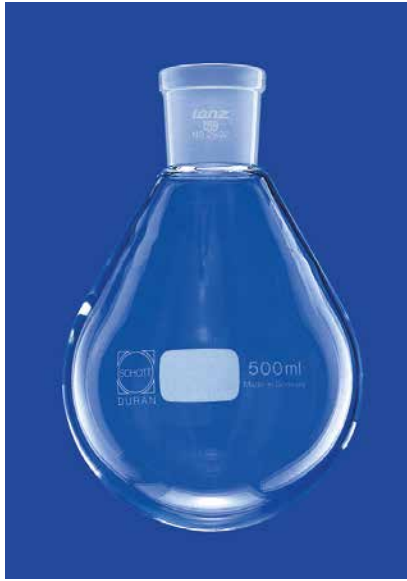
Zur Bestimmung von Stickstoff in organischen Verbindungen,
mit Normschliff und Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Kjeldahl flasks

For the determination of nitrogen in organic compounds,
with center neck, with conical joint and inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 51 | 10 | 3 0519 28 |
| 100 | 19/26 | 60 | 10 | 3 0519 37 |
| 250 | 29/32 | 81 | 10 | 3 0529 49 |
| 500 | 29/32 | 101 | 10 | 3 0529 58 |
| 750 | 29/32 | 115 | 10 | 3 0529 64 |
| 1000 | 29/32 | 126 | 10 | 3 0529 70 |

Einhalskolben | Single-neck Flasks



Verdampferkolben mit Normschliff

Speziell für Rotationsverdampfer, mit zentriertem Normschliff, birnenförmig, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Evaporating flasks with conical ground joint

Especially for rotary evaporators, with center neck and conical joint, pear-shaped, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 5 | 14/23 | 25 | 10 | 3 0414 10 |
| 10 | 14/23 | 33 | 10 | 3 0414 13 |
| 25 | 14/23 | 40 | 10 | 3 0414 22 |
| 50 | 14/23 | 50 | 10 | 3 0414 28 |
| 50 | 29/32 | 56 | 10 | 3 0429 28 |
| 100 | 29/32 | 60 | 10 | 3 0429 37 |
| 250 | 29/32 | 81 | 10 | 3 0429 49 |
| 500 | 29/32 | 101 | 10 | 3 0429 58 |
| 1000 | 29/32 | 126 | 10 | 3 0429 70 |
| 2000 | 29/32 | 158 | 10 | 3 0429 73 |
| 3000 | 29/32 | 175 | 1 | 3 0429 76 |



Pulverkolben mit Normschliff

Speziell für Rotationsverdampfer, zum Trocknen pulverförmiger Substanzen, mit zentriertem Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Powder flasks with conical ground joint

Especially for rotary evaporators, for drying of powder-like substances, with center neck and conical joint, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 60 | 1 | 3 0430 37 |
| 250 | 29/32 | 81 | 1 | 3 0430 49 |
| 500 | 29/32 | 101 | 1 | 3 0430 58 |
| 1000 | 29/32 | 126 | 1 | 3 0430 70 |
| 2000 | 29/32 | 158 | 1 | 3 0430 73 |



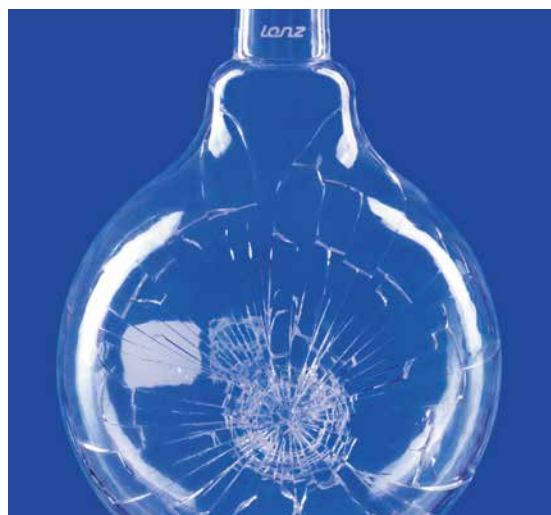
Auffangkolben

Speziell für Rotationsverdampfer, mit Kugelschliff-Schale S 35, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Receiving flasks

Especially for rotary evaporators, with spherical joint socket S 35, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Schale (S) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (S) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 35 | 64 | 1 | 3 0635 37 |
| 250 | 35 | 85 | 1 | 3 0635 49 |
| 500 | 35 | 105 | 1 | 3 0635 58 |
| 1000 | 35 | 131 | 1 | 3 0635 70 |
| 2000 | 35 | 166 | 1 | 3 0635 73 |



3 Neu: PUR-Beschichtung, autoklavierbar

Die hochtransparente Beschichtung auf Polyurethanbasis wird in einem speziellen Verfahren in definierten Schichtdicken auf Glasbauteile – unabhängig von ihrer Formgebung – aufgebracht. Die Beschichtung bietet Lichtschutz sowie Stoß- und Kratzschutz im Laboralltag. Im Fall von Glasbruch bietet die Beschichtung einen Splitter- und Auslaufschutz. Viele Laborglasgeräte sind auf Anfrage mit PUR-Beschichtung lieferbar.

| Physikalische Eigenschaften / Resistenzen | |
|---|--|
| Autoklavieren/Dampfsterilisation | bis 121 °C, bis 2,05 bar (bis 100 Zyklen à 20 min) |
| Transmission | Adsorption bis ca. 380 nm |
| Temperaturbeständigkeit | |
| Hitze-Dauerbeständigkeit | bis 140 °C |
| Kurzfristige Hitzebeständigkeit | bis 190 °C |
| Kälte-/Gefrier-Beständigkeit | bis -30 °C |
| Mikrowellenbeständigkeit | ja |

| Chemische Eigenschaften / Resistenzen | |
|---|----------------------------|
| Wasser | bis 100 °C |
| Organische Lösungsmittel (bei Raumtemperatur und 5 min Dauereinwirkung) | |
| Alkohol | ja |
| Aceton | ja |
| Tetra | ja |
| Anorganische Säuren/Laugen (bei Raumtemperatur und 5 min Dauereinwirkung) | |
| Salzsäure | bis 20%ig |
| Salpetersäure | bis 20%ig |
| Schwefelsäure | bis 20%ig |
| Natronlauge | bis 20%ig |
| Weitere Resistenzen | |
| Desinfektionsmittel | ja (handelsübliche) |
| Reinigungsmittel | ja (handelsübliche) |
| Industrie-/Klinik-Spülmaschine | max. 95 °C (bis 50 Zyklen) |
| Haushaltsspülmaschine | max. 65 °C (bis 50 Zyklen) |

Prüfzeugnisse / Konformitäten

- Erhöhte Stoß- und Schlagfestigkeit nach DIN 52337 und DIN EN 12600
- Brandverhalten auf Glas nach DIN 4102 Teil 1
- Frei von SVHC-Stoffen gemäß ECHA-Kandidatenliste (Stand: 01.02.2010)
- Die sachgemäß ausgeführte Beschichtung ist in ausgehärtetem Zustand physiologisch unbedenklich (Stand: 16.12.2009)

New: PUR coating, autoclavable

In a special process, the highly transparent polyurethane-based coating is applied in defined film thicknesses to glass components, irrespective of their shape. The coating provides protection from light, impacts and scratches in everyday laboratory operations. In the event of glass breakage, the coating provides protection from shattering and leakage. We provide PUR coating on most of our laboratory glassware on request.

| Physical properties / resistances | |
|-----------------------------------|--|
| Autoclavability | up to 121 °C, up to 2.05 bar (up to 100 cycles à 20 min) |
| Transmission | Adsorption up to approx. 380 nm |
| Temperature resistance | |
| Long-term heat resistance | up to 140 °C |
| Short-term heat resistance | up to 190 °C |
| Freezing resistance | up to -30 °C |
| Microwave resistance | yes |

| Chemical properties / resistances | |
|--|------------------------------|
| Water | up to 100 °C |
| Organic solvents (room temperature / 5 min constant exposure) | |
| Alcohol | yes |
| Acetone | yes |
| Tetra | yes |
| Anorganic acids/bases (room temperature / 5 min constant exposure) | |
| Hydrochloric acid | up to 20 % |
| Nitric acid | up to 20 % |
| Sulphuric acid | up to 20 % |
| Caustic soda | up to 20 % |
| Further resistances | |
| Disinfectants | yes (customary) |
| Detergents | yes (customary) |
| Industrial / clinic washers | max. 95 °C (up to 50 cycles) |
| Household dishwashers | max. 65 °C (up to 50 cycles) |

Test Certificates / Conformities

- Increased impact resistance acc. to DIN 52337 and DIN EN 12600
- Fire performance on glassware acc. to DIN 4102 part 1
- Free of substances of Very High Concern acc. to the ECHA candidate list (status: 01.02.2010)
- An appropriate coating is after its curing process physiologically harmless



Verdampferkolben mit Normschliff, mit PUR-Beschichtung

Speziell für Rotationsverdampfer, mit zentriertem Normschliff, mit hochtransparenter PUR-Beschichtung, autoklavierbar, birnenförmig, Material: DURAN®

Evaporating flasks with conical ground joint, with PUR coating

Especially for rotary evaporators, with center neck and conical joint, with highly transparent PUR coating, autoclavable, pear-shaped, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 50 | 29/32 | 56 | 1 | 3 0440 28 |
| 100 | 29/32 | 60 | 1 | 3 0440 37 |
| 250 | 29/32 | 81 | 1 | 3 0440 49 |
| 500 | 29/32 | 101 | 1 | 3 0440 58 |
| 1000 | 29/32 | 126 | 1 | 3 0440 70 |
| 2000 | 29/32 | 158 | 1 | 3 0440 73 |
| 3000 | 29/32 | 175 | 1 | 3 0440 76 |



Auffangkolben mit PUR-Beschichtung

Speziell für Rotationsverdampfer, mit Kugelschliff-Schale S 35, mit hochtransparenter PUR-Beschichtung, autoklavierbar, Material: DURAN®

Receiving flasks with PUR coating

Especially for rotary evaporators, with spherical joint socket S 35, with highly transparent PUR coating, autoclavable, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Schale (S) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (S) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 35 | 64 | 1 | 3 0640 37 |
| 250 | 35 | 85 | 1 | 3 0640 49 |
| 500 | 35 | 105 | 1 | 3 0640 58 |
| 1000 | 35 | 131 | 1 | 3 0640 70 |
| 2000 | 35 | 166 | 1 | 3 0640 73 |

3



Zweihals-Rundkolben, Seitenhals parallel

Destillationskolben, mit parallelem Seitenhals, mit Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Two-neck round-bottom flasks, side neck parallel

Distillation flasks, with parallel side neck, with conical ground joints, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhals (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side neck (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 14/23 | 64 | 1 | 3 2041 37 |
| 250 | 29/32 | 14/23 | 85 | 1 | 3 2041 49 |
| 500 | 29/32 | 14/23 | 105 | 1 | 3 2041 58 |
| 1000 | 29/32 | 14/23 | 131 | 1 | 3 2041 70 |
| 2000 | 29/32 | 14/23 | 166 | 1 | 3 2041 73 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 85 | 1 | 3 2044 49 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 105 | 1 | 3 2044 58 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 131 | 1 | 3 2044 70 |
| 2000 | 29/32 | 29/32 | 166 | 1 | 3 2044 73 |
| 4000 | 29/32 | 29/32 | 207 | 1 | 3 2044 79 |



Zweihals-Rundkolben, Seitenhals schräg

Destillationskolben nach DIN 12394 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit NS, mit schrägem Seitenhals (Winkel: 20°), mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Two-neck round-bottom flasks, side neck angled

Distillation flasks acc. to DIN 12394 and in addition to DIN standard, with NS, with angled side neck (20°), with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhals (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side neck (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 14/23 | 41 | — | 1 | 3 2111 22 |
| 50 | 14/23 | 14/23 | 51 | — | 1 | 3 2111 28 |
| 100 | 14/23 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 2111 37 |
| 250 | 14/23 | 14/23 | 85 | — | 1 | 3 2111 49 |
| 100 | 24/29 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 2131 37 |
| 250 | 24/29 | 14/23 | 85 | — | 1 | 3 2131 49 |
| 500 | 24/29 | 14/23 | 105 | — | 1 | 3 2131 58 |
| 100 | 24/29 | 19/26 | 64 | — | 1 | 3 2132 37 |
| 250 | 24/29 | 19/26 | 85 | — | 1 | 3 2132 49 |
| 500 | 24/29 | 19/26 | 105 | — | 1 | 3 2132 58 |
| 1000 | 24/29 | 19/26 | 131 | — | 1 | 3 2132 70 |
| 100 | 29/32 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 2141 37 |
| 250 | 29/32 | 14/23 | 85 | DIN 12394 | 1 | 3 2141 49 |
| 500 | 29/32 | 14/23 | 105 | DIN 12394 | 1 | 3 2141 58 |
| 1000 | 29/32 | 14/23 | 131 | DIN 12394 | 1 | 3 2141 70 |
| 2000 | 29/32 | 14/23 | 166 | DIN 12394 | 1 | 3 2141 73 |
| 100 | 29/32 | 19/26 | 64 | — | 1 | 3 2142 37 |
| 250 | 29/32 | 19/26 | 85 | DIN 12394 | 1 | 3 2142 49 |
| 500 | 29/32 | 19/26 | 105 | DIN 12394 | 1 | 3 2142 58 |
| 1000 | 29/32 | 19/26 | 131 | DIN 12394 | 1 | 3 2142 70 |
| 2000 | 29/32 | 19/26 | 166 | DIN 12394 | 1 | 3 2142 73 |
| 100 | 29/32 | 29/32 | 64 | — | 1 | 3 2144 37 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 85 | — | 1 | 3 2144 49 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 105 | — | 1 | 3 2144 58 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 131 | — | 1 | 3 2144 70 |
| 2000 | 29/32 | 29/32 | 166 | — | 1 | 3 2144 73 |
| 4000 | 29/32 | 29/32 | 207 | — | 1 | 3 2144 79 |

Mehrhalskolben mit Normschliff | Multi-neck Flasks with Ground Joint



Zweihals-Spitzkolben

Nach DIN 12383 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit schrägem Seitenhals (Winkel: 25°), mit Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Two-neck pear-shaped flasks

Acc. to DIN 12383 and in addition to DIN standard, with angled side neck (25°), with conical ground joints, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhals (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------------|-------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side neck (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 14/23 | 40 | — | 1 | 3 2211 22 |
| 50 | 14/23 | 14/23 | 50 | — | 1 | 3 2211 28 |
| 100 | 14/23 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 2211 37 |
| 250 | 14/23 | 14/23 | 85 | — | 1 | 3 2211 49 |
| 25 | 19/26 | 14/23 | 40 | — | 1 | 3 2221 22 |
| 50 | 19/26 | 14/23 | 50 | DIN 12383 | 1 | 3 2221 28 |
| 100 | 19/26 | 14/23 | 64 | DIN 12383 | 1 | 3 2221 37 |
| 250 | 19/26 | 14/23 | 85 | DIN 12383 | 1 | 3 2221 49 |



Dreihals-Rundkolben, Seitenhalse parallel

Reaktionskolben nach DIN 12392 und in Ergänzung zur DIN, mit zwei parallelen Seitenhälsen, mit Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Three-neck round-bottom flasks, side necks parallel

Reaction flasks acc. to DIN 12392 and in addition to DIN, with two parallel side necks, with conical ground joints, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side necks (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 24/29 | 19/26 | 64 | — | 1 | 3 3032 37 |
| 250 | 24/29 | 19/26 | 85 | — | 1 | 3 3032 49 |
| 500 | 24/29 | 19/26 | 105 | — | 1 | 3 3032 58 |
| 1000 | 24/29 | 19/26 | 131 | — | 1 | 3 3032 70 |
| 2000 | 24/29 | 19/26 | 166 | — | 1 | 3 3032 73 |
| 100 | 29/32 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 3041 37 |
| 250 | 29/32 | 14/23 | 85 | — | 1 | 3 3041 49 |
| 500 | 29/32 | 14/23 | 105 | — | 1 | 3 3041 58 |
| 1000 | 29/32 | 14/23 | 131 | — | 1 | 3 3041 70 |
| 2000 | 29/32 | 14/23 | 166 | — | 1 | 3 3041 73 |
| 3000 | 29/32 | 14/23 | 185 | — | 1 | 3 3041 76 |
| 4000 | 29/32 | 14/23 | 207 | — | 1 | 3 3041 79 |
| 6000 | 29/32 | 14/23 | 236 | — | 1 | 3 3041 85 |
| 100 | 29/32 | 19/26 | 64 | — | 1 | 3 3042 37 |
| 250 | 29/32 | 19/26 | 85 | — | 1 | 3 3042 49 |
| 500 | 29/32 | 19/26 | 105 | — | 1 | 3 3042 58 |
| 1000 | 29/32 | 19/26 | 131 | — | 1 | 3 3042 70 |
| 2000 | 29/32 | 19/26 | 166 | — | 1 | 3 3042 73 |
| 100 | 29/32 | 29/32 | 64 | — | 1 | 3 3044 37 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 85 | — | 1 | 3 3044 49 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 105 | — | 1 | 3 3044 58 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 131 | DIN 12392 | 1 | 3 3044 70 |
| 2000 | 29/32 | 29/32 | 166 | DIN 12392 | 1 | 3 3044 73 |
| 3000 | 29/32 | 29/32 | 185 | — | 1 | 3 3044 76 |
| 4000 | 29/32 | 29/32 | 207 | — | 1 | 3 3044 79 |
| 5000 | 29/32 | 29/32 | 223 | — | 1 | 3 3044 82 |
| 6000 | 29/32 | 29/32 | 236 | — | 1 | 3 3044 85 |
| 10000 | 29/32 | 29/32 | 279 | — | 1 | 3 3044 88 |
| 1000 | 45/40 | 29/32 | 131 | — | 1 | 3 3054 70 |
| 2000 | 45/40 | 29/32 | 166 | DIN 12392 | 1 | 3 3054 73 |
| 3000 | 45/40 | 29/32 | 185 | — | 1 | 3 3054 76 |
| 4000 | 45/40 | 29/32 | 207 | DIN 12392 | 1 | 3 3054 79 |
| 5000 | 45/40 | 29/32 | 223 | — | 1 | 3 3054 82 |
| 6000 | 45/40 | 29/32 | 236 | DIN 12392 | 1 | 3 3054 85 |
| 10000 | 45/40 | 29/32 | 279 | — | 1 | 3 3054 88 |
| 20000 | 45/40 | 29/32 | 345 | — | 1 | 3 3054 94 |

Mehrhalskolben mit Normschliff | Multi-neck Flasks with Ground Joint



Dreihals-Rundkolben, Seitenhalse schräg

Destillationskolben nach DIN 12394 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit zwei schrägen Seitenhälsen (Winkel: 20°), mit Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Three-neck round-bottom flasks, side necks angled

Distillation flasks acc. to DIN 12394 and in addition to DIN standard, with two angled side necks (20°), with conical ground joints, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side necks (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 14/23 | 41 | — | 1 | 3 3111 22 |
| 50 | 14/23 | 14/23 | 51 | — | 1 | 3 3111 28 |
| 100 | 14/23 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 3111 37 |
| 100 | 24/29 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 3131 37 |
| 250 | 24/29 | 14/23 | 85 | — | 1 | 3 3131 49 |
| 500 | 24/29 | 14/23 | 105 | — | 1 | 3 3131 58 |
| 1000 | 24/29 | 14/23 | 131 | — | 1 | 3 3131 70 |
| 100 | 24/29 | 19/26 | 64 | — | 1 | 3 3132 37 |
| 250 | 24/29 | 19/26 | 85 | — | 1 | 3 3132 49 |
| 500 | 24/29 | 19/26 | 105 | — | 1 | 3 3132 58 |
| 1000 | 24/29 | 19/26 | 131 | — | 1 | 3 3132 70 |
| 2000 | 24/29 | 19/26 | 166 | — | 1 | 3 3132 73 |
| 100 | 29/32 | 14/23 | 64 | — | 1 | 3 3141 37 |
| 250 | 29/32 | 14/23 | 85 | DIN 12394 | 1 | 3 3141 49 |
| 500 | 29/32 | 14/23 | 105 | DIN 12394 | 1 | 3 3141 58 |
| 1000 | 29/32 | 14/23 | 131 | DIN 12394 | 1 | 3 3141 70 |
| 2000 | 29/32 | 14/23 | 166 | DIN 12394 | 1 | 3 3141 73 |
| 3000 | 29/32 | 14/23 | 185 | — | 1 | 3 3141 76 |
| 4000 | 29/32 | 14/23 | 207 | — | 1 | 3 3141 79 |
| 6000 | 29/32 | 14/23 | 236 | — | 1 | 3 3141 85 |
| 100 | 29/32 | 19/26 | 64 | — | 1 | 3 3142 37 |
| 250 | 29/32 | 19/26 | 85 | DIN 12394 | 1 | 3 3142 49 |
| 500 | 29/32 | 19/26 | 105 | DIN 12394 | 1 | 3 3142 58 |
| 1000 | 29/32 | 19/26 | 131 | DIN 12394 | 1 | 3 3142 70 |
| 2000 | 29/32 | 19/26 | 166 | DIN 12394 | 1 | 3 3142 73 |
| 100 | 29/32 | 29/32 | 64 | — | 1 | 3 3144 37 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 85 | — | 1 | 3 3144 49 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 105 | — | 1 | 3 3144 58 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 131 | — | 1 | 3 3144 70 |
| 2000 | 29/32 | 29/32 | 166 | — | 1 | 3 3144 73 |
| 3000 | 29/32 | 29/32 | 185 | — | 1 | 3 3144 76 |
| 4000 | 29/32 | 29/32 | 207 | — | 1 | 3 3144 79 |
| 5000 | 29/32 | 29/32 | 223 | — | 1 | 3 3144 82 |
| 6000 | 29/32 | 29/32 | 236 | — | 1 | 3 3144 85 |
| 10000 | 29/32 | 29/32 | 279 | — | 1 | 3 3144 88 |
| 1000 | 45/40 | 29/32 | 131 | — | 1 | 3 3154 70 |
| 2000 | 45/40 | 29/32 | 166 | — | 1 | 3 3154 73 |
| 3000 | 45/40 | 29/32 | 185 | — | 1 | 3 3154 76 |
| 4000 | 45/40 | 29/32 | 207 | — | 1 | 3 3154 79 |
| 5000 | 45/40 | 29/32 | 223 | — | 1 | 3 3154 82 |
| 6000 | 45/40 | 29/32 | 236 | — | 1 | 3 3154 85 |
| 10000 | 45/40 | 29/32 | 279 | — | 1 | 3 3154 88 |
| 20000 | 45/40 | 29/32 | 345 | — | 1 | 3 3154 94 |

Mehrhalskolben mit Normschliff | Multi-neck Flasks with Ground Joint



Vierhals-Rundkolben, Seitenhalse parallel

Reaktionskolben nach DIN 12392 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit 3 parallelen Seitenhälsen, mit Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Four-neck round-bottom flasks, side necks parallel

Reaction flasks acc. to DIN 12392 and in addition to DIN standard, with 3 parallel side necks, with conical ground joints, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side necks (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 105 | — | 1 | 3 3444 58 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 131 | DIN 12392 | 1 | 3 3444 70 |
| 2000 | 29/32 | 29/32 | 166 | DIN 12392 | 1 | 3 3444 73 |
| 3000 | 29/32 | 29/32 | 185 | — | 1 | 3 3444 76 |
| 4000 | 29/32 | 29/32 | 207 | — | 1 | 3 3444 79 |
| 6000 | 29/32 | 29/32 | 236 | — | 1 | 3 3444 85 |
| 1000 | 45/40 | 29/32 | 131 | DIN 12392 | 1 | 3 3454 70 |
| 2000 | 45/40 | 29/32 | 166 | DIN 12392 | 1 | 3 3454 73 |
| 3000 | 45/40 | 29/32 | 185 | — | 1 | 3 3454 76 |
| 4000 | 45/40 | 29/32 | 207 | DIN 12392 | 1 | 3 3454 79 |
| 5000 | 45/40 | 29/32 | 223 | — | 1 | 3 3454 82 |
| 6000 | 45/40 | 29/32 | 236 | DIN 12392 | 1 | 3 3454 85 |
| 10000 | 45/40 | 29/32 | 279 | — | 1 | 3 3454 88 |



Vierhals-Rundkolben, Seitenhalse schräg (7°)

Reaktionskolben nach DIN 12392 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit 3 schrägen Seitenhälsen (Winkel: 7°), mit Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Four-neck round-bottom flasks, side necks angled (7°)

Reaction flasks acc. to DIN 12392 and in addition to DIN standard, with 3 angled side necks (7°), with conical ground joints, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side necks (NS) | Flask outer dia. (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 250 | 29/32 | 19/26 | 85 | DIN 12392 | 1 | 3 3473 49 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 85 | — | 1 | 3 3474 49 |
| 500 | 29/32 | 19/26 | 105 | DIN 12392 | 1 | 3 3473 58 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 105 | DIN 12392 | 1 | 3 3474 58 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 131 | — | 1 | 3 3474 70 |



Vierhals-Rundkolben, Seitenhalse schräg (15°)

Mit 3 schrägen Seitenhälsen (Winkel: 15°), mit Normschliff, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Four-neck round-bottom flasks, side necks angled (15°)

With 3 angled side necks (15°), with conical ground joints, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse (NS) | Kolben Außen-Ø (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Side necks (NS) | Flask outer dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 85 | 1 | 3 3484 49 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 105 | 1 | 3 3484 58 |

Stickstoff-Rundkolben mit Normschliff | Nitrogen Round-bottom Flasks with Ground Joint



Stickstoff-Rundkolben (Schlenk-Kolben) mit NS-Hahn

Mit NS-Kegelschliff und NS-Hahn, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Nitrogen round-bottom flasks (to Schlenk) with NS stopcock

With conical ground joint and NS stopcock, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Hahnbohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Stopcock bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3601 22 |
| 50 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3601 28 |
| 100 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3601 37 |
| 250 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3601 49 |
| 50 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3604 28 |
| 100 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3604 37 |
| 250 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3604 49 |
| 500 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3604 58 |
| 1000 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3604 70 |



Stickstoff-Rundkolben (Schlenk-Kolben) mit PTFE-Ventilhahn

Mit NS-Kegelschliff und PTFE-Ventilhahn, mit Beschriftungsfeld, Material: DURAN®

Nitrogen round-bottom flasks (to Schlenk) with PTFE needle-valve stopcock

With conical ground joint and PTFE needle-valve stopcock, with inscription label, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Ventilbohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Valve bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3606 22 |
| 50 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3606 28 |
| 100 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3606 37 |
| 250 | 14/23 | 2,5 | 1 | 3 3606 49 |
| 50 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3608 28 |
| 100 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3608 37 |
| 250 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3608 49 |
| 500 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3608 58 |
| 1000 | 29/32 | 2,5 | 1 | 3 3608 70 |

Stickstoffvorlagen mit Normschliff | Nitrogen Tubes with Ground Joint



Stickstoff-Vorlagen (Schlenk-Rohre) mit NS-Hahn

Mit NS-Kegelschliff und NS-Hahn, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Nitrogen tubes (Schlenk tubes) with NS stopcock

With conical ground joint and NS stopcock, made of DURAN® tubing

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Ventilbohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|----------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Valve bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 10 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3701 13 |
| 25 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3701 22 |
| 50 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3701 28 |
| 100 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3701 37 |
| 250 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3701 49 |
| 10 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3702 13 |
| 25 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3702 22 |
| 50 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3702 28 |
| 100 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3702 37 |
| 250 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3702 49 |

3



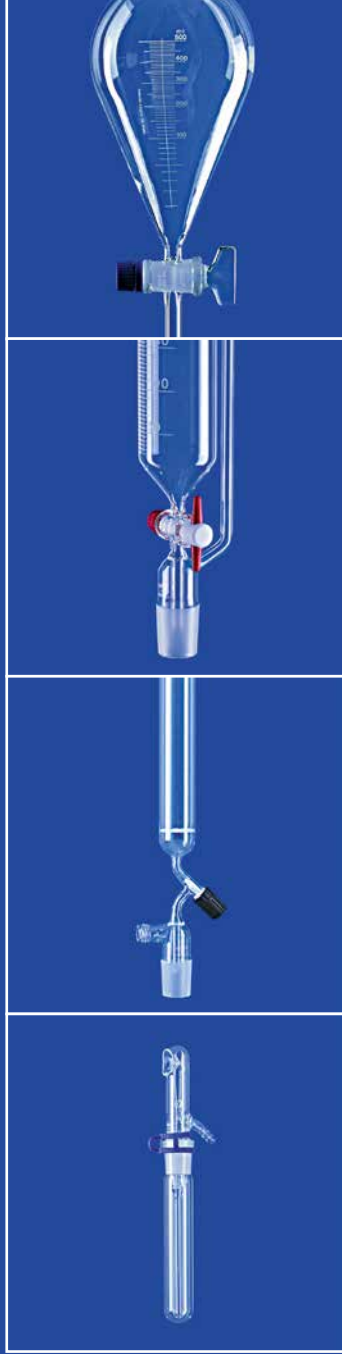
Stickstoff-Vorlagen (Schlenk-Rohre) mit PTFE-Ventilhahn

Mit NS-Kegelschliff und PTFE-Ventilhahn, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Nitrogen tubes (Schlenk tubes) with PTFE needle-valve stopcock

With conical ground joint and PTFE stopcock, made of DURAN® tubing

| Inhalt (ml) | Mittelhals (NS) | Ventilbohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|----------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Center neck (NS) | Valve bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 10 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3706 13 |
| 25 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3706 22 |
| 50 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3706 28 |
| 100 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3706 37 |
| 250 | 14/23 Hülse Socket | 2,5 | 1 | 3 3706 49 |
| 10 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3708 13 |
| 25 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3708 22 |
| 50 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3708 28 |
| 100 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3708 37 |
| 250 | 14/23 Kern Cone | 2,5 | 1 | 3 3708 49 |



Scheidetrichter

Tropftrichter

Chromatographie-Säulen

Zerstäuber

Separating funnels

Dropping funnels

Chromatographic columns

Sprayers

Separating / Dropping Funnels, Chromatography Scheide- / Tropftrichter, Chromatographie



4



Scheidetrichter, konisch, mit Glasküken, ohne Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, conical, with glass plug, without scale

With NS socket and PE stopper, without scale, with solid glass plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0000 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0000 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0000 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0000 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0000 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0000 73 |



Scheidetrichter, konisch, mit PTFE-Küken, ohne Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, conical, with PTFE plug, without scale

With NS socket and PE stopper, without scale, with PTFE plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0041 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0041 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0041 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0041 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0041 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0041 73 |



Scheidetrichter, konisch, mit Glasküken, mit Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, conical, with glass plug, with scale

With NS socket and PE stopper, with solid glass plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 2 | 4 0020 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 5 | 2 | 4 0020 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0020 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0020 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 0020 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 50 | 1 | 4 0020 73 |



Scheidetrichter, konisch, mit PTFE-Küken, mit Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, conical, with PTFE plug, with scale

With NS socket and PE stopper, with PTFE plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 2 | 4 0061 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 5 | 2 | 4 0061 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0061 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0061 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 0061 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 50 | 1 | 4 0061 73 |

Scheidetrichter | Separating Funnels



Scheidetrichter nach Squibb, mit Glasküken, ohne Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Squibb, with glass plug, without scale

With NS socket and PE stopper, without scale, with solid glass plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0100 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0100 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0100 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0100 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0100 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0100 73 |



Scheidetrichter nach Squibb, mit PTFE-Küken, ohne Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Squibb, with PTFE plug, without scale

With NS socket and PE stopper, without scale, with PTFE plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0141 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0141 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0141 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0141 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0141 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0141 73 |



Scheidetrichter nach Squibb, mit Glasküken, mit Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Squibb, with glass plug, with scale

With NS socket and PE stopper, with solid glass plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume/ml), material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 2 | 4 0120 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 5 | 2 | 4 0120 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 5 | 2 | 4 0120 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0120 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 0120 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 50 | 1 | 4 0120 73 |



Scheidetrichter nach Squibb, mit PTFE-Küken, mit Teilung

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Squibb, with PTFE plug, with scale

With NS socket and PE stopper, with PTFE plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume/ml), material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 2 | 4 0161 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 5 | 2 | 4 0161 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 5 | 2 | 4 0161 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0161 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 0161 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 50 | 1 | 4 0161 73 |



Scheidetrichter, konisch, Braunglas, ohne Teilung, mit Glasküken

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit massivem NS-Klarglasküken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, conical, amber, without scale, with solid clear glass plug

With NS socket and PE stopper, without scale, with solid clear glass plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0080 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0080 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0080 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0080 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0080 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0080 73 |



Scheidetrichter, konisch, Braunglas, ohne Teilung, mit PTFE-Küken

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, conical, amber, without scale, with PTFE plug

With NS socket and PE stopper, without scale, with PTFE plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0081 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0081 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0081 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0081 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0081 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0081 73 |

4



Scheidetrichter nach Squibb, Braunglas, ohne Teilung, mit Glasküken

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit massivem NS-Klarglasküken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Squibb, amber, with solid clear glass plug, without scale

With NS socket and PE stopper, without scale, with solid clear glass plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0180 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0180 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0180 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0180 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0180 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0180 73 |



Scheidetrichter nach Squibb, Braunglas, ohne Teilung, mit PTFE-Küken

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Squibb, amber, with PTFE plug, without scale

With NS socket and PE stopper, without scale, with PTFE plug, with screwthread retaining device, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0181 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0181 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0181 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0181 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0181 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0181 73 |

Scheidetrichter | Separating Funnels



Scheidetrichter nach Gilson, mit Glasküken

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, mit Beschriftungsfeld, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Gilson, with glass plug

With NS socket and PE stopper, without scale, with solid glass plug, with screwthread retaining device, with inscription label, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0300 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0300 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0300 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0300 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0300 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0300 73 |



Scheidetrichter nach Gilson, mit PTFE-Küken

Mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), ohne Teilung, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, mit Beschriftungsfeld, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, acc. to Gilson, with PTFE plug

With NS socket and PE stopper, without scale, with PTFE plug, with screwthread retaining device, with inscription label, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0301 28 |
| 100 | 19/26 | 2,5 | 2 | 4 0301 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0301 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 2 | 4 0301 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 2 | 4 0301 70 |
| 2000 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 0301 73 |

4



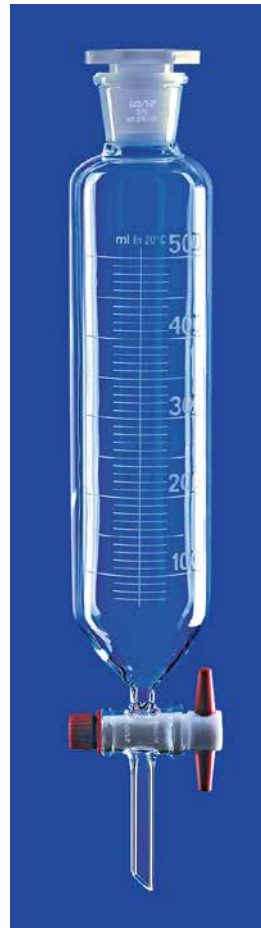
Scheidetrichter, zylindrisch, mit Glasküken, mit Teilung

Zylindrische Form mit glattem Ablaufrohr, mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, cylindrical, with glass plug, with scale

Cylindrical shape with straight discharge tube, with NS socket and PE stopper, with solid glass plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 29/32 | 2,5 | 2 | 2 | 4 0220 28 |
| 100 | 29/32 | 2,5 | 5 | 2 | 4 0220 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0220 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0220 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 0220 70 |



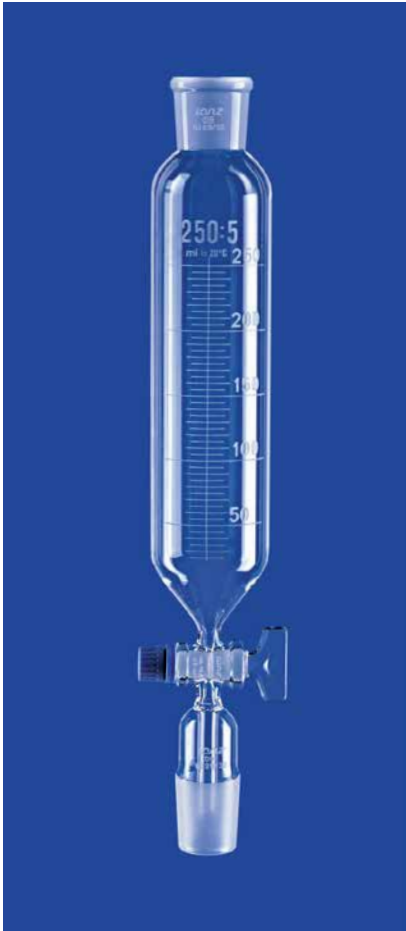
Scheidetrichter, zylindrisch, mit PTFE-Küken, mit Teilung

Zylindrische Form mit glattem Ablaufrohr, mit NS-Hülse und Kunststoff-Stopfen (PE), mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, Material: Borosilikatglas 3.3

Separating funnels, cylindrical, with PTFE plug, with scale

Cylindrical shape with straight discharge tube, with NS socket and PE stopper, with PTFE plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 29/32 | 2,5 | 2 | 2 | 4 0261 28 |
| 100 | 29/32 | 2,5 | 5 | 2 | 4 0261 37 |
| 250 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0261 49 |
| 500 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 0261 58 |
| 1000 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 0261 70 |



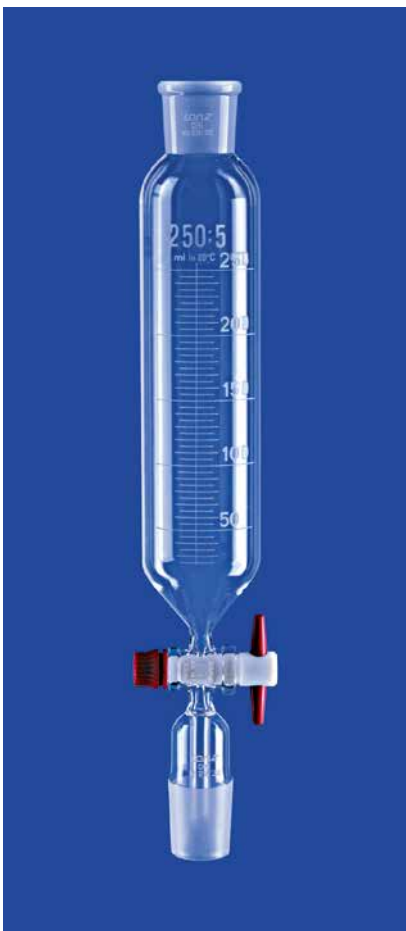
Tropftrichter, zylindrisch, mit Glasküken

Zylindrische Form mit NS-Hülse und NS-Kern, mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, mit Beschriftungsfeld, Material: Borosilikatglas 3.3

Dropping funnels, cylindrical, with glass plug

Cylindrical shape with NS socket and NS cone, with solid glass plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), with inscription label, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Cone (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 0,5 | 2 | 4 1522 11 |
| 50 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 1 | 2 | 4 1528 11 |
| 50 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 1 | 2 | 4 1528 14 |
| 100 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 2 | 2 | 4 1537 11 |
| 100 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 2 | 2 | 4 1537 14 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 5 | 2 | 4 1549 14 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 1558 14 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 1570 14 |



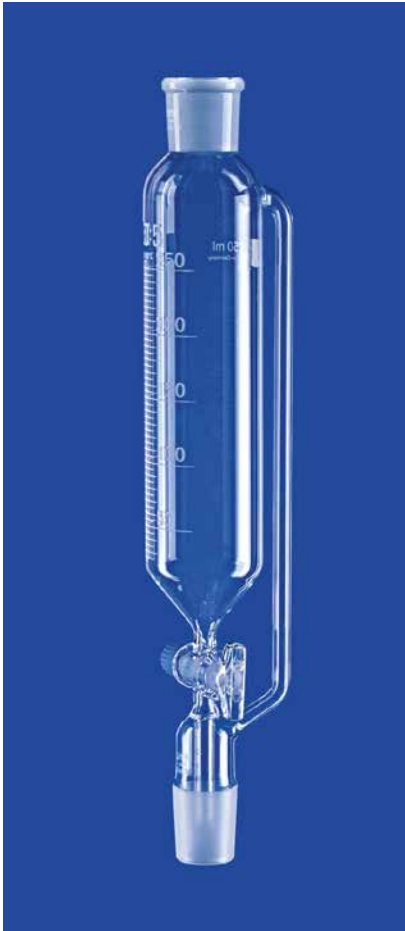
Tropftrichter, zylindrisch, mit PTFE-Küken

Zylindrische Form mit NS-Hülse und NS-Kern, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, mit Beschriftungsfeld, Material: Borosilikatglas 3.3

Dropping funnels, cylindrical, with PTFE plug

Cylindrical shape with NS socket and NS cone, with PTFE plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), with inscription label, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Cone (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 0,5 | 2 | 4 1722 11 |
| 50 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 1 | 2 | 4 1728 11 |
| 50 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 1 | 2 | 4 1728 14 |
| 100 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 2 | 2 | 4 1737 11 |
| 100 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 2 | 2 | 4 1737 14 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 5 | 2 | 4 1749 14 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 1758 14 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 1770 14 |



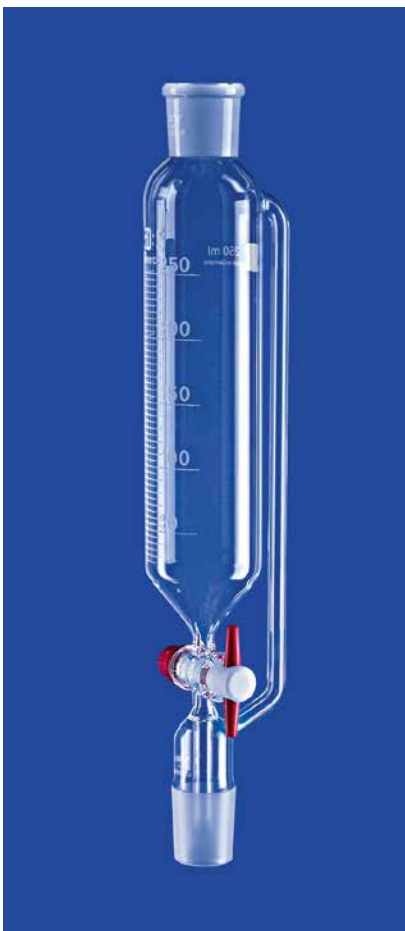
Tropftrichter, zylindrisch, mit Glasküken, mit Druckausgleichsrohr

Zylindrische Form mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Druckausgleichsrohr, mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, mit Beschriftungsfeld, Material: Borosilikatglas 3.3

Dropping funnels, cylindrical, with glass plug, with pressure equalizing tube

Cylindrical shape with NS socket and NS cone, with pressure equalizing tube, with solid glass plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), with inscription label, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Cone (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 0,5 | 2 | 4 3522 11 |
| 50 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 1 | 2 | 4 3528 11 |
| 50 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 1 | 2 | 4 3528 14 |
| 100 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 2 | 2 | 4 3537 11 |
| 100 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 2 | 2 | 4 3537 14 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 5 | 2 | 4 3549 14 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 3558 14 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 3570 14 |



Tropftrichter, zylindrisch, mit PTFE-Küken, mit Druckausgleichsrohr

Zylindrische Form mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Druckausgleichsrohr, mit PTFE-Küken, mit Gewindehahnsicherung, mit Teilung zum Ablesen des Zirka-Volumens, mit Beschriftungsfeld, Material: Borosilikatglas 3.3

Dropping funnels, cylindrical, with PTFE plug, with pressure equalizing tube

Cylindrical shape with NS socket and NS cone, with pressure equalizing tube, with PTFE plug, with screwthread retaining device, with scale (approx. volume / ml), with inscription label, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Bohrung (mm) | Teilung (ml) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Cone (NS) | Bore (mm) | Scale (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 0,5 | 2 | 4 3722 11 |
| 50 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 1 | 2 | 4 3728 11 |
| 50 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 1 | 2 | 4 3728 14 |
| 100 | 14/23 | 14/23 | 2,5 | 2 | 2 | 4 3737 11 |
| 100 | 29/32 | 29/32 | 2,5 | 2 | 2 | 4 3737 14 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 5 | 2 | 4 3749 14 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 10 | 2 | 4 3758 14 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 20 | 2 | 4 3770 14 |



Tropftrichter, konisch, mit Glasküken

Konische Form mit NS-Hülse und NS-Kern, mit massivem NS-Glasküken, mit Gewindeahnsicherung, mit Beschriftungsfeld, ohne Teilung, Material: Borosilikatglas 3.3

Dropping funnels, conical, with glass plug

Conical shape with NS socket and NS cone, with solid glass plug, with screwthread retaining device, with inscription label, without scale, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Cone (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 19/26 | 2,5 | 1 | 4 4528 02 |
| 100 | 19/26 | 19/26 | 2,5 | 1 | 4 4537 02 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 1 | 4 4549 04 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 1 | 4 4558 04 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 4570 04 |
| 2000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 4573 04 |



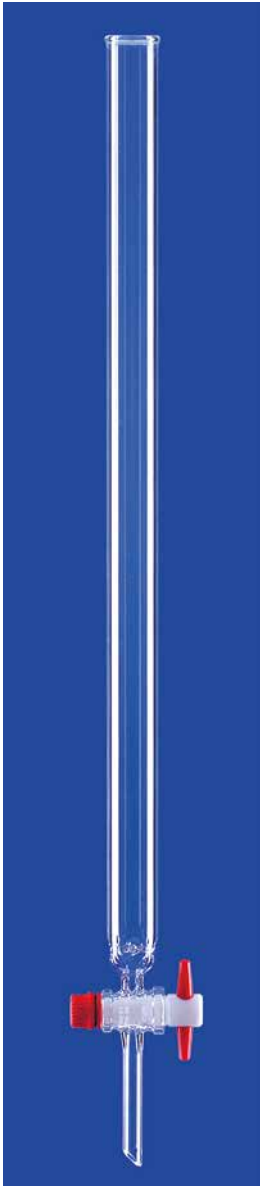
Tropftrichter, konisch, mit PTFE-Küken

Konische Form mit NS-Hülse und NS-Kern, mit PTFE-Küken, mit Gewindeahnsicherung, mit Beschriftungsfeld, ohne Teilung, Material: Borosilikatglas 3.3

Dropping funnels, conical, with PTFE plug

Conical shape with NS socket and NS cone, with PTFE plug, with screwthread retaining device, with inscription label, without scale, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Socket (NS) | Cone (NS) | Bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 19/26 | 19/26 | 2,5 | 1 | 4 4728 02 |
| 100 | 19/26 | 19/26 | 2,5 | 1 | 4 4737 02 |
| 250 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 1 | 4 4749 04 |
| 500 | 29/32 | 29/32 | 4,0 | 1 | 4 4758 04 |
| 1000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 4770 04 |
| 2000 | 29/32 | 29/32 | 6,0 | 1 | 4 4773 04 |



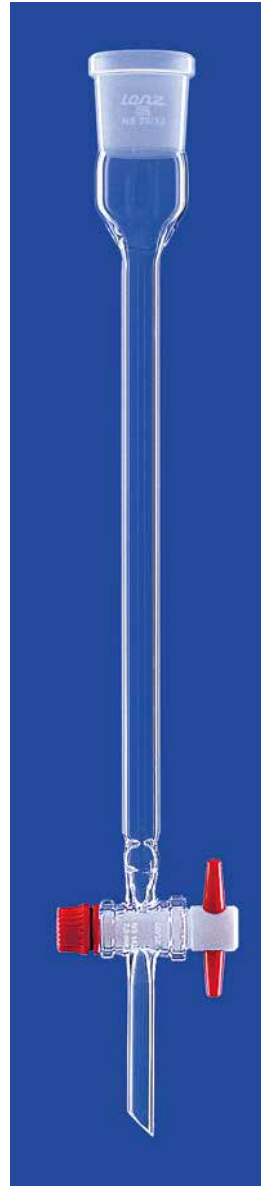
Chromatographie-Säulen mit Einstichen und Bördeletrand

Einfache Chromatographie-Säulen mit Einstichen über dem Hahn zum Auflegen eines Wattebauschs, mit Bördeletrand, mit PTFE-Küken und Hahnsicherung, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Chromatographic columns with indentations and beaded rim

Basic chromatographic columns with indentations above the stopcock for placing a cotton plug, with beaded rim, with PTFE stopcock and retaining device, made of DURAN® tubing

| Effektive Länge (mm) | Durchmesser (mm) | Inhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|------------------|---------------|-----------------|-----------|
| Effective length (mm) | Dia. (mm) | Capacity (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 200 | 10 | 15 | 1 | 5 4357 01 |
| 200 | 15 | 35 | 1 | 5 4357 02 |
| 400 | 20 | 125 | 1 | 5 4357 04 |
| 600 | 30 | 430 | 1 | 5 4357 06 |
| 800 | 40 | 1000 | 1 | 5 4357 08 |



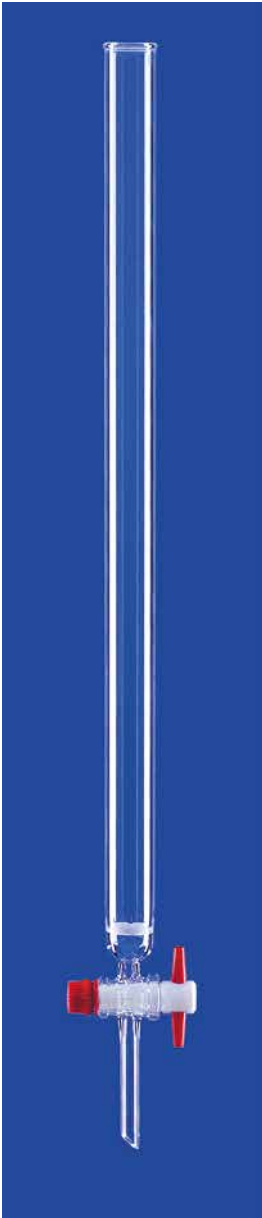
Chromatographie-Säulen mit Einstichen und NS-Hülse

Einfache Chromatographie-Säulen mit Einstichen über dem Hahn zum Auflegen eines Wattebauschs, mit NS-Hülse, mit PTFE-Küken und Hahnsicherung, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Chromatographic columns with indentations and NS socket

Basic chromatographic columns with indentations above the stopcock for placing a cotton plug, with NS socket, with PTFE stopcock and retaining device, made of DURAN® tubing

| Effektive Länge (mm) | Durchmesser (mm) | Inhalt (ml) | Hülse (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|------------------|---------------|-------------|-----------------|-----------|
| Effective length (mm) | Dia. (mm) | Capacity (ml) | Socket (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 200 | 10 | 15 | 14/23 | 1 | 5 4407 01 |
| 200 | 15 | 35 | 14/23 | 1 | 5 4407 02 |
| 400 | 20 | 125 | 29/32 | 1 | 5 4407 04 |
| 600 | 30 | 430 | 29/32 | 1 | 5 4407 06 |
| 800 | 40 | 1000 | 29/32 | 1 | 5 4407 08 |



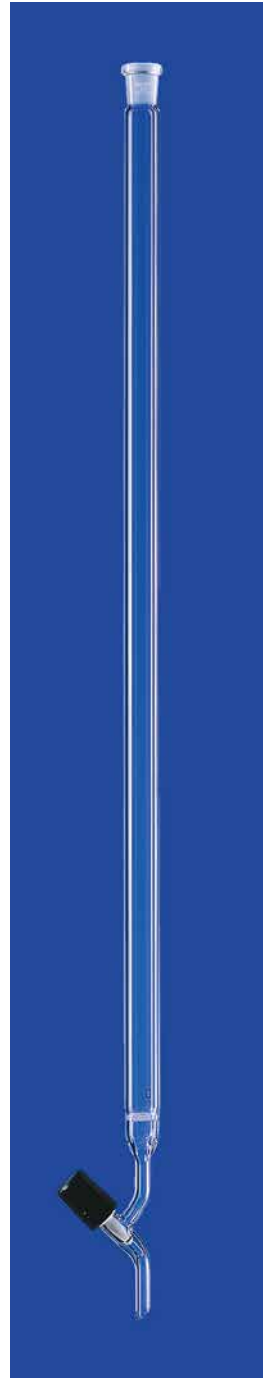
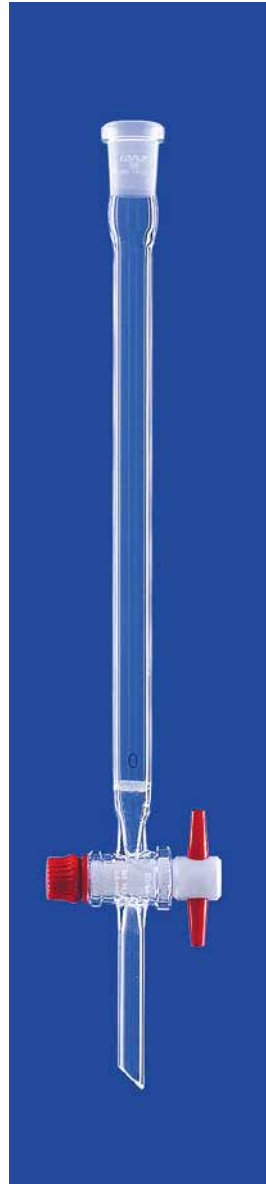
Chromatographie-Säulen mit Fritte und Bördelrand

Chromatographie-Säulen mit eingeschmolzener Fritte (Porosität: 0), mit PTFE-Hahn, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Chromatographic columns with frit and beaded rim

Chromatographic columns with sintered frit (porosity: 0), with PTFE stopcock, made of DURAN® tubing

| Eff. Länge (mm) | Durchmesser (mm) | Inhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------|------------------|---------------|-------------|-----------|
| Eff. length (mm) | Dia. (mm) | Capacity (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 200 | 10 | 15 | 1 | 5 4457 01 |
| 200 | 15 | 35 | 1 | 5 4457 02 |
| 400 | 20 | 125 | 1 | 5 4457 04 |
| 600 | 30 | 430 | 1 | 5 4457 06 |
| 800 | 40 | 1000 | 1 | 5 4457 08 |



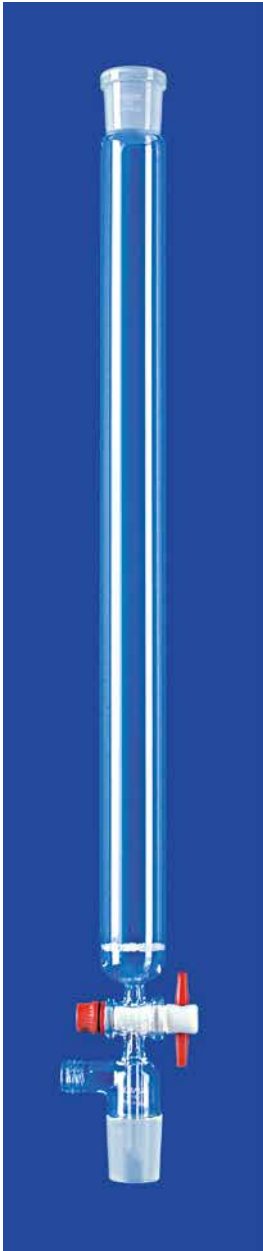
Chromatographie-Säulen mit Fritte und NS-Hülse mit PTFE- oder Ventilhahn

Chromatographie-Säulen mit eingeschmolzener Fritte (Porosität: 0), wahlweise mit PTFE-Hahn oder Ventilhahn (Bohrung 0-2,5 mm), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Chromatographic columns with frit and NS socket with PTFE or needle-valve stopcock

Chromatographic columns with sintered frit (porosity: 0), with PTFE stopcock or needle-valve stopcock (bore: 0-2,5 mm), made of DURAN® tubing

| Effektive Länge (mm) | Durchmesser (mm) | Inhalt (ml) | Hülse (NS) | Hahn (Ausführung) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|------------------|---------------|-------------|------------------------------------|-----------------|-----------|
| Effective length (mm) | Dia. (mm) | Capacity (ml) | Socket (NS) | Stopcock (Description) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 10 | 8 | 14/23 | PTFE-Hahn PTFE stopcock | 1 | 5 4507 00 |
| 200 | 10 | 15 | 14/23 | PTFE-Hahn PTFE stopcock | 1 | 5 4507 01 |
| 300 | 10 | 23 | 14/23 | PTFE-Hahn PTFE stopcock | 1 | 5 4507 02 |
| 200 | 15 | 35 | 14/23 | PTFE-Hahn PTFE stopcock | 1 | 5 4507 03 |
| 400 | 20 | 125 | 29/32 | PTFE-Hahn PTFE stopcock | 1 | 5 4507 04 |
| 600 | 30 | 430 | 29/32 | PTFE-Hahn PTFE stopcock | 1 | 5 4507 06 |
| 100 | 10 | 8 | 14/23 | Ventilhahn Needle-valve stopcock | 1 | 5 4508 00 |
| 200 | 10 | 15 | 14/23 | Ventilhahn Needle-valve stopcock | 1 | 5 4508 01 |
| 300 | 10 | 23 | 14/23 | Ventilhahn Needle-valve stopcock | 1 | 5 4508 02 |
| 200 | 15 | 35 | 14/23 | Ventilhahn Needle-valve stopcock | 1 | 5 4508 03 |
| 400 | 20 | 125 | 29/32 | Ventilhahn Needle-valve stopcock | 1 | 5 4508 04 |
| 600 | 30 | 430 | 29/32 | Ventilhahn Needle-valve stopcock | 1 | 5 4508 06 |



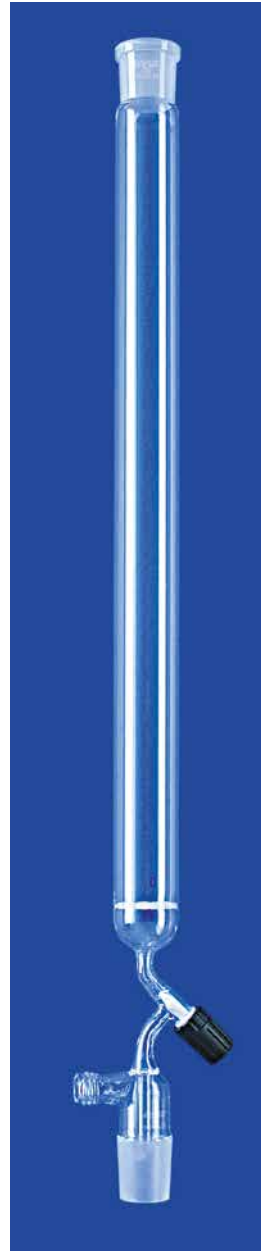
Chromatographie-Säulen mit Fritte, mit NS-Hülse und NS-Kern, mit PTFE-Hahn

Chromatographie-Säulen mit NS-Hülse und NS-Kern, mit PTFE-Hahn, mit eingeschmolzener Fritte (Porosität: 0), mit Saugrohr (Gewinde GL 18), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Chromatographic columns with frit, with NS socket and NS cone, with PTFE stopcock

Chromatographic columns with NS socket and NS cone, with PTFE stopcock, with sintered frit (porosity: 0), with suction tube (thread GL 18), made of DURAN® tubing

| Effektive Länge (mm) | Durchmesser (mm) | Inhalt (ml) | Hülse & Kern (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|------------------|---------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Effective length (mm) | Dia. (mm) | Capacity (ml) | Socket & Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 200 | 15 | 35 | 14/23 | 1 | 5 4509 01 |
| 400 | 20 | 120 | 14/23 | 1 | 5 4509 02 |
| 400 | 30 | 280 | 29/32 | 1 | 5 4509 04 |
| 600 | 30 | 430 | 29/32 | 1 | 5 4509 06 |



Chromatographie-Säulen mit Fritte, mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Ventilhahn

Chromatographie-Säulen mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Ventilhahn, mit eingeschmolzener Fritte (Porosität: 0), mit Saugrohr (Gewinde GL 18), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Chromatographic columns with frit, with NS socket and NS cone, with needle-valve stopcock

Chromatographic columns with NS socket and cone, with needle-valve stopcock, with sintered frit (porosity: 0), with suction tube (thread GL 18), made of DURAN® tubing

| Effektive Länge (mm) | Durchmesser (mm) | Inhalt (ml) | Hülse & Kern (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|------------------|---------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Effective length (mm) | Dia. (mm) | Capacity (ml) | Socket & Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 200 | 15 | 35 | 14/23 | 1 | 5 4509 11 |
| 400 | 20 | 120 | 14/23 | 1 | 5 4509 12 |
| 400 | 30 | 280 | 29/32 | 1 | 5 4509 14 |
| 600 | 30 | 430 | 29/32 | 1 | 5 4509 16 |

Zerstäuber

Kompletter Zerstäuber bestehend aus: Erlenmeyerkolben (Inhalt: 100 ml), mit Hülse NS 19/26 (Material: DURAN®), Zerstäuberaufsatz (hergestellt aus DURAN®-Rohr), Schliffklemme und Gummidruckball, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 5 4700 00

Sprayer

Complete sprayer consisting of: Erlenmeyer flask, (Capacity: 100 ml), with socket NS 19/26, material: DURAN®, sprayer head (made of DURAN® tubing), with clamp and rubber bulb, packaging unit: 1 piece

Cat. No.: 5 4700 00



| Einzelteile Bezeichnung Components Description | VPE (Stck.) Pack (qty.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|---|----------------------------------|----------------------|
| Zerstäuberaufsatz Sprayer head | 1 | 5 4700 04 |
| Kolben, 100 ml, NS 19/26 Flask, 100 ml, NS 19/26 | 1 | 3 0219 37 |
| Schliffklemme, NS19/26 Clamp NS 19/26 | 1 | 1 1037 19 |
| Gummidruckball Rubber bulb | 1 | 5 4700 05 |

Reagenzglas-Zerstäuber

Kompletter Zerstäuber bestehend aus: Reagenzglas und Zerstäuberaufsatz (hergestellt aus DURAN®-Rohr), mit Schliffklemme und Gummidruckball, VPE: 1 Stück

6 ml, NS 14/23 Art.-Nr.: 5 4706 00

12 ml, NS 19/26 Art.-Nr.: 5 4712 00

Test tube sprayers

Complete sprayer consisting of: Test tube and sprayer head (made of DURAN® tubing), with clamp and rubber bulb, packaging unit: 1 piece

6 ml, NS 14/23 Cat.-No.: 5 4706 00

12 ml, NS 19/26 Cat.-No.: 5 4712 00



| Einzelteile Bezeichnung Components Description | VPE (Stck.) Pack (qty.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|---|----------------------------------|----------------------|
| Zerstäuberaufsatz, 6 ml, NS 14/23 Sprayer head, 6 ml, NS 14/23 | 1 | 5 4706 05 |
| Zerstäuberaufsatz, 12 ml, NS 19/26 Sprayer head, 12 ml, NS 19/26 | 1 | 5 4712 05 |
| Reagenzgl. f. Aufsatz 6 ml, NS 14/23 Test tube for head 6 ml, NS 14/23 | 1 | 5 4706 06 |
| Reagenzgl. f. Aufs. 12 ml, NS 19/26 Test tube for head 12 ml, NS 19/26 | 1 | 5 4712 06 |
| Schliffklemme, NS14/23 Clamp NS 14/23 | 1 | 1 1037 14 |
| Schliffklemme, NS19/26 Clamp NS 19/26 | 1 | 1 1037 19 |
| Gummidruckball Rubber bulb | 1 | 5 4700 05 |



Destillieraufsätze/-brücken
Gaseinleitungsrohre
Verbindungsstücke
Kolonnen
Kühler
Destilliervorlagen
Destilliervorstöße
Zwischenstücke
Kühlfallen

Still heads, distilling links
Gas inlet tubes
Adapters
Columns
Condensers
Delivery/receiver adapters
Distilling receivers
Connectors
Cold traps

Components and Condensers Bauelemente und Kühler





Zweihals-Aufsätze

Mit zwei NS-Hülsen und einem NS-Kern, Steigungswinkel: 105°, hergestellt aus DURAN®-Rohr

2-neck adapters

With two NS sockets and one NS cone, ascending angle: 105°, made of DURAN® tubing

| Hülse, senkr. (NS) | Hülse, schräg (NS) | Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------------------|-----------|-------------|-----------|
| Socket, vertical (NS) | Socket, oblique (NS) | Cone (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 14/23 | 1 | 5 0001 11 |
| 19/26 | 19/26 | 19/26 | 1 | 5 0002 22 |
| 29/32 | 14/23 | 29/32 | 1 | 5 0004 14 |
| 29/32 | 29/32 | 29/32 | 1 | 5 0004 44 |



Zweihals-Aufsätze

Mit einer NS-Hülse und zwei NS-Kernen, Ablaufwinkel: 75°, hergestellt aus DURAN®-Rohr

2-neck adapters

With one NS socket and two NS cones, descending angle: 75°, made of DURAN® tubing

| Kern, senkr. (NS) | Kern, schräg (NS) | Hülse (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------|-----------|
| Cone, vertical (NS) | Cone, oblique (NS) | Socket (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 14/23 | 1 | 5 0051 11 |
| 29/32 | 29/32 | 29/32 | 1 | 5 0054 44 |

5



Zweihals-Aufsätze

Nach DIN 12594, mit zwei parallelen Halsen, mit zwei NS-Hülsen und einem NS-Kern, hergestellt aus DURAN®-Rohr

2-neck adapters

Acc. to DIN 12594, with two parallel necks, with two NS sockets and one NS cone, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Hülsen (NS) | Nach DIN | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Sockets (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | DIN 12594 | 1 | 5 0100 11 |
| 19/26 | 19/26 | DIN 12594 | 1 | 5 0100 22 |
| 24/29 | 19/26 | — | 1 | 5 0100 23 |
| 24/29 | 24/29 | — | 1 | 5 0100 33 |
| 29/32 | 14/23 | — | 1 | 5 0100 14 |
| 29/32 | 29/32 | DIN 12594 | 1 | 5 0100 44 |



Dreihals-Aufsätze

Mit drei NS-Hülsen und einem NS-Kern, mit zwei parallelen Halsen und einem schräg angesetzten Hals (Winkel: 45°), hergestellt aus DURAN®-Rohr

3-neck adapters

With 3 NS sockets and 1 NS cone, with two parallel necks and one angled neck (45°), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Hülsen (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|--------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Sockets (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 1 | 5 0150 11 |
| 24/29 | 19/26 | 1 | 5 0150 23 |
| 29/32 | 19/26 | 1 | 5 0150 24 |
| 24/29 | 24/29 | 1 | 5 0150 33 |
| 29/32 | 29/32 | 1 | 5 0150 44 |



Krümmen, 75°

Mit zwei NS-Kernen, gebogen (Winkel: 75°), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Bends, 75°

With two NS cones, bent (angle: 75°), made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------|-------------|-----------|
| Cones (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0200 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0200 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0200 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0200 04 |



Krümmen, 90°

Mit zwei NS-Kernen, gebogen (Winkel: 90°), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Bends, 90°

With two NS cones, bent (angle: 90°), made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------|-------------|-----------|
| Cones (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0250 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0250 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0250 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0250 04 |



Destillieraufsätze

Nach DIN 12594 und in Ergänzung zur Norm, mit einer Hülse NS 14/23 und zwei NS-Kernen (Ablaufwinkel: 75°), für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling heads

Acc. to DIN 12594 and in addition to standard, with one NS 14/23 socket and two NS cones (descending angle: 75°), for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kern, senkr. (NS) | Kern, schräg (NS) | Nach DIN | VPE (Stück.) | Art.-Nr. |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|-----------|
| Cone, vertical (NS) | Cone, oblique (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | DIN 12594 | 1 | 5 0280 11 |
| 19/26 | 19/26 | DIN 12594 | 1 | 5 0280 22 |
| 24/29 | 19/26 | — | 1 | 5 0280 32 |
| 24/29 | 24/29 | — | 1 | 5 0280 33 |
| 29/32 | 29/32 | DIN 12594 | 1 | 5 0280 44 |



Destillieraufsätze nach Claisen

Nach DIN 12594 und in Ergänzung zur Norm, mit zwei parallelen Hülse NS 14/23 und zwei NS-Kernen (Ablaufwinkel: 75°), für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling heads acc. to Claisen

Acc. to DIN 12594 and in addition to standard, with two parallel NS 14/23 sockets and two NS cones (descending angle: 75°), for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kern, senkr. (NS) | Kern, schräg (NS) | Nach DIN | VPE (Stück.) | Art.-Nr. |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|-----------|
| Cone, vertical (NS) | Cone, oblique (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | DIN 12594 | 1 | 5 0300 11 |
| 19/26 | 19/26 | DIN 12594 | 1 | 5 0300 22 |
| 24/29 | 19/26 | — | 1 | 5 0300 32 |
| 24/29 | 24/29 | — | 1 | 5 0300 33 |
| 29/32 | 14/23 | — | 1 | 5 0300 41 |
| 29/32 | 29/32 | DIN 12594 | 1 | 5 0300 44 |



Tropfenfänger nach Stutzer, gerade

Gerade Bauform, mit NS-Hülse und NS-Kern, zur Tröpfchenabscheidung (wird direkt auf den Destillationskolben aufgesetzt), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Splash heads acc. to Stutzer, straight

Straight shape, with NS socket and NS cone, for separation of drops (direct placement onto distillation flasks), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Hülse (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 1 | 5 0350 11 |
| 14/23 | 29/32 | 1 | 5 0350 45 |
| 24/29 | 19/26 | 1 | 5 0350 32 |
| 29/32 | 29/32 | 1 | 5 0350 44 |



Tropfenfänger nach Stutzer, gebogen

Gebogene Bauform (75°), mit zwei NS-Kernen, zur Tröpfchenabscheidung (wird direkt auf den Destillationskolben aufgesetzt), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Splash heads acc. to Stutzer, bent

Bent shape (75°), with two NS cones, for separation of drops (direct placement onto distillation flasks), made of DURAN® tubing

| Kern, senkr. (NS) | Kern, gebogen (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---------------------|--------------------|-------------|-----------|
| Cone, vertical (NS) | Cone, bent (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 1 | 5 0370 11 |
| 19/26 | 19/26 | 1 | 5 0370 22 |
| 24/29 | 19/26 | 1 | 5 0370 32 |
| 24/29 | 24/29 | 1 | 5 0370 33 |
| 29/32 | 29/32 | 1 | 5 0370 44 |



Übergangsstücke, gerade

Übergangsstücke mit NS-Kern und gerader Schlaucholive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters, straight

Adapters with NS cone and straight glass olive, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0920 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0920 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0920 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0920 04 |



Übergangsstücke, gebogen

Übergangsstücke mit NS-Kern und gebogener Schlaucholive (Winkel: 90°), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters, bent

Adapters with NS cone and bent glass olive (angle: 90°), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0950 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0950 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0950 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0950 04 |



Übergangsstücke mit NS-Hahn, gerade

Übergangsstücke mit NS-Kern, gerader Schlaucholive und NS-Hahn mit massivem Glasküken, Bohrung: 2,5 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters with NS stopcock, straight

Adapters with NS cone, straight glass olive and NS stopcock with solid glass plug, bore: 2.5 mm, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0970 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0970 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0970 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0970 04 |



Übergangsstücke mit NS-Hahn, gebogen

Übergangsstücke mit NS-Kern, gebogener Schlaucholive (90°) und NS-Hahn mit massivem Glasküken, Bohrung: 2,5 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters with NS stopcock, bent

Adapters with NS cone, bent glass olive (90°) and NS stopcock with solid glass plug, bore: 2.5 mm, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0980 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0980 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0980 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0980 04 |



Übergangsstücke, gerade

Übergangsstücke mit NS-Hülse und gerader Schlaucholive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters, straight

Adapters with NS socket and straight glass olive, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------------|-----------|
| Socket (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 1010 01 |
| 19/26 | 1 | 5 1010 02 |
| 24/29 | 1 | 5 1010 03 |
| 29/32 | 1 | 5 1010 04 |



Übergangsstücke, gebogen

Übergangsstücke mit NS-Hülse und gebogener Schlaucholive (90°), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters, bent

Adapters with NS socket and bent glass olive (90°), made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------------|-----------|
| Socket (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 1030 01 |
| 19/26 | 1 | 5 1030 02 |
| 24/29 | 1 | 5 1030 03 |
| 29/32 | 1 | 5 1030 04 |

5

Verbindungsstücke | Adapters



Übergangsstücke mit NS-Hahn, gebogen

Übergangsstücke mit NS-Hülse, gebogener Schlaucholive (90°) und NS-Hahn mit massivem Glasküken, Bohrung: 2,5 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters with NS stopcock, bent

Adapters with NS socket, bent glass olive (90°) and NS stopcock with solid glass plug, bore: 2,5 mm, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------------|-----------|
| Socket (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 1050 01 |
| 19/26 | 1 | 5 1050 02 |
| 24/29 | 1 | 5 1050 03 |
| 29/32 | 1 | 5 1050 04 |



Zwischenstücke mit Hahn

Zwischenstücke mit NS-Hahn, mit massivem Glasküken, mit NS-Hülse und NS-Kern, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Connectors with stopcock

Connectors with NS stopcock, with solid glass plug, with NS socket and NS cone, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Kern (NS) | Bohrung (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| Socket (NS) | Cone (NS) | Bore (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 2,5 | 1 | 5 3100 11 |
| 29/32 | 29/32* | 8 | 1 | 5 3100 44 |

* mit Gummisicherung | * with rubber retaining device



Zwischenstück, gekröpft

Zwischenstücke, gekröpft, mit Kern und seitlicher Hülse NS 29/32, mit Hülse NS 14/23 (für Thermometer oder Siedekapillare), hergestellt aus DURAN®-Rohr,

Art.-Nr.: 5 3130 44 (VPE: 1 Stück)

Connector, bent

Connector, bent, with cone and lateral socket NS 29/32, with socket NS 14/23 (for thermometer or air leak tube), made of DURAN® tubing,

Cat. No.: 5 3130 44 (Packaging unit: 1 piece)



Aufsatz zur Wasserdampfdestillation

Mit zwei NS-Kernen 29/32 und einem DIN-Gewindeanschluss GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr, **Art.-Nr.: 5 0330 44** (VPE: 1)

Still head for steam distillation

With two cones NS 29/32 and one DIN thread GL 14, made of DURAN® tubing, **Cat. No.: 5 0330 44** (pack: 1 pc.)



Destillierbrücke zur Kurzwegdestillation

Kurzer Kondensationsweg durch kompakte Bauweise von Kühler und Vakuumschluss, mit zwei NS-Kernen 14/23, einer NS-Hülse 14/23 und drei Gewindeanschlüssen GL14, hergestellt aus DURAN®-Rohr, **Art.-Nr.: 5 0580 01** (VPE: 1)

Distilling link for short path distillation

Short condensate path due to compact design of condenser and vacuum connection, with two cones NS 14/23, one socket NS 14/23 and three DIN threads GL 14, made of DURAN® tubing, **Cat. No.: 5 0580 01** (pack: 1 pc.)

5



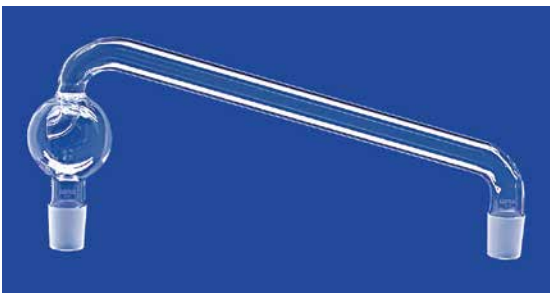
Destillierbrücken

Destillierbrücken ohne Kühler, mit zwei senkrechten NS-Kernen, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling links

Distilling links without condenser, with two vertical NS cones, made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | Länge (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------|-------------|-------------|-----------|
| Cones (NS) | Length (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 150 | 1 | 5 0400 01 |
| 19/26 | 200 | 1 | 5 0400 02 |
| 24/29 | 300 | 1 | 5 0400 03 |
| 29/32 | 350 | 1 | 5 0400 04 |



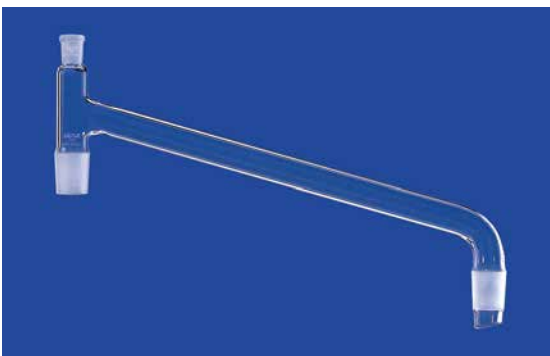
Destillierbrücken mit Tropfenfänger

Mit zwei senkrechten NS-Kernen und Tropfenfänger, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling links with splash head

With two vertical NS cones and splash head, made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | Länge (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------|-------------|-------------|-----------|
| Cones (NS) | Length (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 150 | 1 | 5 0430 01 |
| 19/26 | 200 | 1 | 5 0430 02 |
| 24/29 | 300 | 1 | 5 0430 03 |
| 29/32 | 350 | 1 | 5 0430 04 |



Destillierbrücken mit Schliffhülse

Destillierbrücken ohne Kühler, mit zwei senkrechten NS-Kernen, mit Schliffhülse NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling links with socket

Distilling links without condenser, with two vertical NS cones, with socket NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | Hülse (NS) | Länge (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Cones (NS) | Socket (NS) | Length (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 150 | 1 | 5 0470 01 |
| 19/26 | 14/23 | 200 | 1 | 5 0470 02 |
| 24/29 | 14/23 | 300 | 1 | 5 0470 03 |
| 29/32 | 14/23 | 350 | 1 | 5 0470 04 |



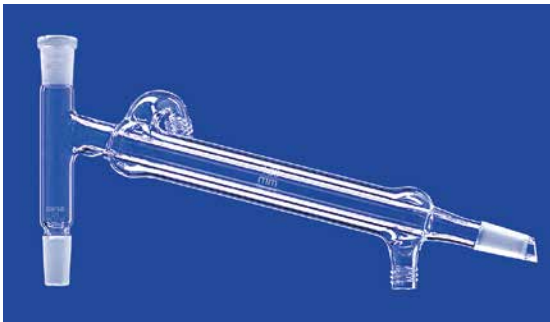
Destillierbrücken mit Liebig-Kühler und Olive

Destillierbrücken mit Liebig-Kühler, Ablaufrohr mit NS-Kern, Kühlwasseranschluss mit Olive, mit Schliffhülse NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling links with Liebig condenser and olive

Distilling links with Liebig condenser, outlet with NS cone, water connection with glass olives, with socket NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | Länge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0502 01 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0503 01 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0503 04 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0504 04 |



Destillierbrücken mit Liebig-Kühler und GL-Anschluss

Destillierbrücken mit Liebig-Kühler, Ablaufrohr mit NS-Kern, Kühlwasseranschluss mit DIN-Gewinde GL14, mit Schliffhülse NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling links with Liebig condenser and GL thread

Distilling links with Liebig condenser, outlet with NS cone, water connection with thread GL14, with socket NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | Länge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0502 11 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0503 11 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0503 14 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0504 14 |



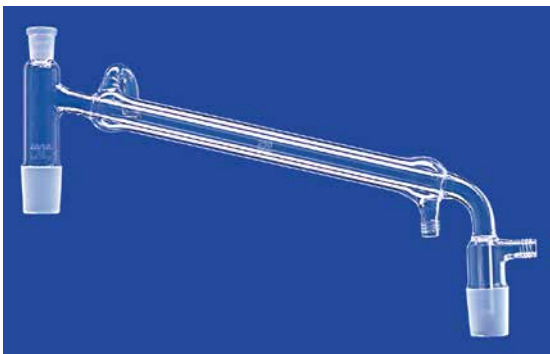
Destillierbrücken mit Liebig-Kühler, Vakuumvorstoß und Olive

Destillierbrücken mit Liebig-Kühler, Ablaufrohr mit NS-Kern, Kühlwasser- und Vakuumanschluss mit Olive, mit Schliffhülse NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling links with Liebig condenser, vacuum receiver adapter and olive

Distilling links with Liebig condenser, outlet with NS cone, water and vacuum connection with glass olives, with socket NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | Länge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0532 01 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0533 01 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0533 04 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0534 04 |



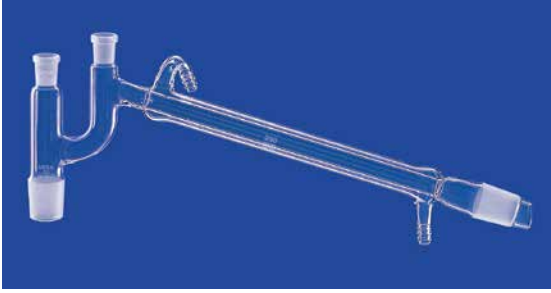
Destillierbrücken mit Liebig-Kühler, Vakuumvorstoß und GL-Anschluss

Destillierbrücken mit Liebig-Kühler, Ablaufrohr mit NS-Kern, Gewindeanschlüsse: GL 14 (Kühlwasser), GL 18 (Vakuum), mit Schliffhülse NS 14/23 für Destillationsthermometer mit Einbaulänge 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling links with Liebig condenser, vacuum receiver adapter and GL thread

Distilling links with Liebig condenser, outlet with NS cone, water connection with thread GL 14, vacuum receiver adapter with thread GL 18, with socket NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kerne (NS) | Länge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0532 11 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0533 11 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0533 14 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0534 14 |



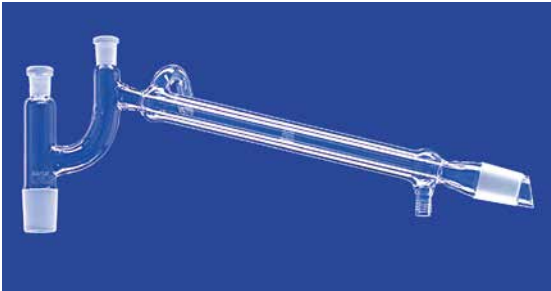
Destillierbrücken nach Claisen, mit Olive

Destillierbrücken mit Liebig-Kühler (gerader Abgang) und Aufsatz nach Claisen, Kühlwasseranschluss mit Olive, mit zwei Schliffhülsen NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

| Kerne (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühl-fläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|-------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0552 01 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0553 01 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0553 04 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0554 04 |

Distilling links acc. to Claisen, with olive

Distilling links with Liebig condenser (straight outlet) and head to Claisen, water connection with glass olives, with two sockets NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing



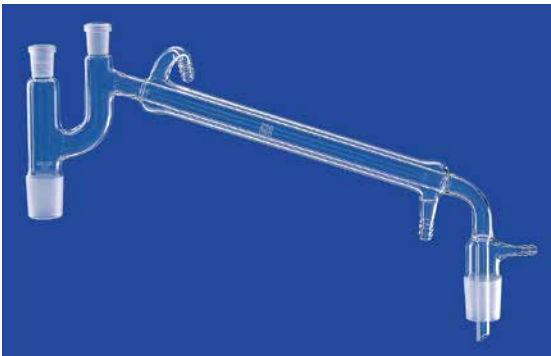
Destillierbrücken nach Claisen, mit GL-Anschluss

Destillierbrücken mit Liebig-Kühler (gerader Abgang) und Aufsatz nach Claisen, Kühlwasseranschluss mit DIN-Gewinde GL 14, mit zwei Schliffhülsen NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

| Kerne (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühl-fläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|-------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0552 11 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0553 11 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0553 14 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0554 14 |

Distilling links acc. to Claisen, with GL thread

Distilling links with Liebig condenser (straight outlet) and head to Claisen, water connection with DIN thread GL14, with two sockets NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing



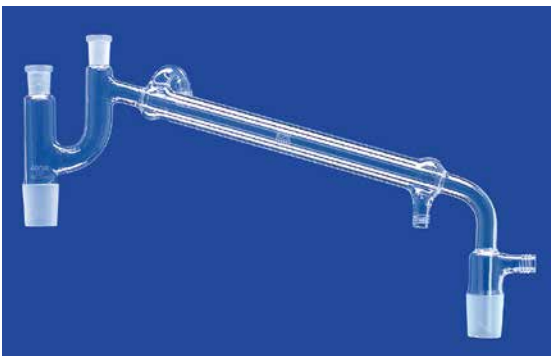
Destillierbrücken nach Claisen, mit Vakuumvorstoß und Olive

Destillierbrücken nach DIN 12594, mit Liebig-Kühler und Aufsatz nach Claisen, Kühlwasser- und Vakuumanschluss mit Olive, mit zwei Schliffhülsen NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

| Kerne (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühl-fläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|-------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0572 01 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0573 01 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0573 04 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0574 04 |

Distilling links acc. to Claisen, with vacuum receiver adapter and olive

Distilling links acc. to DIN 12594, with Liebig condenser and head to Claisen, water and vacuum connection with olives, with two sockets NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing



Destillierbrücken nach Claisen, mit Vakuumvorstoß und GL-Anschluss

Destillierbrücken nach DIN 12594, mit Liebig-Kühler und Aufsatz nach Claisen, Gewindeanschlüsse: GL 14 (Kühlwasser) und GL 18 (Vakuum), mit zwei Schliffhülsen NS 14/23 für Destillationsthermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

| Kerne (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühl-fläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------|-------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| 14/23 | 160 | 60 | 1 | 5 0572 11 |
| 14/23 | 250 | 100 | 1 | 5 0573 11 |
| 29/32 | 250 | 130 | 1 | 5 0573 14 |
| 29/32 | 400 | 210 | 1 | 5 0574 14 |

Distilling links acc. to Claisen, with vacuum receiver adapter & GL thread

Distilling links acc. to DIN 12594, with Liebig condenser and head to Claisen, thread connections: GL 14 (water) and GL 18 (vacuum), with two sockets NS 14/23 for distillation thermometers of 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing



Gaseinleitungsrohre, gerade

Gerade Siedekapillaren, Einbaulänge: 200 mm, mit Kernschliff und dünnem Ansatzrohr (zum Abziehen am Brenner), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Gas inlet tubes, straight

Straight air leak tubes, built-in length: 200 mm, with NS cone and thin capillary (easily to draw by burner), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0800 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0800 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0800 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0800 04 |



Gaseinleitungsrohre, gebogen

Gebogene Siedekapillaren (Winkel: 90°), Einbaulänge: 250 mm, mit Kernschliff und dünnem Ansatzrohr (zum Abziehen am Brenner), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Gas inlet tubes, bent

Bent air leak tubes (angle: 90°), built-in length: 250 mm, with NS cone and thin capillary (easily to draw by burner), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 0830 01 |
| 19/26 | 1 | 5 0830 02 |
| 24/29 | 1 | 5 0830 03 |
| 29/32 | 1 | 5 0830 04 |



Gaseinleitungsrohr mit Ventilhahn

Mit Ventilhahn zum Dosieren, mit abgewinkelter Olive (90°), mit Kern NS 14/23, Rohrlänge ab Schliff-Oberkante: ca. 150 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr, **Art.-Nr.: 5 0860 01** (VPE: 1)

Gas inlet tube with valve stopcock

With valve stopcock for dosing, with glass olive (angle: 90°), with cone NS14/23, tube length from top of the joint: approx. 150 mm, made of DURAN® tubing, **Cat. No.: 5 0860 01** (pack: 1)



Siedestab mit Glocke

Siedestab mit Glocke, zur Verhinderung eines Siedeverzugs, hergestellt aus DURAN®-Rohr, Maße: L 180 x Ø 4 mm, **Art.-Nr.: 5 0810 00** (VPE: 1)

Air leak tube with bell

Air leak tube with bell, to avoid boiling delay, dimensions: L 180 x 4 mm dia., made of DURAN® tubing, **Cat. No.: 5 0810 00** (pack: 1)



Destillationsthermometer

Präzisionsthermometer mit Kern NS 14/23, oberes Ende rund verschmolzen, Milchglasskala mit schwarzer Skala

Distillation thermometers

Precision thermometers with cone NS 14/23, top end melted round, frosted glass with black scale

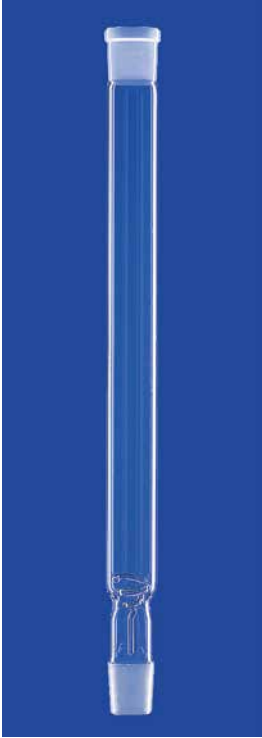
| Messbereich (°C) | Skala (°C) | Einbaulänge* (mm) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Range (°C) | Scale (°C) | Built-in length* (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 0-150* | 0,5 | 55 | 1 | 5 0650 01 |
| 0-150* | 0,5 | 70 | 1 | 5 0650 02 |
| 0-150* | 0,5 | 85 | 1 | 5 0650 03 |
| 0-250** | 1 | 55 | 1 | 5 0650 04 |
| 0-250** | 1 | 70 | 1 | 5 0650 05 |
| 0-250** | 1 | 85 | 1 | 5 0650 06 |

* Füllung: Petroleum

* Filling: Paraffin oil

** Füllung: Isoamylbenzoat

** Filling: isoamyl benzoate



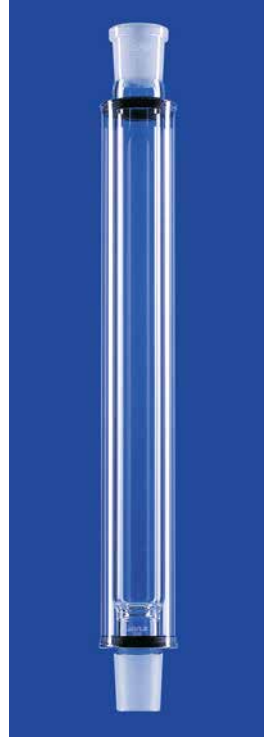
Kolonnen nach Hempel

Zum Befüllen mit Füllkörpern (z.B. Raschig-Ringe oder Glasperlen), mit NS-Hülse und NS-Kern, ohne Glasmantel, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Columns acc. to Hempel

For packings like Raschig rings or glass beads, with NS socket and NS cone, without glass jacket, made of DURAN® tubing

| Füllhöhe (mm) | Hülse und Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------------------|-------------|-----------|
| Effective length (mm) | Cone and socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 200 | 14/23 | 1 | 5 1152 01 |
| 300 | 14/23 | 1 | 5 1153 01 |
| 300 | 24/29 | 1 | 5 1153 03 |
| 300 | 29/32 | 1 | 5 1153 04 |
| 500 | 24/29 | 1 | 5 1155 03 |
| 500 | 29/32 | 1 | 5 1155 04 |
| 800 | 24/29 | 1 | 5 1158 03 |
| 800 | 29/32 | 1 | 5 1158 04 |



Kolonnen nach Hempel mit aufgeschobenem Glasmantel

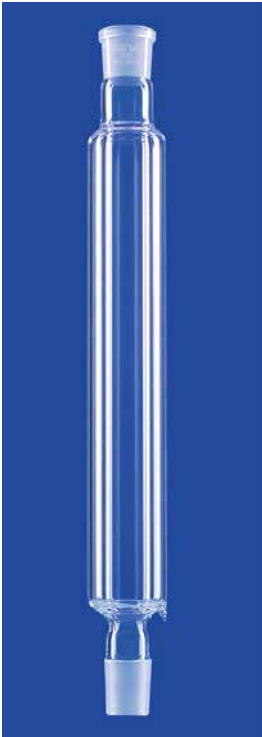
Zum Befüllen mit Füllkörpern (z.B. Raschig-Ringe oder Glasperlen), mit NS-Hülse und NS-Kern, mit aufgeschobenem Glasmantel, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Columns acc. to Hempel with removable glass jacket

For packings like Raschig rings or glass beads, with NS socket and NS cone, with removable glass jacket, made of DURAN® tubing

| Füllhöhe (mm) | Hülse und Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------------------|-------------|-----------|
| Effective length (mm) | Cone and socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 200 | 14/23 | 1 | 5 1172 01 |
| 300 | 14/23 | 1 | 5 1173 01 |
| 300 | 29/32 | 1 | 5 1173 04 |
| 500 | 29/32 | 1 | 5 1175 04 |
| 800 | 29/32 | 1 | 5 1178 04 |

5



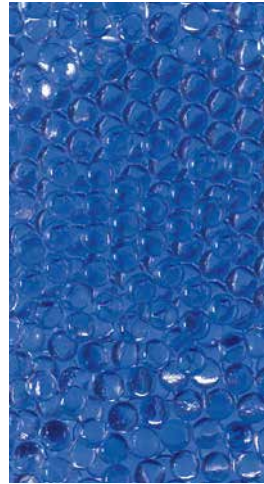
Kolonnen nach Hempel mit angeschmolzenem Vakuummantel

Zum Befüllen mit Füllkörpern (z.B. Raschig-Ringe oder Glasperlen), mit NS-Hülse und NS-Kern, mit angeschmolzenem Vakuummantel, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Columns acc. to Hempel with fixed vacuum jacket

For packings like Raschig rings or glass beads, with NS socket and NS cone, with fixed vacuum jacket, made of DURAN® tubing

| Füllhöhe (mm) | Hülse und Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------------------|-------------|-----------|
| Effective length (mm) | Cone and socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 200 | 14/23 | 1 | 5 1192 01 |
| 300 | 29/32 | 1 | 5 1193 04 |
| 500 | 29/32 | 1 | 5 1195 04 |
| 800 | 29/32 | 1 | 5 1198 04 |



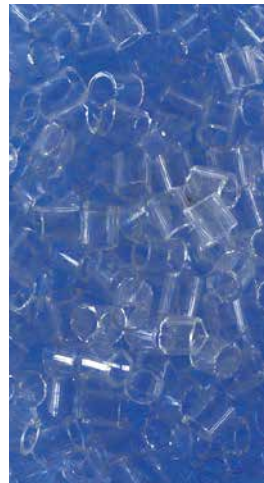
Glasperlen

Massive Glasperlen, Material: Natron-Kalk-Glas

Glass beads

Solid glass beads, material: soda-lime glass

| Durchmesser (mm) | VPE (kg) | Art.-Nr. |
|------------------|-----------|-----------|
| Diameter (mm) | Pack (kg) | Cat. No. |
| 2 | 1 | 5 1240 02 |
| 3 | 1 | 5 1240 03 |
| 4 | 1 | 5 1240 04 |
| 5 | 1 | 5 1240 05 |
| 6 | 1 | 5 1240 06 |
| 8 | 1 | 5 1240 08 |



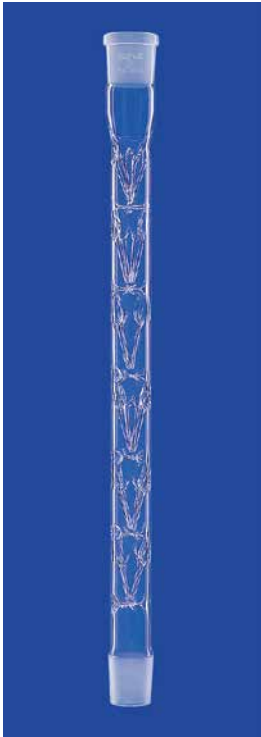
Raschig-Ringe

Glasringe nach Raschig, Mat.: Natron-Kalk-Glas

Glass rings acc. to Raschig

Glass rings to Raschig, material: soda-lime glass

| Durchmesser x H (mm) | VPE (kg) | Art.-Nr. |
|----------------------|-----------|-----------|
| Diameter x H (mm) | Pack (kg) | Cat. No. |
| 3 x 3 | 1 | 5 1270 03 |
| 4 x 4 | 1 | 5 1270 04 |
| 5 x 5 | 1 | 5 1270 05 |
| 6 x 6 | 1 | 5 1270 06 |
| 8 x 8 | 1 | 5 1270 08 |
| 10 x 10 | 1 | 5 1270 10 |



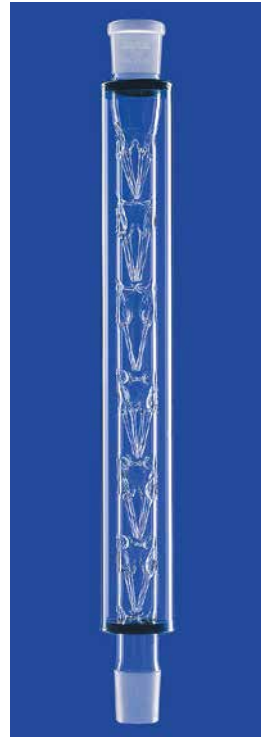
Kolonnen nach Vigreux

Mit NS-Hülse und NS-Kern, ohne Glasmantel, abwechselnd horizontale und schräge Einstiche, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Columns acc. to Vigreux

With NS socket and NS cone, without glass jacket, horizontal and lateral indentations, made of DURAN® tubing

| Füllhöhe (mm) | Hülse und Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------------------|-------------|-----------|
| Effective length (mm) | Cone and socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 200 | 14/23 | 1 | 5 1302 01 |
| 300 | 14/23 | 1 | 5 1303 01 |
| 300 | 24/29 | 1 | 5 1303 03 |
| 300 | 29/32 | 1 | 5 1303 04 |
| 600 | 24/29 | 1 | 5 1305 03 |
| 600 | 29/32 | 1 | 5 1305 04 |



Kolonnen nach Vigreux mit aufgeschobenem Glasmantel

Mit NS-Hülse und NS-Kern, mit aufgeschobenem Glasmantel, abwechselnd horizontale und schräge Einstiche, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Columns acc. to Vigreux with removable glass jacket

With NS socket and NS cone, with removable glass jacket, horizontal and lateral indentations, made of DURAN® tubing

| Füllhöhe (mm) | Hülse und Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------------------|-------------|-----------|
| Effective length (mm) | Cone and socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 200 | 14/23 | 1 | 5 1332 01 |
| 300 | 14/23 | 1 | 5 1333 01 |
| 300 | 24/29 | 1 | 5 1333 03 |
| 300 | 29/32 | 1 | 5 1333 04 |
| 600 | 24/29 | 1 | 5 1335 03 |
| 600 | 29/32 | 1 | 5 1335 04 |



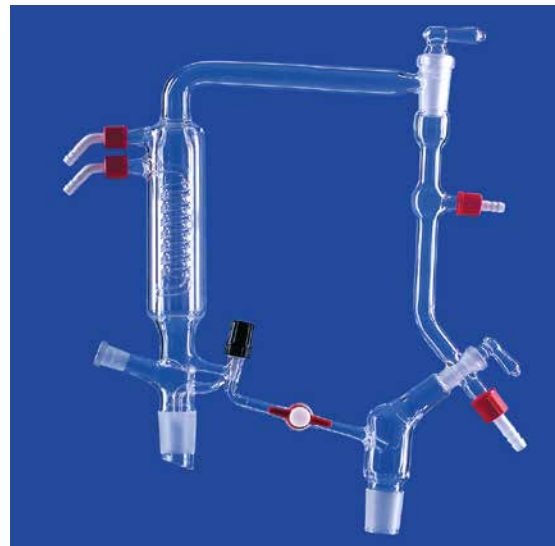
Kolonnen nach Vigreux mit angeschmolzenem Vakuummantel

Mit NS-Hülse und NS-Kern, mit angeschmolzenem Vakuummantel, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Columns acc. to Vigreux with fixed vacuum jacket

With NS socket and NS cone, with fixed vacuum jacket, made of DURAN® tubing

| Füllhöhe (mm) | Hülse und Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-----------------------|----------------------|-------------|-----------|
| Effective length (mm) | Cone and socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 200 | 14/23 | 1 | 5 1362 01 |
| 300 | 14/23 | 1 | 5 1363 01 |
| 300 | 24/29 | 1 | 5 1363 03 |
| 300 | 29/32 | 1 | 5 1363 04 |
| 600 | 24/29 | 1 | 5 1365 03 |
| 600 | 29/32 | 1 | 5 1365 04 |



Kolonnenköpfe mit Ventilhahn

Mit PTFE-Ventil als Rückflussregler zur leichten und genauen Rücklaufeinstellung, mit Schlißhülse NS 14/23 für Thermometer mit einer Einbaulänge von 55 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Column heads with valve stopcock

With PTFE valve for easy and accurate reflux adjustment, with thermometer connection NS 14/23 for thermometers with 55 mm built-in length, made of DURAN® tubing

| Kolonne (NS) | Vorlage (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------|---------------|-----------------|-----------|
| Column (NS) | Receiver (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 14/23 | 1 | 5 1701 11 |
| 29/32 | 29/32 | 1 | 5 1701 44 |

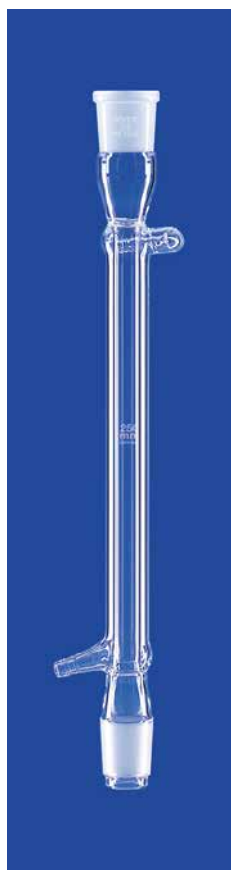
Kühlrohre ohne Mantel

Zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und Abtropfring, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Air condensers without jacket

For condensing vapours, with NS cone and drain ring, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Länge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|-------------|------------------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Length (mm) | Cooling surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 700 | 300 | 1 | 5 2000 01 |
| 29/32 | 1000 | 510 | 1 | 5 2000 04 |



Kühler nach Liebig, mit Oliven

Liebig-Kühler nach DIN 12576 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Liebig, with olives

Liebig condenser acc. to DIN 12576 and in addition to DIN, for condensing vapours, with NS socket and NS cone, water connection: glass olives, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | Nach DIN | VPE (Stck) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cool. surface (cm ²) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 60 | DIN 12576 | 1 | 5 2102 01 |
| 19/26 | 160 | 90 | DIN 12576 | 1 | 5 2102 02 |
| 14/23 | 250 | 100 | — | 1 | 5 2103 01 |
| 19/26 | 250 | 130 | DIN 12576 | 1 | 5 2103 02 |
| 24/29 | 250 | 130 | — | 1 | 5 2103 03 |
| 29/32 | 250 | 130 | DIN 12576 | 1 | 5 2103 04 |
| 14/23 | 400 | 160 | — | 1 | 5 2104 01 |
| 19/26 | 400 | 210 | — | 1 | 5 2104 02 |
| 24/29 | 400 | 210 | — | 1 | 5 2104 03 |
| 29/32 | 400 | 210 | DIN 12576 | 1 | 5 2104 04 |
| 29/32 | 500 | 270 | — | 1 | 5 2105 04 |
| 29/32 | 750 | 400 | — | 1 | 5 2107 04 |

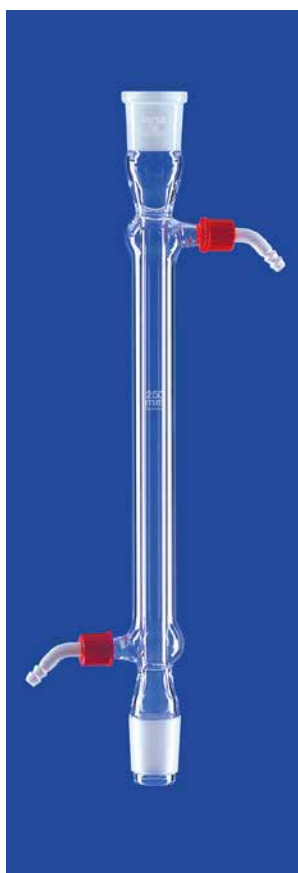
5

Kühler nach Liebig, mit GL-Anschlüssen

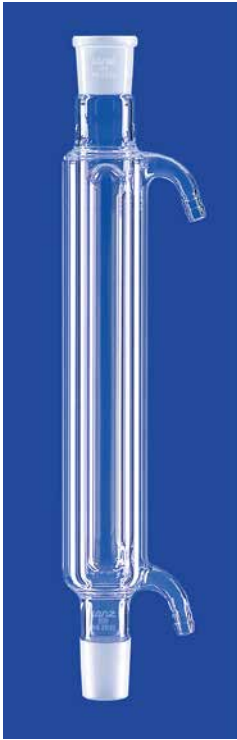
Liebig-Kühler nach DIN 12576 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: GL 14-Gewinde (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Liebig, with GL threads

Liebig condensers acc. to DIN 12576 and in addition to DIN,, for condensing vapours, with NS socket and NS cone, water connection: GL 14 threads (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing



| Hülse & Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | Nach DIN | VPE (Stck) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cool. surface (cm ²) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 60 | DIN 12576 | 1 | 5 2102 11 |
| 19/26 | 160 | 90 | DIN 12576 | 1 | 5 2102 12 |
| 14/23 | 250 | 100 | — | 1 | 5 2103 11 |
| 19/26 | 250 | 130 | DIN 12576 | 1 | 5 2103 12 |
| 24/29 | 250 | 130 | — | 1 | 5 2103 13 |
| 29/32 | 250 | 130 | DIN 12576 | 1 | 5 2103 14 |
| 14/23 | 400 | 160 | — | 1 | 5 2104 11 |
| 19/26 | 400 | 210 | — | 1 | 5 2104 12 |
| 24/29 | 400 | 210 | — | 1 | 5 2104 13 |
| 29/32 | 400 | 210 | DIN 12576 | 1 | 5 2104 14 |
| 29/32 | 500 | 270 | — | 1 | 5 2105 14 |
| 29/32 | 750 | 400 | — | 1 | 5 2107 14 |



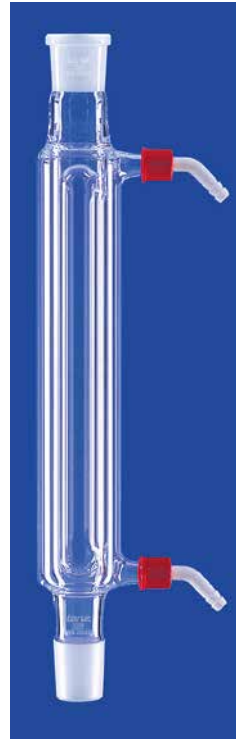
Kühler nach Davies, mit Oliven

Davies-Kühler zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, mit doppelter Kühlfläche, Wasseranschluss: Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Davies, with glass olives

Davies condensers for condensing vapours, with NS socket and NS cone, with double sized cooling area, water connection: glass olives, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|----------------------------------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cool. surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 24/29 | 250 | 460 | 1 | 5 2153 03 |
| 29/32 | 250 | 460 | 1 | 5 2153 04 |
| 24/29 | 400 | 740 | 1 | 5 2154 03 |
| 29/32 | 400 | 740 | 1 | 5 2154 04 |



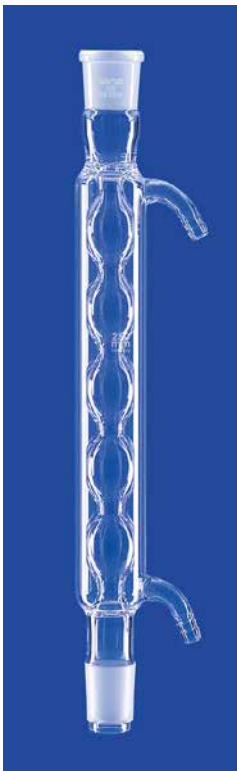
Kühler nach Davies, mit GL-Anschlüssen

Davies-Kühler zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, mit doppelter Kühlfläche, Wasseranschluss: Gewinde GL 14 (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Davies, with GL thread

Davies condensers for condensing vapours, with NS socket and NS cone, with double sized cooling area, water connection: GL 14 threads (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|----------------------------------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cool. surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 24/29 | 250 | 460 | 1 | 5 2153 13 |
| 29/32 | 250 | 460 | 1 | 5 2153 14 |
| 24/29 | 400 | 740 | 1 | 5 2154 13 |
| 29/32 | 400 | 740 | 1 | 5 2154 14 |



Kugelkühler nach Allihn, mit Oliven

Allihn-Kühler nach DIN 12581 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: Olive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Allihn, with glass olives

Allihn condensers acc. to DIN 12581 and in addition to DIN, for condensing vapours, with NS socket and NS cone, water connection: glass olives, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantel-länge (mm) | Kugeln (Stück) | Kühlfläche (cm ²) | DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|----------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Balls (pcs.) | Cooling surface (cm ²) | DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 6 | 100 | — | 1 | 5 2232 01 |
| 19/26 | 160 | 6 | 100 | 12581 | 1 | 5 2232 02 |
| 24/29 | 160 | 6 | 100 | — | 1 | 5 2232 03 |
| 29/32 | 160 | 6 | 100 | — | 1 | 5 2232 04 |
| 14/23 | 250 | 5 | 200 | — | 1 | 5 2233 01 |
| 19/26 | 250 | 5 | 200 | — | 1 | 5 2233 02 |
| 24/29 | 250 | 5 | 200 | — | 1 | 5 2233 03 |
| 29/32 | 250 | 5 | 200 | 12581 | 1 | 5 2233 04 |
| 24/29 | 400 | 8 | 300 | — | 1 | 5 2234 03 |
| 29/32 | 400 | 8 | 300 | — | 1 | 5 2234 04 |
| 29/32 | 500 | 10 | 400 | — | 1 | 5 2235 04 |



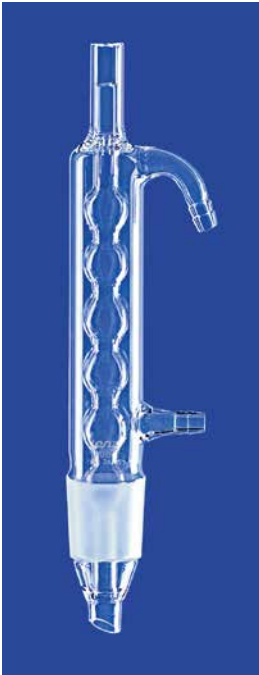
Kugelkühler nach Allihn, mit GL-Anschlüssen

Allihn-Kühler nach DIN 12581 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: GL 14-Gewinde (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Allihn, with GL threads

Allihn condensers acc. to DIN 12581 and in addition to DIN, for condensing vapours, with NS socket and NS cone, water connection: GL 14 threads (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantel-länge (mm) | Kugeln (Stück) | Kühlfläche (cm ²) | DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|----------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Balls (pcs.) | Cooling surface (cm ²) | DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 6 | 100 | — | 1 | 5 2232 11 |
| 19/26 | 160 | 6 | 100 | 12581 | 1 | 5 2232 12 |
| 24/29 | 160 | 6 | 100 | — | 1 | 5 2232 13 |
| 29/32 | 160 | 6 | 100 | — | 1 | 5 2232 14 |
| 14/23 | 250 | 5 | 200 | — | 1 | 5 2233 11 |
| 19/26 | 250 | 5 | 200 | — | 1 | 5 2233 12 |
| 24/29 | 250 | 5 | 200 | — | 1 | 5 2233 13 |
| 29/32 | 250 | 5 | 200 | 12581 | 1 | 5 2233 14 |
| 24/29 | 400 | 8 | 300 | — | 1 | 5 2234 13 |
| 29/32 | 400 | 8 | 300 | — | 1 | 5 2234 14 |
| 29/32 | 500 | 10 | 400 | — | 1 | 5 2235 14 |



Kugelkühler nach Allihn, für Extraktoren, mit Oliven

Allihn-Kühler zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern, Wasseranschluss: Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Allihn, for extractors, with olives

Allihn condensers for condensing vapours, with NS cone, water connection: olives, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Extraktor (ml) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------|------------------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Extractor (ml) | Cooling surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 30 | 100 | 1 | 5 2260 04 |
| 34/35 | 70 | 100 | 1 | 5 2260 05 |
| 45/40 | 100-250 | 200 | 1 | 5 2260 06 |



Kugelkühler nach Allihn, für Extraktoren, mit GL-Anschlüssen

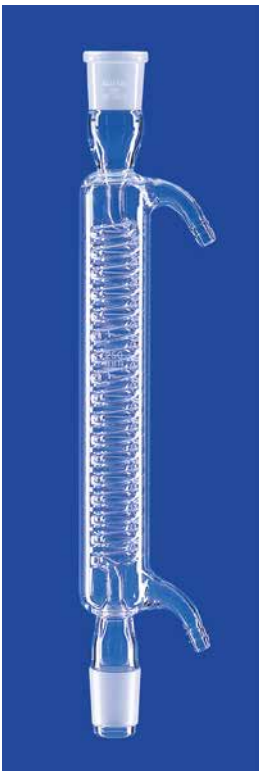
Allihn-Kühler zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern, Wasseranschluss: GL 14-Gewinde (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers acc. to Allihn, for extractors, with GL threads

Allihn condensers for condensing vapours, with NS cone, water connection: GL 14 threads (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Extraktor (ml) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------|------------------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Extractor (ml) | Cooling surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 30 | 100 | 1 | 5 2260 14 |
| 34/35 | 70 | 100 | 1 | 5 2260 15 |
| 45/40 | 100-250 | 200 | 1 | 5 2260 16 |

5



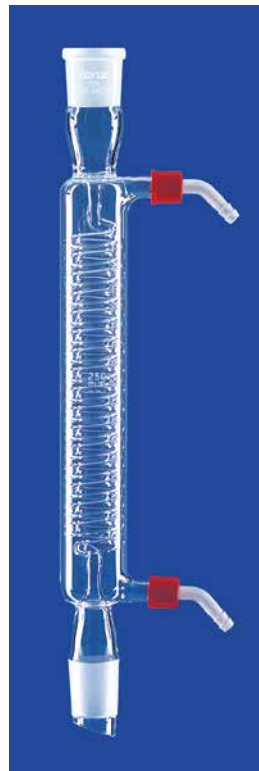
Schlangenkühler, mit Oliven

Schlangenkühler zur Kühlung des Kondensats, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Spiral condensers, with glass olives

Spiral condensers for cooling condensates, with NS socket and NS cone, water connection: glass olives, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cooling surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 230 | 1 | 5 2332 01 |
| 29/32 | 250 | 500 | 1 | 5 2333 04 |
| 29/32 | 400 | 820 | 1 | 5 2334 04 |
| 29/32 | 500 | 1040 | 1 | 5 2335 04 |



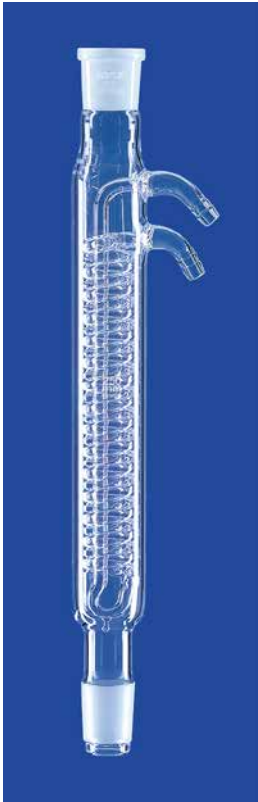
Schlangenkühler, mit GL-Anschlüssen

Schlangenkühler zur Kühlung des Kondensats, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: GL 14-Gewinde (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Spiral condensers, with GL threads

Spiral condensers for cooling condensates, with NS socket and NS cone, water connection: GL 14 threads (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cooling surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 230 | 1 | 5 2332 11 |
| 29/32 | 250 | 500 | 1 | 5 2333 14 |
| 29/32 | 400 | 820 | 1 | 5 2334 14 |
| 29/32 | 500 | 1040 | 1 | 5 2335 14 |



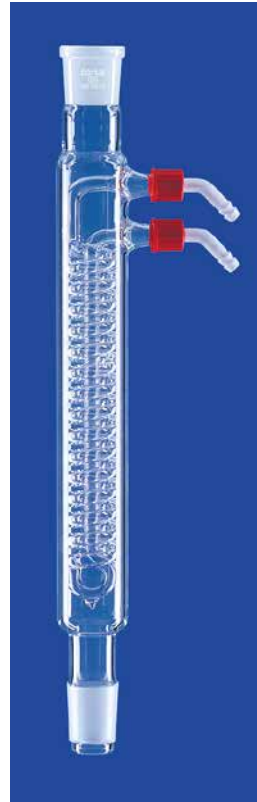
Dimroth-Kühler, mit Oliven

Dimroth-Kühler nach DIN 12591 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Dimroth condensers, with glass olives

Dimroth condensers acc. to DIN 12591 and in addition to DIN standard, for condensing vapours, with NS socket and NS cone, water connection: glass olives, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühl-fläche (cm ²) | DIN | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cooling surface (cm ²) | DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 140 | — | 1 | 5 2402 01 |
| 19/26 | 160 | 140 | — | 1 | 5 2402 02 |
| 14/23 | 250 | 240 | — | 1 | 5 2403 01 |
| 19/26 | 250 | 440 | — | 1 | 5 2403 02 |
| 24/29 | 250 | 440 | — | 1 | 5 2403 03 |
| 29/32 | 250 | 440 | 12591 | 1 | 5 2403 04 |
| 45/40 | 250 | 810 | — | 1 | 5 2403 06 |
| 29/32 | 400 | 740 | 12591 | 1 | 5 2404 04 |
| 45/40 | 400 | 1380 | — | 1 | 5 2404 06 |



Dimroth-Kühler, mit GL-Anschlüssen

Dimroth-Kühler nach DIN 12591 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: Gewinde GL 14 (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Dimroth condensers, with GL threads

Dimroth condensers acc. to DIN 12591 and in addition to DIN standard, for condensing vapours, with NS socket and NS cone, water connection: GL 14 thread (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantel-länge (mm) | Kühl-fläche (cm ²) | DIN | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cooling surface (cm ²) | DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 140 | — | 1 | 5 2402 11 |
| 19/26 | 160 | 140 | — | 1 | 5 2402 12 |
| 14/23 | 250 | 240 | — | 1 | 5 2403 11 |
| 19/26 | 250 | 440 | — | 1 | 5 2403 12 |
| 24/29 | 250 | 440 | — | 1 | 5 2403 13 |
| 29/32 | 250 | 440 | 12591 | 1 | 5 2403 14 |
| 45/40 | 250 | 810 | — | 1 | 5 2403 16 |
| 29/32 | 400 | 740 | 12591 | 1 | 5 2404 14 |
| 45/40 | 400 | 1380 | — | 1 | 5 2404 16 |

5


Dimroth-Kühler, für Extraktoren, mit Oliven

Dimroth-Kühler für Extraktionsapparate, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern, Wasseranschluss: Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Dimroth condensers for extractors, with olives

Dimroth condensers for extractors, for condensing vapours, with NS cone, water connection: glass olives, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Extraktor (ml) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------|------------------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Extractor (ml) | Cooling surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 30 | 140 | 1 | 5 2460 04 |
| 34/35 | 70 | 160 | 1 | 5 2460 05 |
| 45/40 | 100-250 | 370 | 1 | 5 2460 06 |
| 60/46 | 300-500 | 680 | 1 | 5 2460 07 |
| 71/51 | 1000 | 930 | 1 | 5 2460 08 |



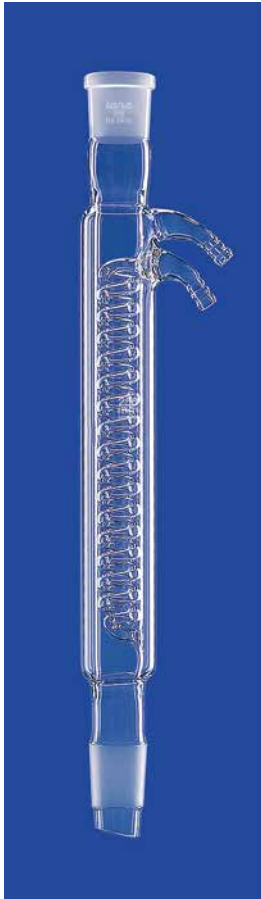
Dimroth-Kühler, für Extraktoren, mit GL-Anschlüssen

Dimroth-Kühler für Extraktionsapparate, zur Kondensation von Dämpfen, mit NS-Kern, Wasseranschluss: Gewinde GL 14 (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Dimroth condensers for extractors, with GL threads

Dimroth condensers for extractors, for condensing vapours, with NS cone, water connection: GL 14 thread (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Extraktor (ml) | Kühlfläche (cm ²) | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------|------------------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Extractor (ml) | Cooling surface (cm ²) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 30 | 140 | 1 | 5 2460 14 |
| 34/35 | 70 | 160 | 1 | 5 2460 15 |
| 45/40 | 100-250 | 370 | 1 | 5 2460 16 |
| 60/46 | 300-500 | 680 | 1 | 5 2460 17 |
| 71/51 | 1000 | 930 | 1 | 5 2460 18 |



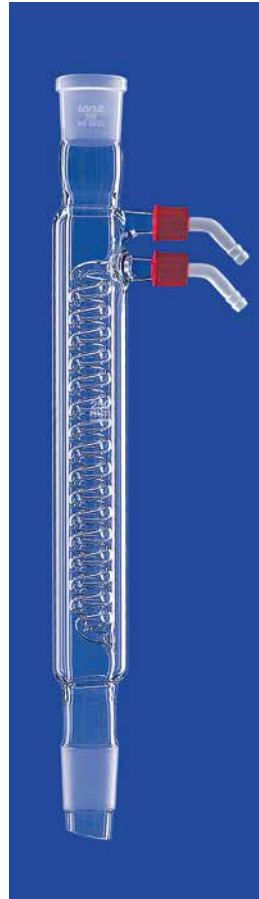
Intensivkühler (Doppelwandkühler), mit Oliven

Intensivkühler nach DIN 12593 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit Kühlspirale und -mantel, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: Oliven, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Coil condensers (double walled), with olives

Coil condensers acc. to DIN 12593 and in addition to DIN, for condensing vapours, with cooling coil and jacket, with NS socket and NS cone, water connection: olives, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | DIN | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cooling surface (cm ²) | DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 240 | — | 1 | 5 2502 01 |
| 29/32* | 160 | 240 | 12593 | 1 | 5 2502 04 |
| 24/29 | 250 | 400 | — | 1 | 5 2503 03 |
| 29/32* | 250 | 400 | 12593 | 1 | 5 2503 04 |
| 29/32* | 400 | 650 | 12593 | 1 | 5 2504 04 |
| 29/32* | 500 | 840 | — | 1 | 5 2505 04 |



Intensivkühler (Doppelwandkühler), mit GL-Anschlüssen

Intensivkühler nach DIN 12593 und in Ergänzung zur DIN-Norm, zur Kondensation von Dämpfen, mit Kühlspirale und -mantel, mit NS-Kern und NS-Hülse, Wasseranschluss: GL 14-Gewinde (mit zwei vormontierten, abschraubbaren Kunststoff-Oliven), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Coil condensers (double walled), with GL threads

Coil condensers acc. to DIN 12593 and in addition to DIN, for condensing vapours, with cooling coil and jacket, with NS socket and NS cone, water connection: GL 14 threads (with two threaded plastic olives), made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Kühlfläche (cm ²) | DIN | VPE (St.) | Art.-Nr. |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Jacket length (mm) | Cooling surface (cm ²) | DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 160 | 240 | — | 1 | 5 2502 11 |
| 29/32* | 160 | 240 | 12593 | 1 | 5 2502 14 |
| 24/29 | 250 | 400 | — | 1 | 5 2503 13 |
| 29/32* | 250 | 400 | 12593 | 1 | 5 2503 14 |
| 29/32* | 400 | 650 | 12593 | 1 | 5 2504 14 |
| 29/32* | 500 | 840 | — | 1 | 5 2505 14 |

* Kern mit Abtropfring

5



Hochleistungskühler mit vier Kühlspiralen

Hochleistungskühler mit vier Kühlspiralen, Kühlfläche: 2.350 cm², Mantellänge: 300 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr, Verpackungseinheit: 1 Stück,

mit Kern und Hülse NS 45/40, Kühlwasseranschluss: Oliven

Art.-Nr.: 5 2550 00

mit Kugel und Pfanne KF 50, Kühlwasseranschluss: Kugeln KF 15

Art.-Nr.: 5 2550 50

High-efficient condensers with four coils

High-efficient condensers with four cooling coils, cooling area: 2,350 cm², jacket length: 300 mm, made of DURAN® tubing, packaging unit: 1 piece,

with cone and socket NS 45/40, water connection: olives

Cat. No.: 5 2550 00

with ball and socket KF 50, water connection: balls KF 15

Cat. No.: 5 2550 50



Kühlfallen (Kältefallen) ohne Kondensatablauf

Kühlfalle zum direkten Befüllen mit Kühlmitteln, doppelwandige Ausführung für geringen Kühlmittelverbrauch, Apparaturanschluss: Hülse NS 29/32, Vakuumpumpenanschluss: Kern NS 29/32, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Cold trap without condensate drain

Cold trap for direct filling of cooling agents, low cooling agent consumption due to double-walled design, apparatus connection: socket NS 29/32, vacuum pump connection: cone NS 29/32, made of DURAN® tubing

| Kühlmittelinhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|-----------------|----------|
| Coolant capacity (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 200 | 1 | 5355046 |
| 500 | 1 | 5355058 |



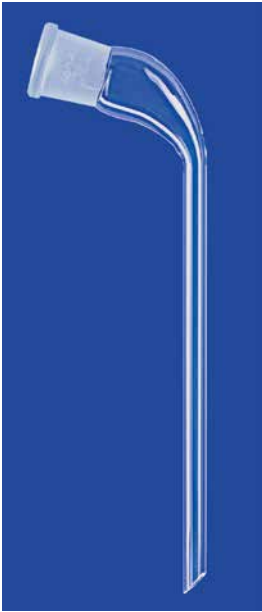
Kühlfallen (Kältefallen) mit Kondensatablauf

Kühlfalle zum direkten Befüllen mit Kühlmitteln, mit Ventilhahn (mit Sicherung) für den Kondensatablauf, doppelwandige Ausführung für geringen Kühlmittelverbrauch, Apparaturanschluss: Hülse NS 29/32, Vakuumpumpenanschluss: Kern NS 29/32, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Cold trap with condensate drain

Cold trap for direct filling of cooling agents, with valve stopcock (with retaining device) for condensate drain, low cooling agent consumption due to double-walled design, apparatus connection: socket NS 29/32, vacuum pump connection: cone NS 29/32, made of DURAN® tubing

| Kühlmittelinhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|-----------------|----------|
| Coolant capacity (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 200 | 1 | 5355546 |
| 500 | 1 | 5355558 |



Destilliervorstöße, lang, gebogen

Destilliervorstöße mit langem Ablauf, gebogen (Winkel: 105°), mit NS-Hülse, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Delivery adapters, long, bent

Delivery adapters with long tube, bent (angle: 105°), with NS socket, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Rohrlänge (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|------------------|-----------------|-----------|
| Socket (NS) | Tube length (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 190 | 1 | 5 2630 01 |
| 19/26 | 200 | 1 | 5 2630 02 |
| 24/29 | 200 | 1 | 5 2630 03 |
| 29/32 | 200 | 1 | 5 2630 04 |



Destilliervorstöße, kurz, gebogen

Destilliervorstöße mit kurzem Ablauf, gebogen (Winkel: 105°), mit NS-Hülse, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Delivery adapters, short, bent

Delivery adapters with short tube, bent (angle: 105°), with NS socket, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Rohrlänge (mm) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|------------------|-----------------|-----------|
| Socket (NS) | Tube length (mm) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 65 | 1 | 5 2600 01 |
| 19/26 | 65 | 1 | 5 2600 02 |
| 24/29 | 65 | 1 | 5 2600 03 |
| 29/32 | 65 | 1 | 5 2600 04 |



Destilliervorstöße, gebogen

Destilliervorstöße, gebogen (105°), mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Abtropfspitze, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Delivery adapters, bent

Delivery adapters, bent (105°), with NS socket and NS cone, with drain tip, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------------|-----------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 2650 01 |
| 19/26 | 1 | 5 2650 02 |
| 24/29 | 1 | 5 2650 03 |
| 29/32 | 1 | 5 2650 04 |



Destilliervorstöße, gebogen, mit Belüftung

Destilliervorstöße, gebogen (105°), für hochsiedende Flüssigkeiten, mit Belüftung, mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Abtropfspitze, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Delivery adapters, bent, with ventilation

Delivery adapters, bent (105°), for highly boiling liquids, with ventilation, with NS socket and NS cone, with drain tip, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------------|-----------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 2680 01 |
| 19/26 | 1 | 5 2680 02 |
| 24/29 | 1 | 5 2680 03 |
| 29/32 | 1 | 5 2680 04 |



Destilliervorstöße, gerade, mit Absaugrohr

Destilliervorstöße, gerade, mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Absaugrohr, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Delivery adapters, straight, with suction tube

Delivery adapters, straight, with NS socket and NS cone, with drain tip, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--------------------|-----------------|-----------|
| Socket & cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 2660 01 |
| 19/26 | 1 | 5 2660 02 |
| 24/29 | 1 | 5 2660 03 |
| 29/32 | 1 | 5 2660 04 |

5

Vakuumvorstöße | Receiver Adapters



Vakuumvorstöße, gerade, mit Olive

Vakuumvorstöße nach DIN 12594, gerade, mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Abtropfspitze, Vakuumanschluss: Olive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Receiver adapters, straight, with glass olive

Receiver adapters acc. to DIN 12594, straight, with NS socket and NS cone, with drain tip, vacuum connection: glass olive, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|--------------------|-------------|-------------|------------------|
| Socket & cone (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | DIN 12594 | 1 | 5 2720 01 |
| 19/26 | — | 1 | 5 2720 02 |
| 24/29 | DIN 12594 | 1 | 5 2720 03 |
| 29/32 | DIN 12594 | 1 | 5 2720 04 |



Vakuumvorstöße, gerade, mit Gewindeanschluss

Vakuumvorstöße nach DIN 12594, gerade, mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Abtropfspitze, Vakuumanschluss: Gewinde GL 18, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Receiver adapters, straight, with GL thread

Receiver adapters acc. to DIN 12594, straight, with NS socket and NS cone, with drain tip, vacuum connection: thread GL18, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|--------------------|-------------|-------------|------------------|
| Socket & cone (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | DIN 12594 | 1 | 5 2720 11 |
| 19/26 | — | 1 | 5 2720 12 |
| 24/29 | DIN 12594 | 1 | 5 2720 13 |
| 29/32 | DIN 12594 | 1 | 5 2720 14 |



Vakuumvorstöße, gebogen, mit Olive

Vakuumvorstöße nach DIN 12594, gebogen (Winkel: 105°), mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Abtropfspitze, Vakuumanschluss: Olive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Receiver adapters, bent, with glass olive

Receiver adapters acc. to DIN 12594, bent (angle: 105°), with NS socket and NS cone, vacuum connection: glass olive, with drain tip, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|--------------------|-------------|-------------|------------------|
| Socket & cone (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | DIN 12594 | 1 | 5 2750 01 |
| 19/26 | — | 1 | 5 2750 02 |
| 24/29 | DIN 12594 | 1 | 5 2750 03 |
| 29/32 | DIN 12594 | 1 | 5 2750 04 |



Vakuumvorstöße, gebogen, mit Gewindeanschluss

Vakuumvorstöße nach DIN 12594, gebogen (Winkel: 105°), mit NS-Hülse und NS-Kern, mit Abtropfspitze, Vakuumanschluss: Olive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Receiver adapters, bent, with GL thread

Receiver adapters acc. to DIN 12594, bent (angle: 105°), with NS socket and NS cone, with drain tip, vacuum connection: thread GL18, made of DURAN® tubing

| Hülse & Kern (NS) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|--------------------|-------------|-------------|------------------|
| Socket & cone (NS) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | DIN 12594 | 1 | 5 2750 11 |
| 19/26 | — | 1 | 5 2750 12 |
| 24/29 | DIN 12594 | 1 | 5 2750 13 |
| 29/32 | DIN 12594 | 1 | 5 2750 14 |



Destilliervorlagen nach Bredt, gerade

Mit vier Kolben NS 14/23, mit geradem Vorstoß, Absaugstutzen: GL 18, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling receivers acc. to Bredt, straight

With four flasks NS 14/23, with straight adapter, vacuum connection: GL 18, made of DURAN® tubing



Vorstöße, gerade, für Destilliervorlagen nach Bredt

Gerade Vorstöße, mit zwei NS-Hülsen, Absaugstutzen: GL 18, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters, straight, for distilling receivers acc. to Bredt

Straight adapters, with two NS sockets, vacuum connection: GL 18, made of DURAN® tubing

| Obere Hülse (NS) | Untere Hülse (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| Upper socket (NS) | Lower socket (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 19/26 | 1 | 5 2851 06 |
| 29/32 | 29/32 | 1 | 5 2851 08 |

| Obere Hülse (NS) | Mittlere Hülse-Kern-Verbindung (NS) | Kolbeninhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| Upper socket (NS) | Mid-connection socket/cone (NS) | Flask volume (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 19/26 | 50 | 1 | 5 2850 01 |
| 29/32 | 29/32 | 100 | 1 | 5 2850 04 |
| 29/32 | 29/32 | 250 | 1 | 5 2850 05 |

5



Destilliervorlagen nach Bredt, gebogen

Mit vier Kolben NS 14/23, mit schrägem Vorstoß (105°), Absaugstutzen: GL 18, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling receivers acc. to Bredt, bent

With four flasks NS 14/23, with bent adapter (105°) vacuum connection: GL 18, made of DURAN® tubing



Vorstöße, gebogen, für Destilliervorlagen nach Bredt

Gebogene Vorstöße (105°), mit zwei NS-Hülsen, Absaugstutzen: GL 18, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Adapters, bent, for distilling receivers acc. to Bredt

Bent adapters (105°), with two NS sockets, vacuum connection: GL 18, made of DURAN® tubing

| Obere Hülse (NS) | Untere Hülse (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| Upper socket (NS) | Lower socket (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 19/26 | 1 | 5 2851 01 |
| 29/32 | 29/32 | 1 | 5 2851 04 |

| Obere Hülse (NS) | Mittlere Hülse-Kern-Verbindung (NS) | Kolbeninhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| Upper socket (NS) | Mid-connection socket/cone (NS) | Flask volume (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 19/26 | 50 | 1 | 5 2800 01 |
| 29/32 | 29/32 | 100 | 1 | 5 2800 04 |



Destillatverteiler für Destilliervorlagen nach Bredt

Destillatverteiler mit vier Kernen NS 14/23, für Rundkolben bis max. 250 ml Inhalt, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distributors for distilling receivers acc. to Bredt

Distributors with four cones NS 14/23, for round bottom flasks up to 250 ml volume, made of DURAN® tubing

| Oberer Kern (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------|-----------------|-----------|
| Upper cone (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 19/26 | 1 | 5 2852 02 |
| 29/32 | 1 | 5 2852 04 |



Destilliervorlagen (Spinnen) nach Bernauer, mit Kolben

Destilliervorlagen nach Bernauer (modifiziert), mit drei Kernen NS 14/23 und drei Kolben, Absaugstutzen mit Olive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling receivers acc. to Bernauer, with flasks

Distilling receivers acc. to Bernauer (modified), with three cones NS 14/23 and three flasks, vacuum connection with glass olive, made of DURAN® tubing

| Obere Hülse (NS) | Kolbeninhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------------|-----------------|-----------|
| Upper socket (NS) | Flask volume (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 50 | 1 | 5 2880 01 |
| 19/26 | 100 | 1 | 5 2880 02 |
| 29/32 | 100 | 1 | 5 2880 04 |



Destilliervorlagen (Spinnen) nach Bernauer

Destilliervorlagen nach Bernauer (modifiziert), mit drei Kernen NS 14/23, Absaugstutzen mit Olive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling receivers acc. to Bernauer

Distilling receivers acc. to Bernauer (modified), with three cones NS 14/23, vacuum connection with glass olive, made of DURAN® tubing

| Obere Hülse (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-----------------|-----------|
| Upper socket (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 14/23 | 1 | 5 2881 01 |
| 19/26 | 1 | 5 2881 02 |
| 29/32 | 1 | 5 2881 04 |



Destilliervorlagen nach Anschütz-Thiele, gerade

Zwischenvorlagen mit geradem Vorstoß, graduert, mit NS-Hülse und NS-Kern, Absaugstutzen mit Gewinde GL18, NS-Hahn wahlweise mit massivem Glas- oder PTFE-Küken, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling receivers acc. to Anschütz-Thiele, straight

Receivers with straight adapter, graduated, with NS socket and NS cone, vacuum connection: thread GL18, NS stopcock with solid glass or PTFE plug, made of DURAN® tubing

| Kolbeninhalt (ml) | Hülse & Kern (NS) | Hahn (Stopcock) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Flask volume (ml) | Socket & cone (NS) | Stopcock | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | Glas Glass | 1 | 5 2950 01 |
| 50 | 29/32 | Glas Glass | 1 | 5 2950 04 |
| 100 | 29/32 | Glas Glass | 1 | 5 2950 14 |
| 25 | 14/23 | PTFE PTFE | 1 | 5 2951 01 |
| 50 | 29/32 | PTFE PTFE | 1 | 5 2951 04 |
| 100 | 29/32 | PTFE PTFE | 1 | 5 2951 14 |



Destilliervorlagen nach Anschütz-Thiele, schräg

Zwischenvorlagen mit schrägem Vorstoß, graduert, mit NS-Hülse und NS-Kern, Absaugstutzen mit Gewinde GL18, NS-Hahn wahlweise mit massivem Glas- oder PTFE-Küken, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling receivers acc. to Anschütz-Thiele, bent

Receivers with bent adapter, graduated, with NS socket and NS cone, vacuum connection: thread GL18, NS stopcock with solid glass or PTFE plug, made of DURAN® tubing

| Kolbeninhalt (ml) | Hülse & Kern (NS) | Hahn | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------------|--------------|-----------------|-----------|
| Flask volume (ml) | Socket & cone (NS) | Stopcock | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 25 | 14/23 | Glas Glass | 1 | 5 2980 01 |
| 50 | 29/32 | Glas Glass | 1 | 5 2980 04 |
| 100 | 29/32 | Glas Glass | 1 | 5 2980 14 |
| 25 | 14/23 | PTFE PTFE | 1 | 5 2981 01 |
| 50 | 29/32 | PTFE PTFE | 1 | 5 2981 04 |
| 100 | 29/32 | PTFE PTFE | 1 | 5 2981 14 |

5



Destilliervorlagen nach Anschütz-Thiele, gerade, mit Temperiermantel

Zwischenvorlagen mit geradem Vorstoß, mit Temperiermantel, graduert, mit Hülse und Kern NS 29/32, Absaugstutzen mit Gewinde GL18, NS-Hahn wahlweise mit massivem Glas- oder PTFE-Küken, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distilling receivers acc. to Anschütz-Thiele, straight, with cooling jacket

Receivers with straight adapter, with cooling jacket, graduated, with socket and cone NS 29/32, vacuum connection: thread GL18, NS stopcock with solid glass or PTFE plug, made of DURAN® tubing

| Kolbeninhalt (ml) | Hülse & Kern (NS) | Hahn | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------------|--------------|-----------------|-----------|
| Flask volume (ml) | Socket & cone (NS) | Stopcock | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 50 | 29/32 | Glas Glass | 1 | 5 3050 04 |
| 100 | 29/32 | Glas Glass | 1 | 5 3050 14 |
| 50 | 29/32 | PTFE PTFE | 1 | 5 3051 04 |
| 100 | 29/32 | PTFE PTFE | 1 | 5 3051 14 |



Extraktionsapparate
Extraktionsaufsätze

Extractors
Extractor heads

Extractors Extraktionsapparate



Extraktionsapparate nach Soxhlet, mit Dimroth-Kühler

Zur Extraktion aus Feststoffen mit einem geeigneten Lösungsmittel; das Lösungsmittel befindet sich im ständigen Kreislauf und wird vor erneutem Kontakt mit dem Extraktionsgut durch Destillation vom Wertstoff getrennt, der sich im Destillationskolben anreichert; diese Methode erlaubt eine effektive Trennung mit relativ kleinen Mengen Extraktionsmittel.

Die kompletten Apparate bestehen aus: **Extraktor** in kompakter, stabiler Ausführung, mit Kolbenanschluss NS 29/32, hergestellt aus DURAN®-Rohr **Dimroth-Kühler** (Details siehe Seite 71), mit Gewinde GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr, **Rundkolben** Material: DURAN®

Extractors acc. to Soxhlet, with Dimroth condenser

For the extraction from solids with solvents; the solvent is recirculated continuously and distilled from the extracted sample before contacting the solid again; the extract is concentrated in the distillation flask; the method allows an effective separation with relatively small amounts of extracting solvents.

The complete apparatuses are consisting of: **Extractor** in compact and robust design, with flask connection NS 29/32, made of DURAN® tubing, **Dimroth condenser** (details on page 71), with thread GL 14, made of DURAN® tubing, **Round bottom flask** material: DURAN®



Extraktionsapparate nach Soxhlet, mit Allihn-Kühler

Zur Extraktion aus Feststoffen mit einem geeigneten Lösungsmittel; das Lösungsmittel befindet sich im ständigen Kreislauf und wird vor erneutem Kontakt mit dem Extraktionsgut durch Destillation vom Wertstoff getrennt, der sich im Destillationskolben anreichert; diese Methode erlaubt eine effektive Trennung mit relativ kleinen Mengen Extraktionsmittel.

Die kompletten Apparate bestehen aus: **Extraktor** in kompakter, stabiler Ausführung, mit Kolbenanschluss NS 29/32, hergestellt aus DURAN®-Rohr **Allihn-Kühler** (Details siehe Seite 70), mit Gewinde GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr, **Rundkolben**, Material: DURAN®

Extractors acc. to Soxhlet, with Allihn condenser

For the extraction from solids with solvents; the solvent is recirculated continuously and distilled from the extracted sample before contacting the solid again; the extract is concentrated in the distillation flask; the method allows an effective separation with relatively small amounts of extracting solvents.

The complete apparatuses are consisting of: **Extractor** in compact and robust design, with flask connection NS 29/32, made of DURAN® tubing, **Allihn condenser** (details on page 70), with thread GL 14, made of DURAN® tubing, **Round bottom flask** material: DURAN®



| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | 100 | 1 | 5 3600 25 |
| 70 | 34/35 | 100 | 1 | 5 3600 31 |
| 100 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3600 37 |
| 150 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3600 43 |
| 200 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3600 46 |
| 250 | 45/40 | 500 | 1 | 5 3600 49 |
| 300 | 60/46 | 500 | 1 | 5 3600 52 |
| 500 | 60/46 | 1000 | 1 | 5 3600 58 |
| 1000 | 71/51 | 2000 | 1 | 5 3600 70 |

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | 100 | 1 | 5 3650 25 |
| 70 | 34/35 | 100 | 1 | 5 3650 31 |
| 100 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3650 37 |
| 150 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3650 43 |
| 200 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3650 46 |
| 250 | 45/40 | 500 | 1 | 5 3650 49 |



Extraktionsaufsätze nach Soxhlet

Extraktionsaufsätze nach DIN 12602 und in Ergänzung zur DIN-Norm, mit Kern NS 29/32, wahlweise mit/ohne NS-Glashahn, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extractor heads acc. to Soxhlet

Extractor heads acc. to DIN 12602 and in addition to DIN standard, with cone NS 29/32, available with/without NS stopcock, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Hülse (NS) | NS- Hahn | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|-------------|--------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Socket (NS) | NS stopcock | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | — | DIN 12602 | 1 | 5 3951 25 |
| 70 | 34/35 | — | — | 1 | 5 3951 31 |
| 100 | 45/40 | — | DIN 12602 | 1 | 5 3951 37 |
| 150 | 45/40 | — | — | 1 | 5 3951 43 |
| 200 | 45/40 | — | — | 1 | 5 3951 46 |
| 250 | 45/40 | — | DIN 12602 | 1 | 5 3951 49 |
| 300 | 60/46 | — | — | 1 | 5 3951 52 |
| 500 | 60/46 | — | DIN 12602 | 1 | 5 3951 58 |
| 1000 | 71/51 | — | DIN 12602 | 1 | 5 3951 70 |
| 70 | 34/35 | Glas Glass | — | 1 | 5 4001 31 |
| 100 | 45/40 | Glas Glass | DIN 12602 | 1 | 5 4001 37 |
| 150 | 45/40 | Glas Glass | — | 1 | 5 4001 43 |
| 250 | 45/40 | Glas Glass | DIN 12602 | 1 | 5 4001 49 |
| 500 | 60/46 | Glas Glass | DIN 12602 | 1 | 5 4001 58 |

Extraktionsapparat nach Soxhlet, 2.000 ml, mit Flansch

Der komplette Apparat besteht aus:
Extraktionsaufsatz mit Flansch LF 100, Inhalt: 2.000 ml, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
Planschliffdeckel LF 100 Mittelhals NS 45/40 (Details siehe Seite 124),
Spannverschluss LF 100 (Details siehe Seite 134),
Dimroth-Kühler (Details siehe Seite 71), mit Kern NS 45/40, mit Gewindeanschlüssen GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
Rundkolben Inhalt: 2.000 ml, NS 29/32, Material: DURAN®, VPE: 1 Stück,
Art.-Nr.: 5 3670 73

Extractor acc. to Soxhlet, 2,000 ml, with flange

The complete apparatus is consisting of:
Extractor head with flange LF 100, capacity: 2,000 ml, made of DURAN® tubing,
Flat flange lid LF 100 center neck NS 45/40 (details on page 124),
Clamp for LF 100 (details on page 134),
Dimroth condenser (details on page 71), with cone NS 45/40, with thread connectors GL 14, made of DURAN® tubing,
Round bottom flask capacity: 2,000 ml, NS 29/32, material: DURAN®, pack: 1 piece,
Cat. No.: 5 3670 73

Extraktionsaufsatz nach Soxhlet, 2.000 ml, mit Flansch

Extraktionsaufsatz mit Flansch LF 100, Inhalt: 2.000 ml, hergestellt aus DURAN®-Rohr, VPE : 1 Stück
Art.-Nr.: 5 3672 01

Extractor head acc. to Soxhlet, 2,000 ml, with flange

Extractor head with flange LF 100, capacity: 2,000 ml, made of DURAN® tubing, pack: 1 piece
Cat. No.: 5 3672 01





Extraktionsapparate nach Thielepape

Zur Extraktion fester Stoffe; die aufsteigenden Dämpfe gelangen sofort in den Kühler; das Kondensat fließt durch das Extraktionsgut kontinuierlich in den Kolben zurück.

Die kompletten Apparate bestehen aus:

Extraktionsaufsatz

mit Glasfrittenhülse (Porosität: 0), hergestellt aus DURAN®-Rohr,

Dimroth-Kühler

(Details siehe Seite 71),

mit Gewinde GL 14,

hergestellt aus DURAN®-Rohr,

Rundkolben

Material: DURAN®

Extractors acc. to Thielepape

For the extraction of solids; the vapours pass directly into the condenser; the condensate flows continuously through the extraction sample back into the flask.

The complete apparatuses are consisting of:

Extractor head

with extraction thimbles (porosity: 0), made of DURAN® tubing,

Dimroth condenser

(details on page 71),

with thread GL 14,

made of DURAN® tubing,

Round bottom flask

material: DURAN®

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | 100 | 1 | 5 3700 25 |
| 150 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3700 43 |
| 250 | 45/40 | 500 | 1 | 5 3700 49 |



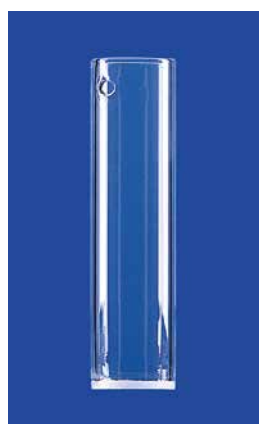
Extraktionsaufsätze nach Thielepape

mit NS-Zweizege-Hahn, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extractor heads acc. to Thielepape

with NS 2-way stopcock, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | 1 | 5 4051 25 |
| 150 | 45/40 | 1 | 5 4051 43 |
| 250 | 45/40 | 1 | 5 4051 49 |



Frittenhülsen

Glasrohre mit eingeschmolzener Filterplatte (Porosität: 0), für Extraktionsaufsätze nach Thielepape, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extraction thimbles

glass tubes with sintered filter disc (porosity: 0), for extractors acc. to Thielepape, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 1 | 5 4052 25 |
| 150 | 1 | 5 4052 43 |
| 250 | 1 | 5 4052 49 |



Heiß-Extraktionsapparate nach Knöfler-Böhm

Das Kondensat fließt durch das Extraktionsgut und läuft kontinuierlich in den Kolben zurück, ohne dass eine Unterbrechung der Extraktion eintritt, d.h. das Extraktionsmittel befindet sich im ständigen Kreislauf.

Die kompletten Apparate bestehen aus:

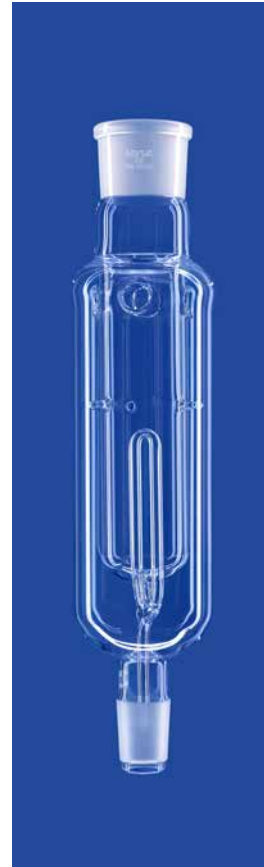
- Heißextraktionsaufsatz** hergestellt aus DURAN®-Rohr,
- Dimroth-Kühler** (Details siehe Seite 71), mit Gewinde GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
- Rundkolben** Material: DURAN®

Extractors acc. to Knöfler-Böhm

The condensate passes the extraction sample and flows back into the flask continuously without interrupting the extraction process, i.e. the solvent is recirculated continuously.

The complete apparatuses are consisting of:

- Jacketed extractor head** made of DURAN® tubing,
- Dimroth condenser** (details on page 71), with thread GL 14, made of DURAN® tubing,
- Round bottom flask** material: DURAN®



Heiß-Extraktionsaufsätze nach Knöfler-Böhm

Heiß-Extraktionsaufsätze nach DIN 12604, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Jacketed extractor heads acc. to Knöfler-Böhm

Jacketed extractors acc. to DIN 12604, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Nach DIN | VPE (Stück.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Acc. to DIN | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | — | 1 | 5 4101 25 |
| 150 | 45/40 | — | 1 | 5 4101 43 |
| 250 | 45/40 | DIN 12604 | 1 | 5 4101 49 |
| 500 | 60/46 | DIN 12604 | 1 | 5 4101 58 |

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | 100 | 1 | 5 3750 25 |
| 150 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3750 43 |
| 250 | 45/40 | 500 | 1 | 5 3750 49 |
| 500 | 60/46 | 1000 | 1 | 5 3750 58 |



Heiß-Extraktionsapparate nach Twisselmann

Die kompletten Apparate bestehen aus:
Heiß-Extraktionsaufsatz mit Vakuummantel, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
Twisselmann-Kühler (verbessert) mit Gewinde GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
Rundkolben Material: DURAN®

Extractors acc. to Twisselmann

The complete apparatuses are consisting of:
Extractor head with vacuum jacket, made of DURAN® tubing,
Twisselmann condenser (improved) with thread GL 14, made of DURAN® tubing,
Round bottom flask material: DURAN®



Heiß-Extraktionsaufsätze nach Twisselmann

Mit Vakuummantel, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extractor heads acc. to Twisselmann

With vacuum jacket, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | 1 | 5 4151 25 |
| 70 | 34/35 | 1 | 5 4151 31 |
| 100 | 45/40 | 1 | 5 4151 37 |
| 150 | 45/40 | 1 | 5 4151 43 |

6



Kühler mit Vorlage nach Twisselmann

Hergestellt aus DURAN®-Rohr

Condensers with receiver acc. to Twisselmann

Made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 30 | 29/32 | 100 | 1 | 5 3800 25 |
| 70 | 34/35 | 100 | 1 | 5 3800 31 |
| 100 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3800 37 |
| 150 | 45/40 | 250 | 1 | 5 3800 43 |

| Kern (NS) | Für Extraktor (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|--------------------|-----------------|-----------|
| Cone (NS) | For extractor (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 29/32 | 30 | 1 | 5 4201 04 |
| 34/35 | 70 | 1 | 5 4201 05 |
| 45/40 | 100-150 | 1 | 5 4201 06 |



Extraktionsapparate für Feststoffe

Zur Extraktion aus festen Stoffen (warm)

Die kompletten Apparate bestehen aus:

- Extraktionsaufsatz** mit Extraktionshülse für Feststoffe, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
- Dimroth-Kühler** (Details siehe Seite 71), mit Gewinde GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
- Rundkolben** Material: DURAN®

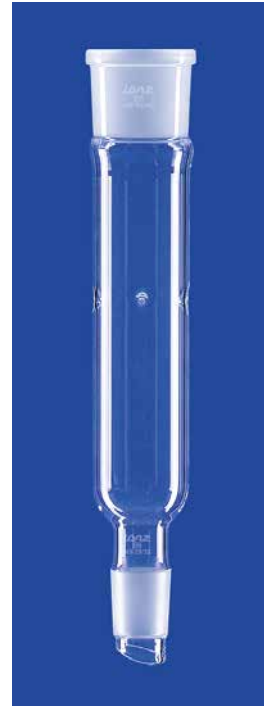
Extractors for solids

For the extraction of solids (warm)

The complete apparatuses are consisting of:

- Extractor head** with glass thimbles for solids, made of DURAN® tubing,
- Dimroth condenser** (details on page 71), with thread GL 14, made of DURAN® tubing,
- Round bottom flask** material: DURAN®

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 70 | 45/40 | 250 | 1 | 5 4310 31 |
| 100 | 45/40 | 250 | 1 | 5 4310 37 |
| 250 | 60/46 | 500 | 1 | 5 4310 49 |



Extraktionsaufsätze für Feststoffe

Zum Einsatz von Extraktionshülsen, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extractor thimbles for solids

For glass inserts for solids, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 70 | 45/40 | 1 | 5 4311 31 |
| 100 | 45/40 | 1 | 5 4311 37 |
| 250 | 60/46 | 1 | 5 4311 49 |



Extraktionshülsen

Glaseinsatz mit Löchern für Feststoffe, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extraction thimbles

Glass insert with bores for solids, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 70 | 1 | 5 4312 01 |
| 100 | 1 | 5 4312 02 |
| 250 | 1 | 5 4312 03 |



Extraktionsapparate für spezifisch leichte Extraktionsmittel

Zur Extraktion aus Flüssigkeiten mit spezifisch leichten Extraktionsmitteln.

Die kompletten Apparate bestehen aus:

Extraktionsaufsatz
mit Einsatzfilter (Fritte, Porosität: 0),
mit PTFE-Ventilhahn,
hergestellt aus DURAN®-Rohr

Dimroth-Kühler
(Details siehe Seite 71),
mit Gewinde GL 14,
hergestellt aus DURAN®-Rohr,

Rundkolben
Material: DURAN®

Extractors for specific light solvents

For the extraction of liquids with specific light solvents.

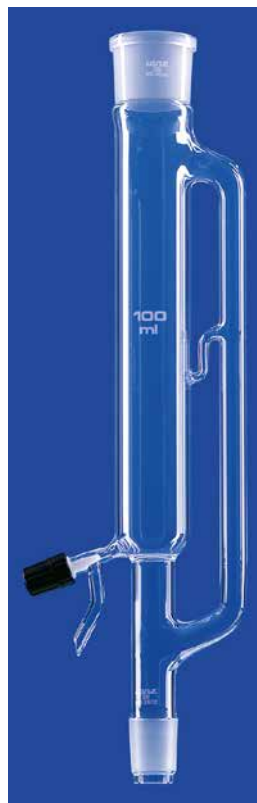
The complete apparatuses are consisting of:

Extractor head
with insert filter (frit, porosity: 0),
with PTFE valve stopcock,
made of DURAN® tubing,

Dimroth condenser
(details on page 71),
with thread GL 14,
made of DURAN® tubing,

Round bottom flask
material: DURAN®

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 45/40 | 250 | 1 | 5 4320 37 |
| 250 | 45/40 | 500 | 1 | 5 4320 49 |
| 500 | 60/46 | 1000 | 1 | 5 4320 58 |



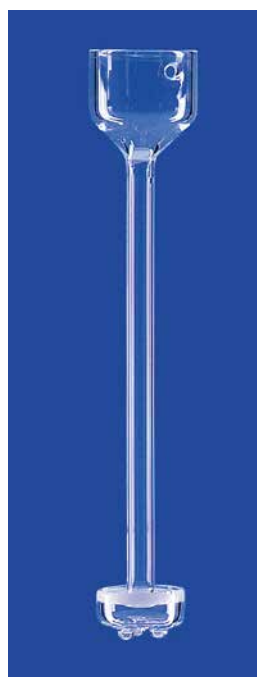
Extraktionsaufsätze für spezifisch leichte Extraktionsmittel

Zur Extraktion aus Flüssigkeiten mit spezifisch leichten Extraktionsmitteln, mit Einsatzfilter (Porosität: 0), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extractor heads for specific light solvents

For the extraction of liquids with specific light solvents, with insert filter (porosity: 0), made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 45/40 | 1 | 5 4321 37 |
| 250 | 45/40 | 1 | 5 4321 49 |
| 500 | 60/46 | 1 | 5 4321 58 |



Verteilerrohre mit Fritte

Verteilerrohre mit Fritte (Porosität: 0), für spezifisch leichte Extraktionsmittel, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distribution tubes with frit

Distribution tubes with frit (porosity: 0), for specific light solvents, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 1 | 5 4322 02 |
| 250 | 1 | 5 4322 03 |
| 500 | 1 | 5 4322 04 |



Extraktionsapparate für spezifisch schwere Extraktionsmittel

Zur Extraktion aus Flüssigkeiten mit spezifisch schweren Extraktionsmitteln.

Die kompletten Apparate bestehen aus:

- Extraktionsaufsatz** mit Einsatzfilter (Fritte, Porosität: 0), mit PTFE-Ventilhahn, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
- Dimroth-Kühler** (Details siehe Seite 71), mit Gewinde GL 14, hergestellt aus DURAN®-Rohr,
- Rundkolben** Material: DURAN®

Extractors for specific heavy solvents

For the extraction of liquids with specific heavy solvents.

The complete apparatuses are consisting of:

- Extractor head** with insert filter (frit, porosity: 0), with PTFE valve stopcock, made of DURAN® tubing,
- Dimroth condenser** (details on page 71), with thread GL 14, made of DURAN® tubing,
- Round bottom flask** material: DURAN®

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | Kolben (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Flask (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 45/40 | 250 | 1 | 5 4330 37 |
| 250 | 45/40 | 500 | 1 | 5 4330 49 |
| 500 | 60/46 | 1000 | 1 | 5 4330 58 |



Extraktionsaufsätze für spezifisch schwere Extraktionsmittel

Zur Extraktion aus Flüssigkeiten mit spezifisch schweren Extraktionsmitteln, mit Einsatzfilter (Porosität: 0), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Extractor heads for specific heavy solvents

For the extraction of liquids with specific heavy solvents, with insert filter (porosity: 0), made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | Kühler (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Condenser (NS) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 45/40 | 1 | 5 4331 37 |
| 250 | 45/40 | 1 | 5 4331 49 |
| 500 | 60/46 | 1 | 5 4331 58 |



Verteilerrohre mit Fritte

Verteilerrohre mit Fritte (Porosität: 0), für spezifisch schwere Extraktionsmittel, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Distribution tubes with frit

Distribution tubes with frit (porosity: 0), for specific heavy solvents, made of DURAN® tubing

| Extraktor (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|-----------------|-----------|
| Extractor (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 100 | 1 | 5 4332 02 |
| 250 | 1 | 5 4332 03 |
| 500 | 1 | 5 4332 04 |



Trichter
Spritzflaschen
Kippautomaten
Trockenrohre
Gaswaschflaschen
Allgemeine Laborapparate
Pycnometer
Wasserstrahlpumpen
Wägezubehör
Zentrifugen-/Reagenzgläser
Bechergläser
Kolben mit Bördelrand
Laborflaschen
Glasfilter und Glasfiltergeräte

Funnels
Wash bottles
Kipp dispensers
Drying tubes
Gas wash bottles
General laboratory apparatuses
Pycnometers
Water jet pumps
Weighing accessories
Centrifuge tubes / Test tubes
Beakers
Flasks with beaded rim
Laboratory bottles
Glass filtration instruments

General Laboratory Accessories Allgemeines Laborzubehör





Trichter, glatte Innenfläche

Trichter mit kurzem Stiel (Winkel: 60°),
Material: Natron-Kalk-Glas

Funnels, plain

Plain funnels with short stem (angle: 60°),
material: soda-lime glass

| Außen-Ø Trichter (mm) | Außen-Ø Stiel (mm) | Länge Stiel (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------------|----------------------|------------------|-------------|-----------|
| Outer dia. funnel (mm) | Outer dia. stem (mm) | Stem length (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 30 | 6 | 30 | 10 | 5 3180 03 |
| 35 | 6 | 35 | 10 | 5 3180 05 |
| 40 | 6 | 40 | 10 | 5 3180 08 |
| 45 | 7 | 45 | 10 | 5 3180 09 |
| 50 | 7 | 50 | 10 | 5 3180 12 |
| 55 | 8 | 55 | 10 | 5 3180 15 |
| 60 | 8 | 60 | 10 | 5 3180 17 |
| 70 | 9 | 70 | 10 | 5 3180 20 |
| 80 | 9 | 80 | 10 | 5 3180 25 |
| 100 | 10 | 100 | 10 | 5 3180 33 |



Trichter mit NS-Kern

Einfülltrichter (Winkel: 60°), mit NS-Kern,
hergestellt aus DURAN®-Rohr

Funnels with NS cone

Solid addition funnels (angle: 60°),
with NS cone, made of DURAN® tubing

| Außen-Ø Trichter (mm) | Kern (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Outer dia. funnel (mm) | Cone (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 45 | 14/23 | 1 | 5 3210 01 |
| 55 | 19/26 | 1 | 5 3210 02 |
| 70 | 24/29 | 1 | 5 3210 03 |
| 80 | 29/32 | 1 | 5 3210 04 |



Kippautomaten

Dosieraufsatz mit Vorratsflasche (1 l), komplett,
Schliffverbindung: NS 29/32

Kipp dispensers

Dispenser head with bottle (1 l), complete,
ground joint connection: NS 29/32

| Dosierkapazität (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------------|-----------|
| Dispense capacity (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 1 | 1 | 5 4760 01 |
| 2 | 1 | 5 4760 04 |
| 3 | 1 | 5 4760 07 |
| 5 | 1 | 5 4760 10 |
| 10 | 1 | 5 4760 13 |
| 20 | 1 | 5 4760 19 |
| 25 | 1 | 5 4760 22 |
| 50 | 1 | 5 4760 28 |
| 100 | 1 | 5 4760 37 |



Spritzflaschen

Komplette Spritzflaschen bestehend aus:
Stehkolben nach DIN 12348 mit Hülse
NS 29/32 (Material: DURAN®) und
Spritzflaschenaufsatz (hergestellt aus
DURAN®-Rohr), VE : 1 Stück

500 ml Art.-Nr.: 5 4750 58

1000 ml Art.-Nr.: 5 4750 70

Wash bottles

Complete wash bottles consisting of:
flat bottom flask acc. to DIN 12348 with
socket NS 29/32 (material: DURAN®) and
wash bottle head (made of DURAN® tubing),
packaging unit: 1 piece

500 ml Cat.-No.: 5 4750 58

1000 ml Cat.-No.: 5 4750 70



Dosieraufsätze

Dosieraufsätze für Kippautomaten,
mit Kern NS 29/32,
hergestellt aus DURAN®-Rohr

Kipp dispenser heads

Dispenser heads for Kipp dispensers,
with cone NS 29/32, made of DURAN® tubing

| Dosierkapazität (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------------|-----------------|-----------|
| Dispense capacity (ml) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 1 | 1 | 5 4761 01 |
| 2 | 1 | 5 4761 04 |
| 3 | 1 | 5 4761 07 |
| 5 | 1 | 5 4761 10 |
| 10 | 1 | 5 4761 13 |
| 20 | 1 | 5 4761 19 |
| 25 | 1 | 5 4761 22 |
| 50 | 1 | 5 4761 28 |
| 100 | 1 | 5 4761 37 |



| Einzelteile Bezeichnung | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------------------------|-------------|-----------|
| Components Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Spritzaufsatz, 500 ml, NS 29/32 | | |
| Wash head, 500 ml, NS 29/32 | 1 | 5 4751 58 |
| Spritzaufsatz, 1000 ml, NS 29/32 | | |
| Wash head, 1000 ml, NS 29/32 | 1 | 5 4751 70 |



**Trockenrohre, gerade
(Chlorcalciumröhren)**

Trockenrohre nach DIN 12610, gerade, mit einer Kugel und Schlauchanschluss, hergestellt aus DURAN®-Rohr

**Drying tubes, straight,
(calcium chloride tubes)**

Drying tubes acc. to DIN 12610, straight, with ball and hose connection, made of DURAN® tubing

| Nennlänge (mm) | Innen-Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Nominal length (mm) | Inner dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 13 | 1 | 5 3300 10 |
| 150 | 13 | 1 | 5 3300 13 |



**Trockenrohre, gebogen
(Chlorcalciumröhren)**

Trockenrohre nach DIN 12610, gebogen, mit einer Kugel und Schlauchanschluss, hergestellt aus DURAN®-Rohr

**Drying tubes, bent,
(calcium chloride tubes)**

Drying tubes acc. to DIN 12610, bent, with ball and hose connection, made of DURAN® tubing

| Nennlänge (mm) | Innen-Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Nominal length (mm) | Inner dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 13 | 1 | 5 3330 10 |
| 150 | 13 | 1 | 5 3330 13 |



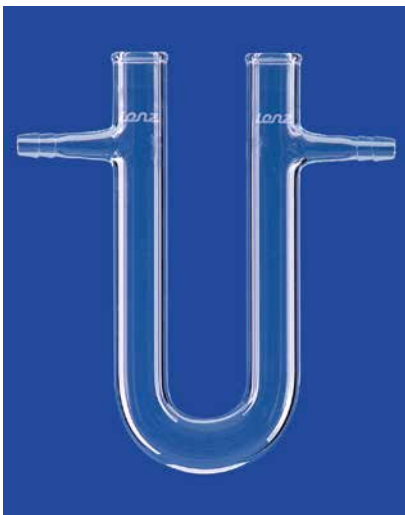
**Trockenrohre, gebogen,
mit NS-Kern**

Trockenrohre mit NS-Kern, gebogen (75°), hergestellt aus DURAN®-Rohr

**Drying tubes, bent,
with NS cone**

Drying tubes with NS cone, bent (75°), made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Innen-Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | Inner dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 15 | 1 | 5 3370 01 |
| 19/26 | 15 | 1 | 5 3370 02 |
| 24/29 | 15 | 1 | 5 3370 03 |
| 29/32 | 15 | 1 | 5 3370 04 |



**Trockenrohre,
U-Form**

Trockenrohre in U-Form, Seitenrohre mit Oliven (Außendurchmesser: 6 mm), hergestellt aus DURAN®-Rohr

**Drying tubes,
U-shaped**

Drying tubes, U-shaped, side tubes with olives (outer dia.: 6 mm), made of DURAN® tubing

| Nennlänge (mm) | Innen-Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Nominal length (mm) | Inner dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 13 | 1 | 5 3390 10 |
| 130 | 13 | 1 | 5 3390 13 |
| 180 | 18 | 1 | 5 3390 18 |



**Trockenrohre,
U-Form,
mit NS-Hähnen**

Trockenrohre nach DIN 12616, mit austauschbaren NS-Hahnstopfen, seitliche Schlauchanschlüsse (Außendurchmesser: 6 mm), hergestellt aus DURAN®-Rohr

**Drying tubes,
U-shaped,
with NS stopcocks**

Drying tubes acc. to DIN 12616, with removable NS stopcocks, side tubes plain (outer dia.: 6 mm), made of DURAN® tubing

| Nennlänge (mm) | Hülse (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------|-------------|-------------|-----------|
| Nominal length (mm) | Socket (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 125 | 14/23 | 1 | 5 3420 13 |
| 150 | 19/26 | 1 | 5 3420 15 |





Gaswaschflaschen nach Drechsel ohne Filterplatte

Nach DIN 12596, komplett mit Aufsatz, Schliffverbindung: NS 29/32, Material: DURAN®-Rohr (Aufsatz), Borosilikatglas 3.3 (Flasche)

Gas washing bottles acc. to Drechsel without filter disc

Acc. to DIN 12596, complete with head, ground joint connection: NS 29/32, material: DURAN® tubing (head), borosilicate glass 3.3 (bottle)

| Inhalt (ml) | Anschlüsse | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Connections | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | Oliven Olives | 1 | 5 5005 37 |
| 250 | Oliven Olives | 1 | 5 5005 49 |
| 500 | Oliven Olives | 1 | 5 5005 58 |
| 1000 | Oliven Olives | 1 | 5 5005 70 |
| 100 | Gewinde Thread GL 14 | 1 | 5 5005 11 |
| 250 | Gewinde Thread GL 14 | 1 | 5 5005 12 |
| 500 | Gewinde Thread GL 14 | 1 | 5 5005 13 |
| 1000 | Gewinde Thread GL 14 | 1 | 5 5005 14 |



Gaswaschflaschen nach Drechsel mit Filterplatte

Nach DIN 12596, komplett mit Aufsatz (mit Filterplatte), Schliffverbindung: NS 29/32, Material: DURAN®-Rohr (Aufsatz), Borosilikatglas 3.3 (Flasche)

Gas washing bottles acc. to Drechsel with filter disc

Acc. to DIN 12596, complete with head (with filter disc), ground joint connection: NS 29/32, material: DURAN® tubing (head), borosilicate glass 3.3 (bottle)

| Inhalt (ml) | Filter (Porosität) | Anschlüsse | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Filter (porosity) | Connections | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 0 | Oliven Olives | 1 | 5 5100 37 |
| 250 | 0 | Oliven Olives | 1 | 5 5100 49 |
| 500 | 0 | Oliven Olives | 1 | 5 5100 58 |
| 1000 | 0 | Oliven Olives | 1 | 5 5100 70 |
| 100 | 1 | Oliven Olives | 1 | 5 5101 37 |
| 250 | 1 | Oliven Olives | 1 | 5 5101 49 |
| 500 | 1 | Oliven Olives | 1 | 5 5101 58 |
| 1000 | 1 | Oliven Olives | 1 | 5 5101 70 |
| 100 | 2 | Oliven Olives | 1 | 5 5102 37 |
| 250 | 2 | Oliven Olives | 1 | 5 5102 49 |
| 500 | 2 | Oliven Olives | 1 | 5 5102 58 |
| 1000 | 2 | Oliven Olives | 1 | 5 5102 70 |
| 100 | 0 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5100 11 |
| 250 | 0 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5100 12 |
| 500 | 0 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5100 13 |
| 1000 | 0 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5100 14 |
| 100 | 1 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5101 11 |
| 250 | 1 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5101 12 |
| 500 | 1 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5101 13 |
| 1000 | 1 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5101 14 |
| 100 | 2 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5102 11 |
| 250 | 2 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5102 12 |
| 500 | 2 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5102 13 |
| 1000 | 2 | GL 14 GL 14 | 1 | 5 5102 14 |

Gaswaschflaschen ohne Aufsatz

Nach DIN 12463, Höhe: 200 mm, ohne Aufsatz, mit Hülse NS 29/32, Material: Borosilikatglas 3.3

Gas washing bottles without head

Acc. to DIN 12463, height: 200 mm, without head, with socket NS 29/32, material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Fuß | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|----------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Base | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | mit with | 1 | 5 5150 37 |
| 250 | mit with | 1 | 5 5150 49 |
| 500 | ohne without | 1 | 5 5150 58 |
| 1000 | ohne without | 1 | 5 5150 70 |



7

Gaswaschflaschen | Gas Washing Bottles



Gaswaschflaschenaufsätze, ohne Filterplatte

Nach DIN 12596, mit Kern NS 29/32, passend für Flaschen nach DIN 12463, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Mit Schlaucholiven (Außen-Ø: 11 mm)

Art.-Nr.: 5 5006 00 (VPE: 1 Stück)

Mit Gewindeanschlüssen (GL 14)

Art.-Nr.: 5 5006 10 (VPE: 1 Stück)

Gas washing bottle heads, without filter disc

Acc. to DIN 12596, with cone NS 29/32, for bottles acc. to DIN 12463, made of DURAN® tubing

With glass olives (outer dia.: 11 mm)

Cat.-No.: 5 5006 00 (pack: 1 piece)

With thread connections (GL 14)

Cat.-No.: 5 5006 10 (pack: 1 piece)



Gaswaschflaschenaufsätze, mit Filterplatte

Nach DIN 12596, mit Kern NS 29/32, passend für Flaschen nach DIN 12463, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Gas washing bottle heads, with filter disc

Acc. to DIN 12596, with cone NS 29/32, for bottles acc. to DIN 12463, made of DURAN® tubing

| Anschlüsse | Filter (Porosität) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------|--------------------|-------------|-----------|
| Connections | Filter (porosity) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Oliven Olives | 0 | 1 | 5 5104 00 |
| Oliven Olives | 1 | 1 | 5 5104 01 |
| Oliven Olives | 2 | 1 | 5 5104 02 |
| GL 14 GL 14 | 0 | 1 | 5 5104 10 |
| GL 14 GL 14 | 1 | 1 | 5 5104 11 |
| GL 14 GL 14 | 2 | 1 | 5 5104 12 |



Gaswaschflaschen nach Drechsel, mit Schraubverbindungsanschlüssen

Komplett mit Aufsatz, Einsatzhöhe verstellbar, Inhalt: 500 ml, zentrale Schraubkappe: GL45, seitliche Schraubkappen: GL 14, Flasche: DURAN®, Aufsatz hergestellt aus DURAN®-Rohr

Ohne Filterplatte

Art.-Nr.: 5 5300 58 (VPE: 1 Stück)

Mit Filterplatte (Porosität: 1)

Art.-Nr.: 5 5301 58 (VPE: 1 Stück)

Gas washing bottles acc. to Drechsel, with screw connections

Complete with head, insert height adjustable, capacity: 500 ml, central screw cap: GL45, lateral screw caps: GL 14, bottle: DURAN®, head made of DURAN® tubing

Without filter disc

Cat.-No.: 5 5300 58 (pack: 1 piece)

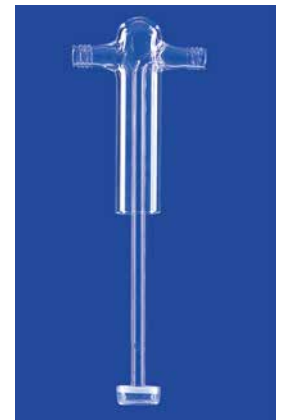
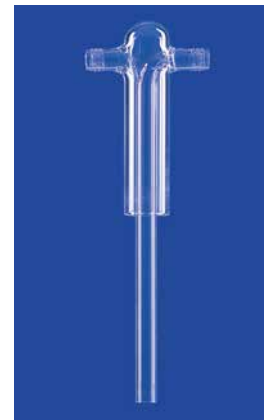
With filter disc (porosity: 1)

Cat.-No.: 5 5301 58 (pack: 1 piece)



Einzelteile für Gaswaschflaschen mit Schraubverbindungsanschlüssen

Spare parts for gas washing bottles with screw connections



| Einzelteile Bezeichnung | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---|-------------|-----------|
| Components Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Gaswaschflaschenaufsatz ohne Filterplatte | 1 | 5 5303 00 |
| Gas washing bottle head without filter disc | 1 | 5 5303 00 |
| Gaswaschflaschenaufsatz mit Filterplatte | 1 | 5 5303 01 |
| Gas washing bottle head with filter disc | 1 | 5 5303 01 |
| Laborflasche, 500 ml, mit Gewinde GL45 | 1 | 7 1000 58 |
| Laboratory bottle, 500 ml, with thread GL45 | 1 | 7 1000 58 |
| Schraubkappe GL45 | 1 | 1 3210 45 |
| Screw cap GL45 | 1 | 1 3210 45 |
| Kunststoff-Olive, gerade | 1 | 1 3500 00 |
| Plastic olive, straight | 1 | 1 3500 00 |
| Schraubverbindungskappe GL 14 | 1 | 1 3210 14 |
| Screw connection cap GL 14 | 1 | 1 3210 14 |
| Silikonring, 26 x 42 x 5 mm | 1 | 5 5303 05 |
| Silicone ring 26 x42 x 5 mm | 1 | 5 5303 05 |

7



Sauerstoff-Flaschen nach Winkler

Zur Bestimmung des im Wasser gelösten Sauerstoffs; Inhaltsgravur auf der Flasche (Genauigkeit: $\pm 0,01$ ml); mit Beschriftungsfeld; mit massivem, schräg angeschnittenem NS-Glas-Stopfen (kann mit Federklemme gesichert werden); Flasche und dazugehöriger Stopfen gemeinsam justiert und mit gleicher Nummer beschriftet; Material: Kalk-Soda-Glas

Oxygen determination bottles acc. to Winkler

For the determination of the solved oxygen in water; capacity engraving at the bottle (accuracy: $\pm 0,01$ ml); with inscription label; with solid, angled grinded NS glass stopper (can be fixed by clamp); each bottle is individually adjusted with its stopper and both are marked with the same number; material: soda lime glass

| Nennvolumen (ml) | Schliff (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|--------------|-------------|-----------|
| Nominal capacity (ml) | Joint (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100-150 | 14/23 | 1 | 5 6050 37 |
| 250-300 | 19/26 | 1 | 5 6050 49 |



Federklemmen für Sauerstoff-Flaschen nach Winkler

Zur Sicherung des NS-Stopfens, Material: Edelstahl, vernickelt

Clamps for oxygen determination bottles acc. to Winkler

For securing the NS stopper, material: stainless steel, nickel-plated

| Für Flasche mit Nennvolumen (ml) | Für Schliff (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------------------------|------------------|-------------|-----------|
| For bottle with nominal capacity (ml) | For Joint (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100-150 | 14/23 | 1 | 5 6055 00 |
| 250-300 | 19/26 | 1 | 5 6055 01 |



Gas-Probenrohre

Gasprobenrohre nach DIN 12473-1 (Gasmäuse, Gassammelrohre), wahlweise mit oder ohne Proben-Entnahmestutzen (mit Gewindeanschluss GL 14 und Septum), mit zwei Einweghähnen NS 14 (mit Gewindehahnsicherung), Anschlüsse: Kapillarrohr (Außen-Ø 8 mm, Innen-Ø 2,7 mm), Olive (Außen-Ø 9 mm), mit Beschriftungsfeld, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Gas sampling tubes

Gas sampling tubes acc. to DIN 12473-1, available with or without nozzle (with thread GL14 and septa), with two one-way stopcocks NS 14 (with retaining device), connections: capillary tube (outer dia. 8 mm, inner dia. 2,7 mm), glass olive (outer dia. 9 mm), with inscription label, made of DURAN® tubing

| Inhalt (ml) | Ausführung | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|--|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 150 | ohne Entnahmestutzen without nozzle | 1 | 5 6800 43 |
| 350 | ohne Entnahmestutzen without nozzle | 1 | 5 6800 52 |
| 500 | ohne Entnahmestutzen without nozzle | 1 | 5 6800 58 |
| 1000 | ohne Entnahmestutzen without nozzle | 1 | 5 6800 70 |
| 150 | mit Entnahmestutzen (GL14) und Septum with nozzle (GL14) and septa | 1 | 5 6801 43 |
| 350 | mit Entnahmestutzen (GL14) und Septum with nozzle (GL14) and septa | 1 | 5 6801 52 |
| 500 | mit Entnahmestutzen (GL14) und Septum with nozzle (GL14) and septa | 1 | 5 6801 58 |
| 1000 | mit Entnahmestutzen (GL14) und Septum with nozzle (GL14) and septa | 1 | 5 6801 70 |



Blasenzähler

Zur Überwachung des Gasstroms in Destillieranlagen, Höhe: 100 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr
Art.-Nr.: 5 5960 00 (VPE: 1 Stück)

Bubble counters

For controlling the gas flow in distilling apparatuses, height: 100 mm, made of DURAN® tubing
Cat.-No.: 5 5960 00 (pack: 1 piece)



Schmelzpunktbestimmungsapparate nach Thiele

Hergestellt aus DURAN®-Rohr

Ohne Seitenrohre

Art.-Nr.: 5 4850 00 (VPE: 1 Stück)

Mit Seitenrohren

Art.-Nr.: 5 4850 01 (VPE: 1 Stück)

Melting point determination apparatuses acc. to Thiele

Made of DURAN® tubing

Without side tubes

Cat.-No.: 5 4850 00 (pack: 1 piece)

With side tubes

Cat.-No.: 5 4850 01 (pack: 1 piece)



Wasserbestimmungsapparate nach Dean Stark

Wasserbestimmungsapparate nach DIN 12420 (Xylolmethode), Volumen 10:0,1 ml, mit Mittelhalsrundkolben 500 ml, Schliffverbindungen: NS 29/32, Messrohr mit oder ohne Hahn, mit Liebig-Kühler, Mantellänge 400 mm, Material: Messrohr und Kühler hergestellt aus DURAN®-Rohr, Kolben: DURAN®

Water estimators acc. to Dean Stark

Water estimators acc. to DIN 12420 (xylol method), capacity: 10:0,1 ml, with round bottom flask 500 ml, ground joint connections: NS 29/32, measuring tube with or without stopcock, with Liebig condenser, jacket length: 400 mm, material: measuring tube and condenser made of DURAN® tubing, flask: DURAN®

| Nullpunkt (Position) Zero point (position) | Hahn Stopcock | VPE (Stck.) Pack (qty.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|---|------------------|----------------------------|----------------------|
| am Hahn at the stopcock | mit with | 1 | 5 6000 00 |
| oberhalb des Hahns above stopcock | mit with | 1 | 5 6000 02 |
| in der Spitze at the tip | ohne without | 1 | 5 6000 04 |

Einzelteile für Wasserbestimmungsapparate nach Dean Stark

Spare parts for water estimators acc. to Dean Stark

| Einzelteile Bezeichnung Components Description | VPE (Stck.) Pack (qty.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|--|----------------------------|----------------------|
| Messrohr mit Hahn (Nullpunkt am Hahn) Measuring tube with stopcock (zero point at stopcock) | 1 | 5 6003 01 |
| Messrohr mit Hahn (Nullpunkt oberhalb des Hahns) Meas. tube with stopcock (zero point above stopcock) | 1 | 5 6003 03 |
| Messrohr ohne Hahn (Nullpunkt in der Spitze) Meas. tube without stopcock (zero point at the tip) | 1 | 5 6003 05 |
| Mittelhalsrundkolben, 500 ml, NS 29/32 Round bottom flask, 500 ml, NS 29/32 | 1 | 3 0029 58 |
| Liebig-Kühler, Mantellänge: 400 mm, NS 29/32 Liebig condenser, jacket length: 400 mm, NS 29/32 | 1 | 5 2104 04 |



Pyknometer nach Gay-Lussac nicht justiert

Gay-Lussac-Pyknometer nach DIN ISO 3507 und in Ergänzung zur Norm, unjustiert, Stopfen NS 10/19 mit Kapillare, oberes Stopfenende geschliffen und poliert, Nennvolumen-Aufdruck auf dem Boden, Material: Borosilikatglas 3.3

Pycnometers acc. to Gay Lussac, unadjusted

Gay Lussac pycnometers acc. to DIN ISO 3507 and in addition to standard, unadjusted, stopper NS 10/19 with capillary, stopper top ground and polished, imprint of nominal capacity at the bottom, material: borosilicate glass 3.3

| Nennvolumen (cm ³) | DIN ISO | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|-------------------------------------|---------|-------------|------------------|
| Nominal capacity (cm ³) | DIN ISO | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5 | — | 1 | 5 6300 10 |
| 10 | 3507 | 1 | 5 6300 13 |
| 25 | 3507 | 1 | 5 6300 22 |
| 50 | 3507 | 1 | 5 6300 28 |
| 100 | — | 1 | 5 6300 37 |



Pyknometer nach Gay-Lussac justiert

Gay-Lussac-Pyknometer nach DIN ISO 3507 und in Ergänzung zur Norm, justiert, Stopfen NS 10/19 mit Kapillare, oberes Stopfenende geschliffen und poliert, justiert auf ‚In‘ (inkl. Einzelzertifikat), Volumenangabe: cm³ in drei Dezimalstellen, Material: Borosilikatglas 3.3

Pycnometers acc. to Gay Lussac, adjusted

Gay Lussac pycnometers acc. to DIN ISO 3507 and in addition to standard, adjusted, stopper NS 10/19 with capillary, stopper top ground and polished, adjusted to ‚In‘ (with individual certificate), accuracy: 0.001 cm³, material: borosilicate glass 3.3

| Nennvolumen (cm ³) | DIN ISO | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|-------------------------------------|---------|-------------|------------------|
| Nominal capacity (cm ³) | DIN ISO | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5 | — | 1 | 5 6302 10 |
| 10 | 3507 | 1 | 5 6302 13 |
| 25 | 3507 | 1 | 5 6302 22 |
| 50 | 3507 | 1 | 5 6302 28 |
| 100 | — | 1 | 5 6302 37 |



Pyknometer nach Gay-Lussac justiert, mit Thermometer und Seitenkapillare

Gay-Lussac-Pyknometer nach DIN ISO 3507 und in Ergänzung zur Norm, justiert, Seitenkapillare mit Kegelschliffkappe NS 7/16, Thermometer mit Kegelschliff: NS 10/19, mit Milchglasskala (Messbereich: 5-35 °C, Teilung: 0,2 °C, Füllung: Alkohol), justiert auf ‚In‘ (inkl. Einzelzertifikat), Volumenangabe: cm³ in drei Dezimalstellen, Material: Borosilikatglas 3.3

Pycnometers acc. to Gay Lussac, adjusted, with thermometer and side tube

Gay Lussac pycnometers acc. to DIN ISO 3507 and in addition to standard, adjusted, lateral capillary with conical joint cap NS 7/16, thermometer with joint NS 10/19, with frosted glass scale (measuring range: 5-35 °C, unit: 0.2 °C, filling: alcohol), adjusted to ‚In‘ (with individual certificate), accuracy: 0.001 cm³, material: borosilicate glass 3.3

| Nennvolumen (cm ³) | DIN ISO | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|-------------------------------------|---------|-------------|------------------|
| Nominal capacity (cm ³) | DIN ISO | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 10 | 3507 | 1 | 5 6400 13 |
| 25 | 3507 | 1 | 5 6400 22 |
| 50 | 3507 | 1 | 5 6400 28 |
| 100 | — | 1 | 5 6400 37 |



Pyknometeraufsätze mit/ohne Flasche

Pyknometeraufsätze mit/ohne Weithals-Steilbrustflasche, mit NS-Schliff, zur Bestimmung der Dichte (Rohdichte) von bituminösen Massen und Mineralstoffgemischen, Material: Aufsatz hergestellt aus DURAN®-Rohr, Flasche: DURAN®

Pycnometer heads with/without bottle

Pycnometer heads with/without wide-neck bottle (with conical shoulder), with NS joint, for density determinations (raw density) of bitumen-like and mineral materials, material: head made of DURAN® tubing, bottle: DURAN®

| Ausführung | Schliff (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Stck.) |
|---|--------------|-------------|------------------|
| Description | Joint (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Pyknometeraufsatz mit Flasche (Inhalt: 500 ml) | 45/27 | 1 | 5 6600 06 |
| Pycnometer head with bottle (capacity: 500 ml) | | | |
| Pyknometeraufsatz mit Flasche (Inhalt: 1000 ml) | 60/37 | 1 | 5 6600 07 |
| Pycnometer head with bottle (capacity: 1000 ml) | | | |
| Pyknometeraufsatz ohne Flasche | 45/27 | 1 | 5 6602 06 |
| Pycnometer head without bottle | | | |
| Pyknometeraufsatz ohne Flasche | 60/37 | 1 | 5 6602 07 |
| Pycnometer head without bottle | | | |

7



Wasserstrahlpumpe nach Friedrichs-Antlinger

Mit Spiraldüse für hohe Förderleistung, Leistungsdaten (Wasserdruck bei 4 bar): Wasserverbrauch: 10 l/min, Sauggeschwindigkeit: 400 ml/s, Rückschlagsicherheit: bis 1 kg/cm³, Enddruck: 16 mbar, Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 5800 03 (VPE: 1 Stück)

Water jet pump acc. to Friedrichs-Antlinger

With spiral ejector for high suction capacity, specifications (at 4 bar water pressure): water consumption: 10 l/min, flow rate: 400 ml/s, non-return safety: up to 1 kg/cm³, ultimate pressure: 16 mbar, material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 5800 03 (pack: 1 piece)



Wasserstrahlpumpe

Robuste Konstruktion, Wasseranschluss: Gewinde GL18, Vakuumanschluss: Olive (Außen-Ø: 11 mm), Leistungsdaten (Wasser bei 4,5 bar und 12 °C): Wasserverbrauch: ca. 340 l/h, Enddruck: 16 mbar, Saugvermögen gegen Atmosphärendruck: 950 l Luft/h, Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 5860 00 (VPE: 1 Stück)

Water jet pump

Robust design, water connection: thread GL18, vacuum connection: olive (outer dia. 11 mm), specifications (water at 4.5 bar and 12 °C): water consumption: 340 l/h, ultimate pressure: 16 mbar, flow rate against atmosphere: 950 l air/h, material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 5860 00 (pack: 1 piece)



Wasserstrahlpumpe nach Wetzels, ohne Rückschlagventil

Wasserstrahlpumpe nach Wetzels, ohne Rückschlagventil, Wasserdruck: mind. 1,2 bar, Wasserverbrauch: 300 l/h, Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 5850 00 (VPE: 1 Stück)

Water jet pump acc. to Wetzels, without non-return valve

Water jet pump acc. to Wetzels, without non-return valve, water pressure: min. 1.2 bar, water consumption: 300 l/h, material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 5850 00 (pack: 1 piece)



Wasserstrahlpumpe nach Wetzels, mit Rückschlagventil

Wasserstrahlpumpe nach Wetzels, mit Rückschlagventil, Wasserdruck: mind. 1,2 bar, Wasserverbrauch: 300 l/h, Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 5852 00 (VPE: 1 Stück)

Water jet pump acc. to Wetzels, with non-return valve

Water jet pump acc. to Wetzels, with non-return valve, water pressure: min. 1.2 bar, water consumption: 300 l/h, material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 5852 00 (pack: 1 piece)



Rückschlagventil

Rückschlagventil, einfache Ausführung, nicht zerlegbar, Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 5900 00 (VPE: 1 Stück)

Non-return valve

Non-return valve, standard design, no removable parts, material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 5900 00 (pack: 1 piece)

7



Sedimentiergefäß nach Imhoff, ohne Hahn

Sedimentiergefäß nach DIN 12672,
Skala: bis 100 ml,
Ringmarke: bei 1000 ml,
Teilung: 0,1 ml (0-2 ml), 0,5 ml (2-10 ml),
1 ml (10-40 ml), 2 ml (20-100 ml),
Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 6700 01 (VPE: 1 Stück)

Sedimentation cone acc. to Imhoff, without stopcock

Sedimentation cone acc. to DIN 12672,
Scale: up to 100 ml,
ring mark: at 1000 ml,
subdivision: 0,1 ml (0-2 ml), 0,5 ml (2-10 ml),
1 ml (10-40 ml), 2 ml (20-100 ml),
material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 6700 01 (pack: 1 piece)

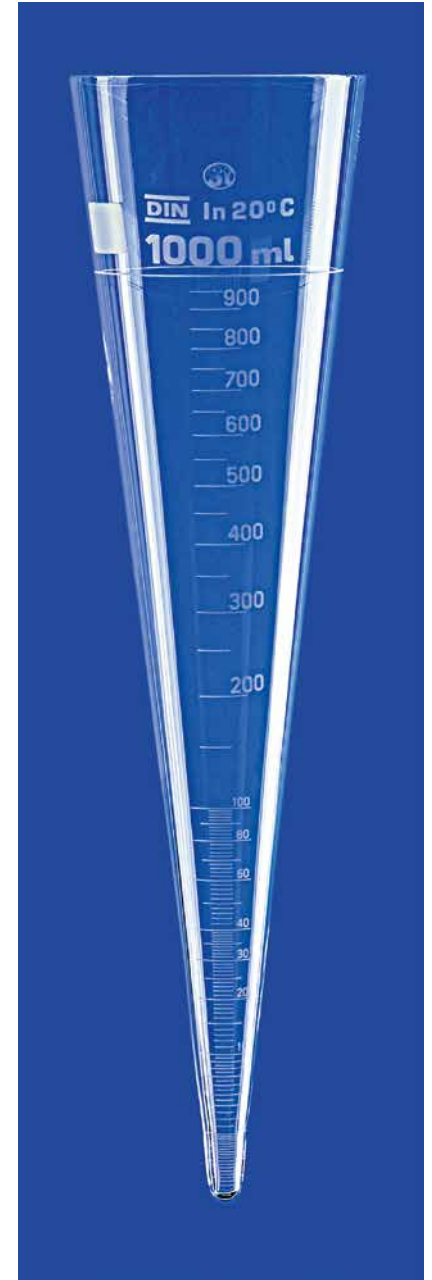


Sedimentiergefäß nach Imhoff, mit Hahn

Sedimentiergefäß nach DIN 12672,
Skala: bis 100 ml,
Ringmarke: bei 1000 ml,
Teilung: 0,1 ml (0-2 ml), 0,5 ml (2-10 ml),
1 ml (10-40 ml), 2 ml (20-100 ml),
Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 6700 05 (VPE: 1 Stück)

Sedimentation cone acc. to Imhoff, with stopcock

Sedimentation cone acc. to DIN 12672,
Scale: up to 100 ml,
ring mark: at 1000 ml,
subdivision: 0,1 ml (0-2 ml), 0,5 ml (2-10 ml),
1 ml (10-40 ml), 2 ml (20-100 ml),
material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 6700 05 (pack: 1 piece)



Sedimentiergefäß nach Imhoff, ohne Hahn

Sedimentiergefäß nach DIN 12672,
Skala: bis 1000 ml, Ringmarke: bei 1000 ml,
Teilung: 0,1 ml (0-2 ml), 0,5 ml (2-10 ml),
1 ml (10-40 ml), 2 ml (20-100 ml),
50 ml (100-1000 ml),
Material: Borosilikatglas 3.3
Art.-Nr.: 5 6700 03 (VPE: 1 Stück)

Sedimentation cone acc. to Imhoff, without stopcock

Sedimentation cone acc. to DIN 12672,
Scale: up to 1000 ml, ring mark: at 1000 ml,
subdivision: 0,1 ml (0-2 ml), 0,5 ml (2-10 ml),
1 ml (10-40 ml), 2 ml (20-100 ml),
50 ml (100-1000 ml),
material: borosilicate glass 3.3
Cat.-No.: 5 6700 03 (pack: 1 piece)



Wägegläser mit NS-Deckelstopfen

Mit austauschbarem NS-Deckelstopfen, mit Beschriftungsfeld, Abmessungen (mm) und Inhalt (ml) dauerhaft eingebrannt, wahlweise in hoher oder niedriger Form lieferbar, Deckel: DURAN®, Unterteil hergestellt aus DURAN®-Rohr

Weighing bottles with NS stopper

With interchangeable NS stopper, with inscription label, with fused-in size (mm) and capacity (ml), available in tall or low form, stopper: DURAN®, bottle made of DURAN® tubing

| Abmessungen Ø x H (mm) | Schliff (NS) | Form | VPE (Stck.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|-----------------------------|-----------------|---------------|----------------|----------------------|
| Dimensions Dia. x H (mm) | Joint (NS) | Shape | Pack (qty.) | |
| 20 x 40 | 19/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 02 |
| 25 x 40 | 24/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 05 |
| 30 x 50 | 29/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 08 |
| 35 x 50 | 34/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 12 |
| 40 x 50 | 40/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 15 |
| 40 x 65 | 40/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 19 |
| 35 x 70 | 34/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 22 |
| 40 x 80 | 40/12 | hoch tall | 6 | 5 5600 25 |
| 50 x 80 | 50/12 | hoch tall | 10 | 5 5600 28 |
| 25 x 25 | 24/12 | niedrig low | 6 | 5 5605 02 |
| 40 x 25 | 40/12 | niedrig low | 6 | 5 5605 04 |
| 35 x 30 | 34/12 | niedrig low | 6 | 5 5605 09 |
| 50 x 30 | 50/12 | niedrig low | 6 | 5 5605 13 |
| 60 x 30 | 60/12 | niedrig low | 6 | 5 5605 16 |
| 80 x 30 | 80/12 | niedrig low | 6 | 5 5605 21 |



Wägegläser mit NS-Kappe

Mit austauschbarer NS-Kappe, mit Beschriftungsfeld, Abmessungen (mm) und Inhalt (ml) dauerhaft eingebrannt, wahlweise in hoher, mittlerer oder niedriger Form lieferbar, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Weighing bottles with NS cap

With interchangeable NS cap, with inscription label, with fused-in size (mm) and capacity (ml), available in tall, medium and low form, made of DURAN® tubing

| Abmessungen Ø x H (mm) | Schliff (NS) | Form | VPE (Stck.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------------|
| Dimensions Dia. x H (mm) | Joint (NS) | Shape | Pack (qty.) | |
| 30 x 30 | 34/12 | niedrig low | 6 | 5 5653 34 |
| 38 x 35 | 40/12 | niedrig low | 6 | 5 5653 40 |
| 48 x 35 | 50/12 | niedrig low | 6 | 5 5653 50 |
| 75 x 35 | 80/12 | niedrig low | 1 | 5 5653 80 |
| 30 x 50 | 34/12 | mittel medium | 6 | 5 5655 34 |
| 38 x 50 | 40/12 | mittel medium | 6 | 5 5655 40 |
| 48 x 50 | 50/12 | mittel medium | 6 | 5 5655 50 |
| 75 x 50 | 80/12 | mittel medium | 1 | 5 5655 80 |
| 30 x 70 | 34/12 | hoch tall | 6 | 5 5657 34 |
| 38 x 70 | 40/12 | hoch tall | 6 | 5 5657 40 |
| 48 x 70 | 50/12 | hoch tall | 6 | 5 5657 50 |
| 75 x 95 | 80/12 | hoch tall | 1 | 5 5657 80 |



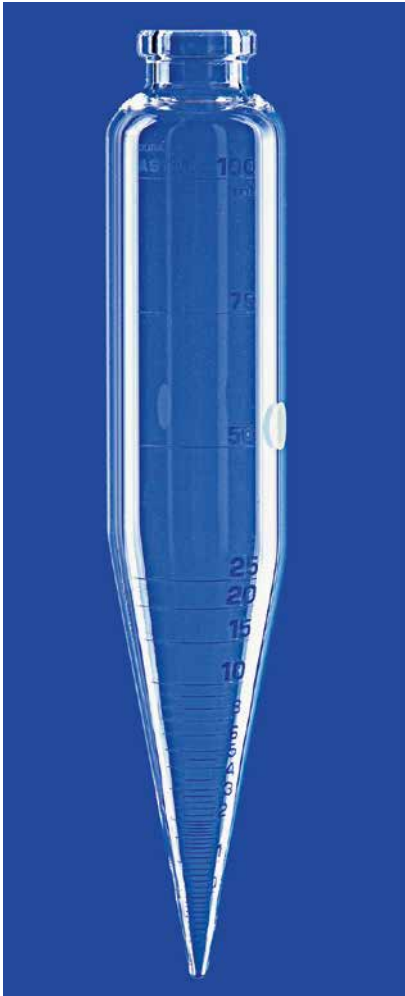
Wägetrichter aus Glas

Wägetrichter mit röhrenförmigem Stiel, zum verlustfreien Entleeren des Wägeguts, Material: Borosilikatglas 3.3

Weighing scoops, glass

Weighing scoop/funnel combination, for complete emptying without losses, material: borosilicate glass 3.3

| Effektive Länge (mm) | Inhalt (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|--------------------------|------------------|----------------|----------------------|
| Effective length (mm) | Capacity (ml) | Pack (qty.) | |
| 82 | 3 | 1 | 5 5680 03 |
| 95 | 6 | 1 | 5 5680 06 |
| 127 | 10 | 1 | 5 5680 10 |



ASTM-Zentrifugenglas, zylindrisch

Mit konischem Unterteil, nach ASTM D91, Inhalt: 100 ml, belastbar bis RZB 700 (relative Zentrifugenbeschl.), Länge: max. 203 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

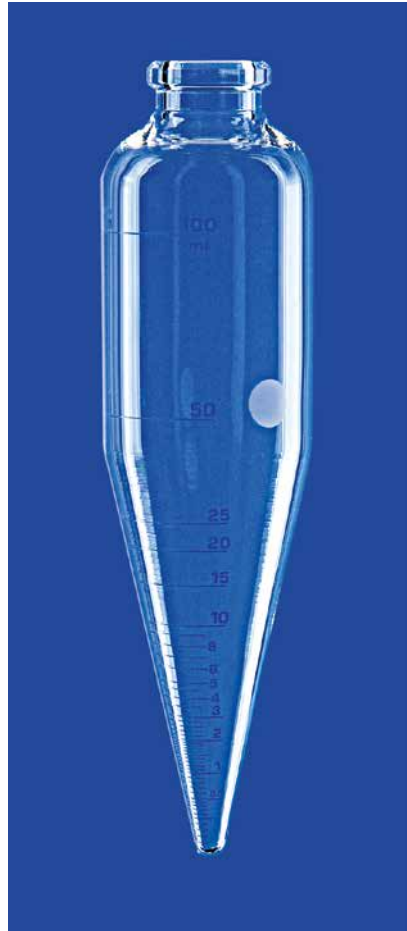
Art.-Nr.: 5 6750 00 (VPE: 1 Stück)

ASTM centrifuge tubes, cylindrical

With conical bottom, acc. to ASTM D91, capacity: 100 ml, can be used up to RCF 700 (relative centrifugal force), length: max 203 mm, made of DURAN® tubing

Cat.-No.: 5 6750 00 (pack: 1 piece)

| Graduierung (ml) | Teilung (ml) |
|------------------|------------------|
| Graduation (ml) | Subdivision (ml) |
| 0-0,5 | 0,05 |
| 0,5-2 | 0,1 |
| 2-3 | 0,2 |
| 3-5 | 0,5 |
| 5-10 | 1,0 |
| 10-25 | 5,0 |
| 25-100 | 25,0 |



ASTM-Zentrifugenglas, zylindrisch

Mit konischem Unterteil, nach ASTM D96 (alt), Inhalt: 100 ml, belastbar bis RZB 700 (relative Zentrifugenbeschl.), Länge: max. 167 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Art.-Nr.: 5 6750 03 (VPE: 1 Stück)

ASTM centrifuge tubes, cylindrical

With conical bottom, acc. to former ASTM D96, capacity: 100 ml, can be used up to RCF 700 (relative centrifugal force), length: max 167 mm, made of DURAN® tubing

Cat.-No.: 5 6750 03 (pack: 1 piece)

| Graduierung (ml) | Teilung (ml) |
|------------------|------------------|
| Graduation (ml) | Subdivision (ml) |
| 0-0,5 | 0,05 |
| 0,5-2 | 0,1 |
| 2-3 | 0,2 |
| 3-5 | 0,5 |
| 5-10 | 1,0 |
| 10-25 | 5,0 |
| 25-100 | 25,0* |

*mit Marken bei 50 und 100 ml

*with marks at 50 and 100 ml



ASTM-Zentrifugenglas, birnenförmig

Mit zylindrischem Unterteil, nach ASTM D96 (alt), Inhalt: 100 ml, belastbar bis RZB 700 (relative Zentrifugenbeschl.), Länge: max. 160 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Art.-Nr.: 5 6750 05 (VPE: 1 Stück)

ASTM centrifuge tubes, pear shape

With cylindrical bottom, acc. to former ASTM D96, capacity: 100 ml, can be used up to RCF 700 (relative centrifugal force), length: max 160 mm, made of DURAN® tubing

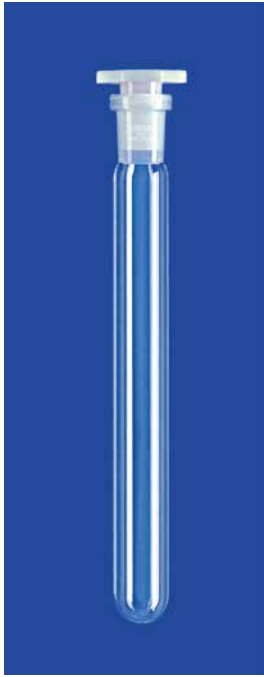
Cat.-No.: 5 6750 05 (pack: 1 piece)

| Graduierung (ml) | Teilung (ml) |
|------------------|------------------|
| Graduation (ml) | Subdivision (ml) |
| 0-1,5 | 0,1 |
| 1,5-3 | 0,5 |
| 3-5 | 0,5 |
| 5-10 | 1,0 |
| 10-25 | 5,0 |
| 25-100 | 25,0* |

*mit Marken bei 50 und 100 ml

*with marks at 50 and 100 ml



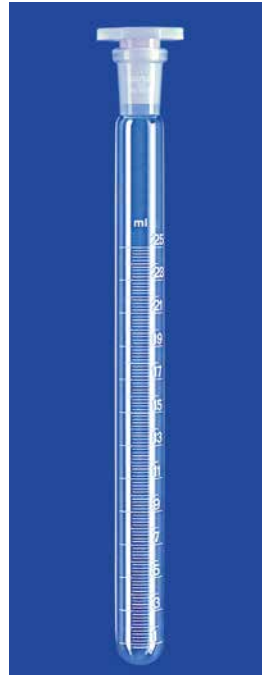


Reagenzgläser mit Normschliff, ohne Graduierung

Rundbodenglas mit NS-Hülse, wahlweise ohne Stopfen, mit PE-Stopfen oder mit Sechskant-Hohlstopfen aus Glas, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Test tubes with NS joint without graduation

With round bottom, with NS socket, available without stopper, with PE stopper or with hexagonal hollow glass stopper, made of DURAN® tubing



Reagenzgläser mit Normschliff, mit Graduierung

Rundbodenglas mit NS-Hülse, mit PE-Stopfen, Beschriftung mit kontrastreicher Emailfarbe, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Test tubes with NS joint, with graduation

With round bottom, with NS socket, with PE stopper, with scale in high-contrast enamel, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Ø x Höhe (mm) | Ausführung | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------|--------------------|--|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Dia. x height (mm) | Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 16 x 100 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 07 |
| 14/23 | 16 x 125 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 10 |
| 14/23 | 16 x 160 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 14 |
| 14/23 | 18 x 150 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 26 |
| 14/23 | 18 x 180 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 30 |
| 19/26 | 22 x 150 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 34 |
| 24/29 | 28 x 150 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 38 |
| 24/29 | 28 x 200 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7000 42 |
| 14/23 | 16 x 100 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 07 |
| 14/23 | 16 x 125 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 10 |
| 14/23 | 16 x 160 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 14 |
| 14/23 | 18 x 150 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 26 |
| 14/23 | 18 x 180 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 30 |
| 19/26 | 22 x 150 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 34 |
| 24/29 | 28 x 150 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 38 |
| 24/29 | 28 x 200 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7001 42 |
| 14/23 | 16 x 100 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 07 |
| 14/23 | 16 x 125 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 10 |
| 14/23 | 16 x 160 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 14 |
| 14/23 | 18 x 150 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 26 |
| 14/23 | 18 x 180 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 30 |
| 19/26 | 22 x 150 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 34 |
| 24/29 | 28 x 150 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 38 |
| 24/29 | 28 x 200 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7002 42 |

| Hülse (NS) | Ø x Höhe (mm) | Inhalt (ml) | Teilung (ml) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------|--------------------|---------------|------------------|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Dia. x height (mm) | Capacity (ml) | Subdivision (ml) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 12/21 | 15 x 165 | 10 | 0,1 | 1 | 5 7060 01 |
| 14/23 | 17 x 200 | 20 | 0,2 | 1 | 5 7060 02 |
| 14/23 | 17 x 220 | 25 | 0,2 | 1 | 5 7060 03 |
| 14/23 | 19 x 220 | 30 | 0,5 | 1 | 5 7060 04 |

7



Spitzbodengläser mit Normschliff

Mit spitzem Boden, mit Hülse NS 14/23, wahlweise ohne Stopfen, mit PE-Stopfen oder mit Sechskant-Hohlstopfen aus Glas, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Test tubes with NS joint, with conical bottom

With conical bottom, with socket NS 14/23, available without stopper, with PE stopper or with hexagonal hollow glass stopper, made of DURAN® tubing

| Hülse (NS) | Ø x Höhe (mm) | Ausführung | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------|--------------------|--|-------------|-----------|
| Socket (NS) | Dia. x height (mm) | Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 14/23 | 17 x 115 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7050 15 |
| 14/23 | 17 x 120 | Ohne Stopfen Without stopper | 1 | 5 7050 16 |
| 14/23 | 17 x 115 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7051 15 |
| 14/23 | 17 x 120 | PE-Stopfen PE stopper | 1 | 5 7051 16 |
| 14/23 | 17 x 115 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7052 15 |
| 14/23 | 17 x 120 | Sechskant-Glas-Stopfen Hexagonal glass stopper | 1 | 5 7052 16 |

Bechergläser, Kolben mit Bördelrand | Beakers, Flasks with Beaded Rim



Bechergläser, niedrige Form

Nach DIN 12331/ISO 3819 und in Ergänzung zur Norm, mit/ohne Teilung, mit Ausguss, Material: DURAN®

Beakers, low shape

Acc. to DIN 12331/ISO 3819 and in addition to standard, with/without graduation, with spout, material: DURAN®



Bechergläser, hohe Form

Nach DIN 12331/ISO 3819, mit Teilung, mit Ausguss, Material: DURAN®

Beakers, high shape

Acc. to DIN 12331/ISO 3819, with graduation, with spout, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Maße Ø x H (mm) | Nach DIN/ISO | Teilung | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------------------|--------------------|----------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Dimensions Dia. x H (mm) | Acc. to DIN/ISO | Graduation | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 5 | 23 x 30 | DIN 12331/ISO 3819 | Ohne Without | 10 | 7 0010 10 |
| 10 | 26 x 35 | DIN 12331/ISO 3819 | Ohne Without | 10 | 7 0010 13 |
| 25 | 34 x 50 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 22 |
| 50 | 42 x 60 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 28 |
| 100 | 50 x 70 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 37 |
| 150 | 60 x 80 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 43 |
| 250 | 70 x 95 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 49 |
| 400 | 80 x 110 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 55 |
| 600 | 90 x 125 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 61 |
| 800 | 100 x 135 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 67 |
| 1000 | 105 x 145 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 70 |
| 2000 | 132 x 185 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 10 | 7 0010 73 |
| 3000 | 152 x 210 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 4 | 7 0010 76 |
| 5000 | 170 x 270 | DIN 12331/ISO 3819 | Mit With | 1 | 7 0010 82 |
| 10000 | 217 x 350 | — | Ohne Without | 1 | 7 0010 88 |

| Inhalt (ml) | Maße Ø x H (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Dimensions Dia. x H (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 38 x 70 | 10 | 7 0040 28 |
| 100 | 48 x 80 | 10 | 7 0040 37 |
| 150 | 54 x 95 | 10 | 7 0040 43 |
| 250 | 60 x 120 | 10 | 7 0040 49 |
| 400 | 70 x 130 | 10 | 7 0040 55 |
| 600 | 80 x 150 | 10 | 7 0040 61 |
| 800 | 90 x 175 | 10 | 7 0040 67 |
| 1000 | 95 x 185 | 10 | 7 0040 70 |
| 2000 | 120 x 240 | 10 | 7 0040 73 |
| 3000 | 135 x 280 | 2 | 7 0040 76 |



Erlenmeyer-Kolben, Weithals

Nach DIN ISO 24450 und in Ergänzung zur Norm, mit Bördelrand, mit Teilung, Material: DURAN®

Erlenmeyer flasks, wide neck

Acc. to DIN ISO 24450 and in addition to standard, with beaded rim, with graduation, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Kolben Ø (mm) | Hals Ø (mm) | Höhe (mm) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Flask dia. (mm) | Neck dia. (mm) | Height (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 43 | 31 | 70 | — | 10 | 7 0250 22 |
| 50 | 51 | 34 | 85 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0250 28 |
| 100 | 64 | 34 | 105 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0250 37 |
| 200 | 79 | 50 | 131 | — | 10 | 7 0250 46 |
| 250 | 85 | 50 | 140 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0250 49 |
| 300 | 87 | 50 | 156 | — | 10 | 7 0250 52 |
| 500 | 105 | 50 | 175 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0250 58 |
| 1000 | 131 | 50 | 220 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0250 70 |
| 2000 | 153 | 72 | 276 | — | 10 | 7 0250 73 |



Erlenmeyer-Kolben, Enghals

Nach DIN ISO 1773 und in Ergänzung zur Norm, mit Bördelrand, mit Teilung, Material: DURAN®

Erlenmeyer flasks, narrow neck

Acc. to DIN ISO 1773 and in addition to standard, with beaded rim, with graduation, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Kolben Ø (mm) | Hals Ø (mm) | Höhe (mm) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Flask dia. (mm) | Neck dia. (mm) | Height (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 42 | 22 | 75 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0200 22 |
| 50 | 51 | 22 | 90 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0200 28 |
| 100 | 64 | 22 | 105 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0200 37 |
| 200 | 79 | 34 | 131 | — | 10 | 7 0200 46 |
| 250 | 85 | 34 | 145 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0200 49 |
| 300 | 87 | 34 | 156 | — | 10 | 7 0200 52 |
| 500 | 105 | 34 | 180 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0200 58 |
| 1000 | 131 | 42 | 220 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0200 70 |
| 2000 | 166 | 50 | 280 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0200 73 |
| 3000 | 187 | 52 | 310 | DIN ISO 1773 | 2 | 7 0200 76 |
| 5000 | 220 | 51 | 365 | DIN ISO 1773 | 1 | 7 0200 82 |





Rundkolben, Enghals

Nach DIN ISO 1773 und in Ergänzung zur Norm, mit Bördelrand, Material: DURAN®

Round bottom flasks, narrow neck

Acc. to DIN ISO 1773 and in addition to standard, with beaded rim, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Kolben Ø (mm) | Hals Ø (mm) | Höhe (mm) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Flask dia. (mm) | Neck dia. (mm) | Height (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 51 | 26 | 95 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0300 28 |
| 100 | 64 | 26 | 110 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0300 37 |
| 250 | 85 | 34 | 144 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0300 49 |
| 500 | 105 | 34 | 168 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0300 58 |
| 1000 | 131 | 42 | 200 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0300 70 |
| 2000 | 166 | 42 | 260 | — | 10 | 7 0300 73 |
| 3000 | 185 | 50 | 260 | — | 1 | 7 0300 76 |
| 4000 | 207 | 50 | 290 | DIN ISO 1773 | 1 | 7 0300 79 |
| 5000 | 223 | 50 | 305 | — | 1 | 7 0300 82 |
| 6000 | 236 | 51 | 355 | — | 1 | 7 0300 85 |
| 10000 | 279 | 65 | 380 | DIN ISO 1773 | 1 | 7 0300 88 |
| 20000 | 345 | 76 | 515 | DIN ISO 1773 | 1 | 7 0300 94 |



Rundkolben, Weithals

Nach DIN ISO 24450 und in Ergänzung zur Norm, mit Bördelrand, Material: DURAN®

Round bottom flasks, wide neck

Acc. to DIN ISO 24450 and in addition to standard, with beaded rim, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Kolben Ø (mm) | Hals Ø (mm) | Höhe (mm) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Flask dia. (mm) | Neck dia. (mm) | Height (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 51 | 34 | 105 | — | 10 | 7 0350 28 |
| 100 | 64 | 35 | 110 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0350 37 |
| 250 | 85 | 51 | 143 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0350 49 |
| 500 | 105 | 50 | 168 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0350 58 |
| 1000 | 131 | 50 | 200 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0350 70 |
| 2000 | 165 | 76 | 240 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0350 72 |
| 2000 | 166 | 50 | 240 | — | 10 | 7 0350 73 |
| 3000 | 185 | 65 | 260 | — | 1 | 7 0350 76 |
| 4000 | 206 | 76 | 290 | DIN ISO 24450 | 1 | 7 0350 79 |
| 5000 | 223 | 65 | 310 | — | 1 | 7 0350 82 |
| 6000 | 236 | 89 | 330 | DIN ISO 24450 | 1 | 7 0350 84 |
| 6000 | 236 | 65 | 330 | — | 1 | 7 0350 85 |
| 10000 | 279 | 89 | 420 | — | 1 | 7 0350 88 |
| 20000 | 345 | 89 | 520 | — | 1 | 7 0350 94 |



Stehkolben, Enghals

Nach DIN ISO 1773 und in Ergänzung zur Norm, mit Bördelrand, Material: DURAN®

Flat bottom flasks, narrow neck

Acc. to DIN ISO 1773 and in addition to standard, with beaded rim, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Kolben Ø (mm) | Hals Ø (mm) | Höhe (mm) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Flask dia. (mm) | Neck dia. (mm) | Height (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 51 | 26 | 90 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0450 28 |
| 100 | 64 | 26 | 105 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0450 37 |
| 250 | 85 | 34 | 138 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0450 49 |
| 500 | 105 | 34 | 163 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0450 58 |
| 1000 | 131 | 42 | 190 | DIN ISO 1773 | 10 | 7 0450 70 |
| 2000 | 166 | 42 | 250 | — | 10 | 7 0450 73 |
| 3000 | 185 | 50 | 250 | — | 1 | 7 0450 76 |
| 4000 | 207 | 50 | 275 | DIN ISO 1773 | 1 | 7 0450 79 |
| 5000 | 223 | 50 | 290 | — | 1 | 7 0450 82 |
| 6000 | 237 | 65 | 315 | DIN ISO 1773 | 1 | 7 0450 85 |
| 10000 | 280 | 65 | 360 | DIN ISO 1773 | 1 | 7 0450 88 |



Stehkolben, Weithals

Nach DIN ISO 24450, mit Bördelrand, Material: DURAN®

Flat bottom flasks, wide neck

Acc. to DIN ISO 24450, with beaded rim, material: DURAN®

| Inhalt (ml) | Kolben Ø (mm) | Hals Ø (mm) | Höhe (mm) | Nach DIN | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Flask dia. (mm) | Neck dia. (mm) | Height (mm) | Acc. to DIN | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 51 | 34 | 90 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0500 28 |
| 100 | 64 | 34 | 105 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0500 37 |
| 250 | 85 | 50 | 138 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0500 49 |
| 500 | 103 | 50 | 163 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0500 58 |
| 1000 | 131 | 50 | 190 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0500 70 |
| 2000 | 166 | 50 | 230 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0500 73 |
| 2000 | 166 | 76 | 240 | DIN ISO 24450 | 10 | 7 0500 74 |



Laborflaschen

Nach ISO 4796, mit DIN-Gewinde, Material: DURAN®, mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Beschriftungsfeld zur einfachen Kennzeichnung, mit Schraubverschlusskappe und Ausgießring (Material: PP, blau; Temperaturbeständigkeit: +140 °C)

Laboratory bottles

Acc. to ISO 4796, with DIN thread, material: DURAN®, with easy-to-read scale and large labelling field for easy marking, with screw cap and pouring ring (material: PP, blue; temperature resistance: +140 °C)

| Inhalt (ml) | Abmessungen Ø x H (mm) | Gewinde (GL) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Dimensions Dia. x H (mm) | Thread (GL) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 36 x 74 | 25 | 10 | 7 1050 22 |
| 50 | 46 x 91 | 32 | 10 | 7 1050 28 |
| 100 | 56 x 105 | 45 | 10 | 7 1050 37 |
| 250 | 70 x 143 | 45 | 10 | 7 1050 49 |
| 500 | 86 x 181 | 45 | 10 | 7 1050 58 |
| 1000 | 101 x 230 | 45 | 10 | 7 1050 70 |
| 2000 | 136 x 265 | 45 | 10 | 7 1050 73 |
| 5000 | 182 x 335 | 45 | 1 | 7 1050 82 |
| 10000 | 227 x 415 | 45 | 1 | 7 1050 88 |
| 15000 | 268 x 450 | 45 | 1 | 7 1050 91 |
| 20000 | 288 x 510 | 45 | 1 | 7 1050 94 |



Schraubverschlusskappen

Material: PP (blau), mit Lippendichtung, Temperaturbeständigkeit: bis 140 °C

Screw caps

Material: PP (blue), with lip sealing, temperature resistance: up to 140 °C

| Gewinde (GL) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------|-------------|-----------|
| Thread (GL) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 1 | 7 1051 00 |
| 32 | 1 | 7 1052 00 |
| 45 | 1 | 7 1053 00 |



Ausgießringe

Material: PP (blau), Temperaturbeständigkeit: bis 140 °C

Pouring rings

Material: PP (blue), temperature resistance: up to 140 °C

| Gewinde (GL) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------|-------------|-----------|
| Thread (GL) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 32 | 1 | 7 1054 01 |
| 45 | 1 | 7 1054 00 |



Schraubverschlusskappen

Material: PBT (rot), mit PTFE-beschichteter Dichtung, Temperaturbeständigkeit: bis 180 °C

Screw caps

Material: PBT (red), with PTFE-coated sealing, temperature resistance: up to 180 °C

| Gewinde (GL) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------|-------------|-----------|
| Thread (GL) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 1 | 7 1055 02 |
| 32 | 1 | 7 1055 01 |
| 45 | 1 | 7 1055 00 |



Ausgießringe

Material: PBT (rot), Temperaturbeständigkeit: bis 180 °C

Pouring rings

Material: PBT (red), temperature resistance: up to 180 °C

| Gewinde (GL) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------|-------------|-----------|
| Thread (GL) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 32 | 1 | 7 1056 01 |
| 45 | 1 | 7 1056 00 |





Lenz®-Glasfilter und -Glasfiltergeräte

Herstellungsverfahren

Lenz®-Glasfilter werden aus Borosilikatglas 3.3 hergestellt, das der DIN/ISO 3585 entspricht. Durch ein spezielles Zerkleinerverfahren werden zunächst exakt definierte Korngrößen aufbereitet. Anschließend erfolgt ein Hochtemperatur-Sinterverfahren, bei dem die Oberflächen der einzelnen Glaskörper an ihren Berührungspunkten verschmelzen.

Eigenschaften

Durch das Sinterverfahren entsteht ein poröses Filterprodukt mit gleichmäßigem Erscheinungsbild und großer innerer Oberfläche. Dieses Produkt besitzt sehr gute mechanische Eigenschaften und eine hohe thermische Belastbarkeit. Auch die Resistenz gegen die meisten Chemikalien ist ausgezeichnet.

Hervorragende Reinheit

Alle Glasfilter werden aus reinem und hochwertigem Borosilikatglas 3.3 ohne Zusatz von Bindemitteln hergestellt und können mit allen bekannten Laborgläsern dieser Qualität direkt verschmolzen werden.

Weitere Informationen und technische Hinweise finden Sie auf Seite 146-147.

Lenz® glass filter discs and glass filtration instruments

Production process

Glass filters are made of borosilicate glass 3.3, according to DIN/ISO 3585. Special milling procedures are used to produce exactly defined sizes of grain. In a special high-temperature sintering process the surfaces of the glass grain fuse together at their points of contact.

Properties

The sintering process produces a porous filter product with a homogenous surface and a large inner surface. This product has excellent mechanical properties and a high thermal resistance against most chemicals.

Excellent purity

All glass filters are made of pure, high-grade borosilicate glass 3.3 without additional binding agents and can directly be fused with all glass types of the same standard.

For further information and technical details please see page 146-147.



Glasfilter-Platten

Filterplatten, zentriert, Rand unverschmolzen,
Material: Borosilikatglas 3.3

Glass filter discs

Filter plates, centred, rim not fused,
material: borosilicate glass 3.3

| Durchmesser (mm) | Porosität | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------|-----------|-------------|-----------|
| Diameter (mm) | Porosity | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 10 | 0 | 10 | 7 1800 10 |
| 10 | 1 | 10 | 7 1801 10 |
| 10 | 2 | 10 | 7 1802 10 |
| 10 | 3 | 10 | 7 1803 10 |
| 10 | 4 | 10 | 7 1804 10 |
| 20 | 0 | 10 | 7 1800 20 |
| 20 | 1 | 10 | 7 1801 20 |
| 20 | 2 | 10 | 7 1802 20 |
| 20 | 3 | 10 | 7 1803 20 |
| 20 | 4 | 10 | 7 1804 20 |
| 30 | 0 | 10 | 7 1800 30 |
| 30 | 1 | 10 | 7 1801 30 |
| 30 | 2 | 10 | 7 1802 30 |
| 30 | 3 | 10 | 7 1803 30 |
| 30 | 4 | 10 | 7 1804 30 |
| 40 | 0 | 10 | 7 1800 40 |
| 40 | 1 | 10 | 7 1801 40 |
| 40 | 2 | 10 | 7 1802 40 |
| 40 | 3 | 10 | 7 1803 40 |
| 40 | 4 | 10 | 7 1804 40 |
| 50 | 0 | 10 | 7 1800 50 |
| 50 | 1 | 10 | 7 1801 50 |
| 50 | 2 | 10 | 7 1802 50 |
| 50 | 3 | 10 | 7 1803 50 |
| 50 | 4 | 10 | 7 1804 50 |
| 60 | 0 | 10 | 7 1800 60 |
| 60 | 1 | 10 | 7 1801 60 |
| 60 | 2 | 10 | 7 1802 60 |
| 60 | 3 | 10 | 7 1803 60 |
| 60 | 4 | 10 | 7 1804 60 |

Auf Anfrage sind auch andere Durchmesser und Porositäten lieferbar.

Other diameters and porosities are available on request.



Filtertiegel

Material: Borosilikatglas 3.3

Filter crucibles

Material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Filterplatte Ø (mm) | Porosität | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Filter plate dia. (mm) | Porosity | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 8 | 20 | 2 | 1 | 7 1852 20 |
| 8 | 20 | 3 | 1 | 7 1853 20 |
| 8 | 20 | 4 | 1 | 7 1854 20 |
| 15 | 23 | 1 | 1 | 7 1851 23 |
| 15 | 23 | 2 | 1 | 7 1852 23 |
| 15 | 23 | 3 | 1 | 7 1853 23 |
| 15 | 23 | 4 | 1 | 7 1854 23 |
| 30 | 30 | 1 | 1 | 7 1851 30 |
| 30 | 30 | 2 | 1 | 7 1852 30 |
| 30 | 30 | 3 | 1 | 7 1853 30 |
| 30 | 30 | 4 | 1 | 7 1854 30 |
| 50 | 40 | 1 | 1 | 7 1851 40 |
| 50 | 40 | 2 | 1 | 7 1852 40 |
| 50 | 40 | 3 | 1 | 7 1853 40 |
| 50 | 40 | 4 | 1 | 7 1854 40 |



Gummi-Manschetten

Passend für Filtertiegel,
Material: Naturkautschuk

Rubber sleeves

Suitable for filter crucibles,
material: natural rubber

| Außendurchmesser (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|-------------|-----------|
| Outer diameter (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 26 | 10 | 7 1870 26 |
| 33 | 1 | 7 1870 33 |
| 41 | 1 | 7 1870 41 |
| 49 | 10 | 7 1870 49 |



Filterriervorstöße

Zur Aufnahme von Filtertiegeln,
Material: Borosilikatglas 3.3

Filter adapters

For the insertion of filter crucibles,
material: borosilicate glass 3.3

| Innendurchmesser, oben (mm) | Höhe (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Inner diameter, top (mm) | Height (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 27 | 110 | 1 | 7 1890 27 |
| 34 | 110 | 1 | 7 1890 34 |
| 41 | 125 | 1 | 7 1890 41 |
| 50 | 132 | 1 | 7 1890 50 |





Filternutschen

Material: Borosilikatglas 3.3

Filter funnels

material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Höhe (mm) | Filterplatte Ø (mm) | Porosität | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Height (mm) | Filter plate dia. (mm) | Porosity | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 130 | 35 | 1 | 1 | 7 1951 28 |
| 50 | 130 | 35 | 2 | 1 | 7 1952 28 |
| 50 | 130 | 35 | 3 | 1 | 7 1953 28 |
| 50 | 130 | 35 | 4 | 1 | 7 1954 28 |
| 75 | 130 | 45 | 1 | 1 | 7 1951 34 |
| 75 | 130 | 45 | 2 | 1 | 7 1952 34 |
| 75 | 130 | 45 | 3 | 1 | 7 1953 34 |
| 75 | 130 | 45 | 4 | 1 | 7 1954 34 |
| 125 | 140 | 60 | 1 | 1 | 7 1951 40 |
| 125 | 140 | 60 | 2 | 1 | 7 1952 40 |
| 125 | 140 | 60 | 3 | 1 | 7 1953 40 |
| 125 | 140 | 60 | 4 | 1 | 7 1954 40 |
| 500 | 200 | 95 | 1 | 1 | 7 1951 58 |
| 500 | 200 | 95 | 2 | 1 | 7 1952 58 |
| 500 | 200 | 95 | 3 | 1 | 7 1953 58 |
| 500 | 200 | 95 | 4 | 1 | 7 1954 58 |
| 1000 | 320 | 120 | 1 | 1 | 7 1951 70 |
| 1000 | 320 | 120 | 2 | 1 | 7 1952 70 |
| 1000 | 320 | 120 | 3 | 1 | 7 1953 70 |
| 1000 | 320 | 120 | 4 | 1 | 7 1954 70 |
| 4000 | 400 | 175 | 1 | 1 | 7 1951 79 |
| 4000 | 400 | 175 | 2 | 1 | 7 1952 79 |
| 4000 | 400 | 175 | 3 | 1 | 7 1953 79 |
| 4000 | 400 | 175 | 4 | 1 | 7 1954 79 |



Mikro-Filternutschen

Stiel-Durchmesser: 6 mm,
Material: Borosilikatglas 3.3

Micro filter funnels

Stem dia.: 6 mm,
material: borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Filterplatte Ø (mm) | Porosität | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Filter plate dia. (mm) | Porosity | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 2 | 10 | 0 | 1 | 7 1900 10 |
| 2 | 10 | 1 | 1 | 7 1901 10 |
| 2 | 10 | 2 | 1 | 7 1902 10 |
| 2 | 10 | 3 | 1 | 7 1903 10 |
| 2 | 10 | 4 | 1 | 7 1904 10 |



Filtertrichter, Kegelform

Material:
Borosilikatglas 3.3

Filter funnels, conical

Material:
borosilicate glass 3.3

| Inhalt (ml) | Höhe (mm) | Filterplatte Ø (mm) | Porosität | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------|-------------|------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Capacity (ml) | Height (mm) | Filter plate dia. (mm) | Porosity | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 25 | 100 | 25 | 3 | 1 | 7 2003 25 |
| 25 | 100 | 25 | 4 | 1 | 7 2004 25 |



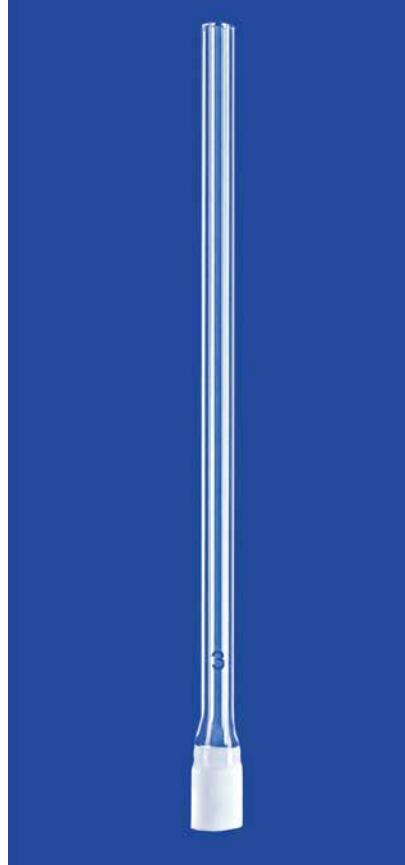
Filterkerzen

Filterkerzen, zylindrisch, ohne Rohr,
Material: Borosilikatglas 3.3

Glass filter plugs

Filter plugs, cylindrical, without tube,
material: borosilicate glass 3.3

| Porosität | Abmessungen Ø x L (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|-----------------------------|----------------|-----------|
| Porosity | Dimensions Dia. x L (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 0 | 9 x 20 | 1 | 7 2050 20 |
| 1 | 9 x 20 | 1 | 7 2051 20 |
| 2 | 9 x 20 | 1 | 7 2052 20 |
| 3 | 9 x 20 | 1 | 7 2053 20 |
| 4 | 9 x 20 | 1 | 7 2054 20 |
| 0 | 13 x 25 | 1 | 7 2060 25 |
| 1 | 13 x 25 | 1 | 7 2061 25 |
| 2 | 13 x 25 | 1 | 7 2062 25 |
| 3 | 13 x 25 | 1 | 7 2063 25 |
| 4 | 13 x 25 | 1 | 7 2064 25 |



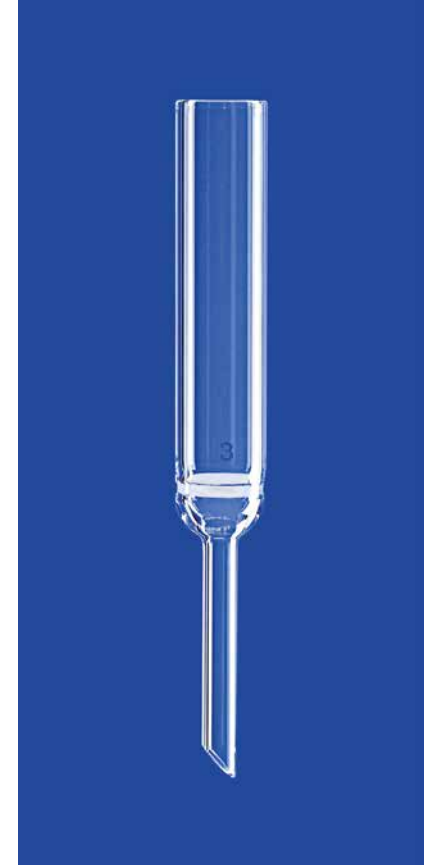
Filterkerzen mit Rohr

Filterkerzen, zylindrisch, mit Ansatzrohr,
Rohrmaße: Ø 8 mm x Länge 210 mm,
Material: Borosilikatglas 3.3

Glass filter plugs with tube

Filter plugs, cylindrical,
with tube (dia. 8 mm x length 210 mm),
material: borosilicate glass 3.3

| Porosität | Kerzenmaße Ø x L (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------------------------|----------------|-----------|
| Porosity | Plug dimensions Dia. x L (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 0 | 9 x 20 | 1 | 7 2080 20 |
| 1 | 9 x 20 | 1 | 7 2081 20 |
| 2 | 9 x 20 | 1 | 7 2082 20 |
| 3 | 9 x 20 | 1 | 7 2083 20 |
| 4 | 9 x 20 | 1 | 7 2084 20 |
| 0 | 13 x 25 | 1 | 7 2090 25 |
| 1 | 13 x 25 | 1 | 7 2091 25 |
| 2 | 13 x 25 | 1 | 7 2092 25 |
| 3 | 13 x 25 | 1 | 7 2093 25 |
| 4 | 13 x 25 | 1 | 7 2094 25 |



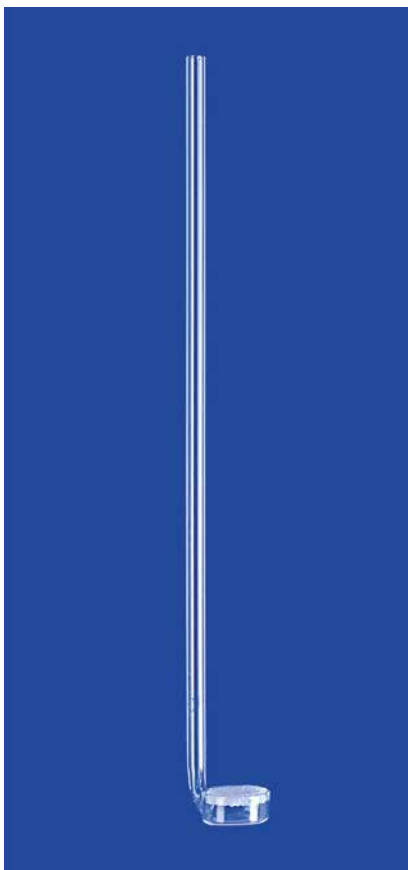
Filterrohre nach Allihn

Stiel-Durchmesser: 9 mm,
Material: Borosilikatglas 3.3

Filter tubes acc. to Allihn

Stem dia.: 9 mm,
material: borosilicate glass 3.3

| Porosität | Inhalt (ml) | Filterplatte Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|------------------|---------------------------|----------------|-----------|
| Porosity | Capacity (ml) | Filter plate Dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 1 | 30 | 20 | 1 | 7 2200 01 |
| 2 | 30 | 20 | 1 | 7 2200 02 |
| 3 | 30 | 20 | 1 | 7 2200 03 |
| 4 | 30 | 20 | 1 | 7 2200 04 |



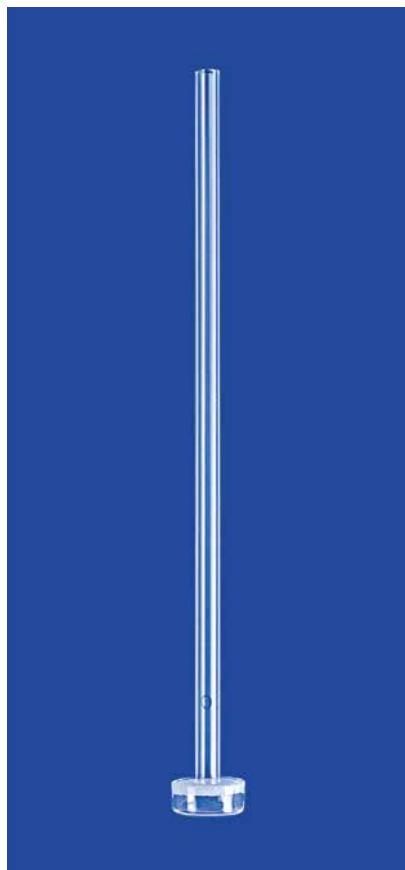
**Gasverteilungsrohre,
seitlich angeschmolzen**

Rohraußendurchmesser: 6 mm,
Napfdurchmesser: 22 mm, Höhe: 250 mm,
Material: Borosilikatglas 3.3

**Gas distribution tubes,
lateral ring**

Outer tube dia.: 6 mm,
ring dia.: 22 mm, height: 250 mm,
material: borosilicate glass 3.3

| Porosität | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------|-----------|
| Porosity | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 0 | 1 | 7 2110 25 |
| 1 | 1 | 7 2111 25 |
| 2 | 1 | 7 2112 25 |



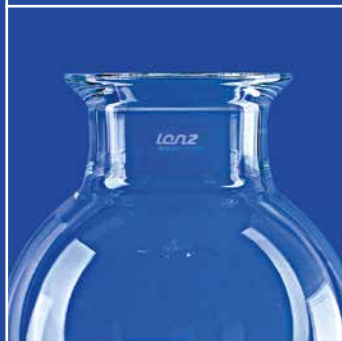
**Gasverteilungsrohre,
mittig angeschmolzen**

Rohraußendurchmesser: 9 mm,
Napfdurchmesser: 25 mm, Höhe: 250 mm,
Material: Borosilikatglas 3.3

**Gas distribution tubes,
central ring**

Outer tube dia.: 9 mm,
ring dia.: 25 mm, height: 250 mm,
material: borosilicate glass 3.3

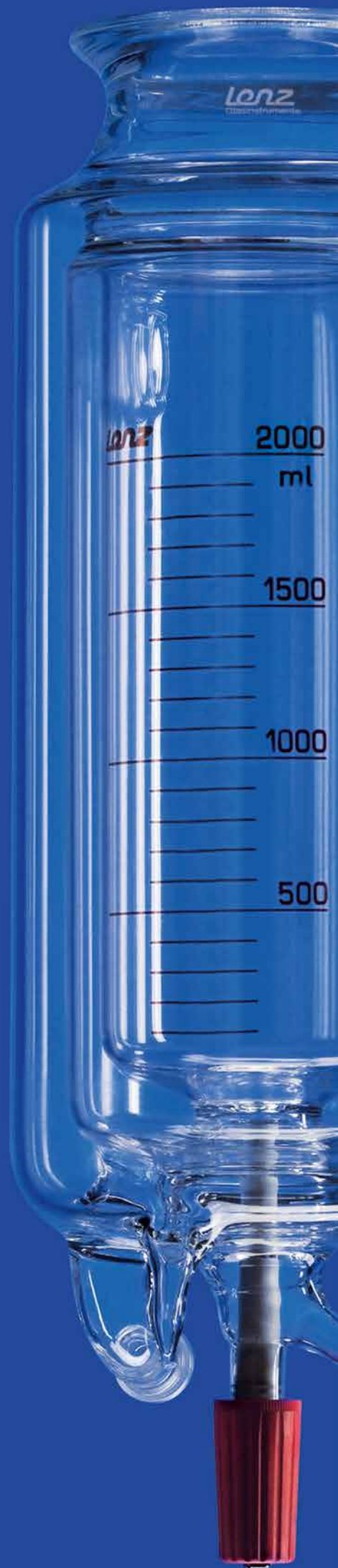
| Porosität | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------|-----------|
| Porosity | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 0 | 1 | 7 2120 25 |
| 1 | 1 | 7 2121 25 |
| 2 | 1 | 7 2122 25 |



Reaktionsgefäße
Planschliff-Deckel
Rührer und Rührverschlüsse
Lagerhülsen
Zubehör

Reaction vessels
Flat flange lids
Stirrers
Stirrer guides and bearings
Accessories

Reaction Vessels & Accessories Reaktionsgefäße & Zubehör



Das Lenz®-Reaktionsgefäße-Programm | The Lenz® Range of Reaction Vessels

Das Lenz®-Planschliff-Reaktorenprogramm umfasst Gefäße mit und ohne Temperiermantel in allen gängigen Standardausführungen bis 30 l Inhalt und Flansch LF 200. Die zylindrischen Gefäße sind zusätzlich mit Vakuummantel lieferbar.

Aufgrund unserer jahrzehntelangen Erfahrung und hochmodernen Produktionsanlagen fertigen wir Reaktionsgefäße in höchster Präzision. Neben den in diesem Katalog abgebildeten Standardprodukten fertigen wir auch individuelle Sonderformen und -größen nach Kundenanforderung – mit kurzfristigen Lieferzeiten. Senden Sie uns Ihre Anfrage mit Zeichnung oder Muster.

Produkteigenschaften der Lenz®-Reaktionsgefäße

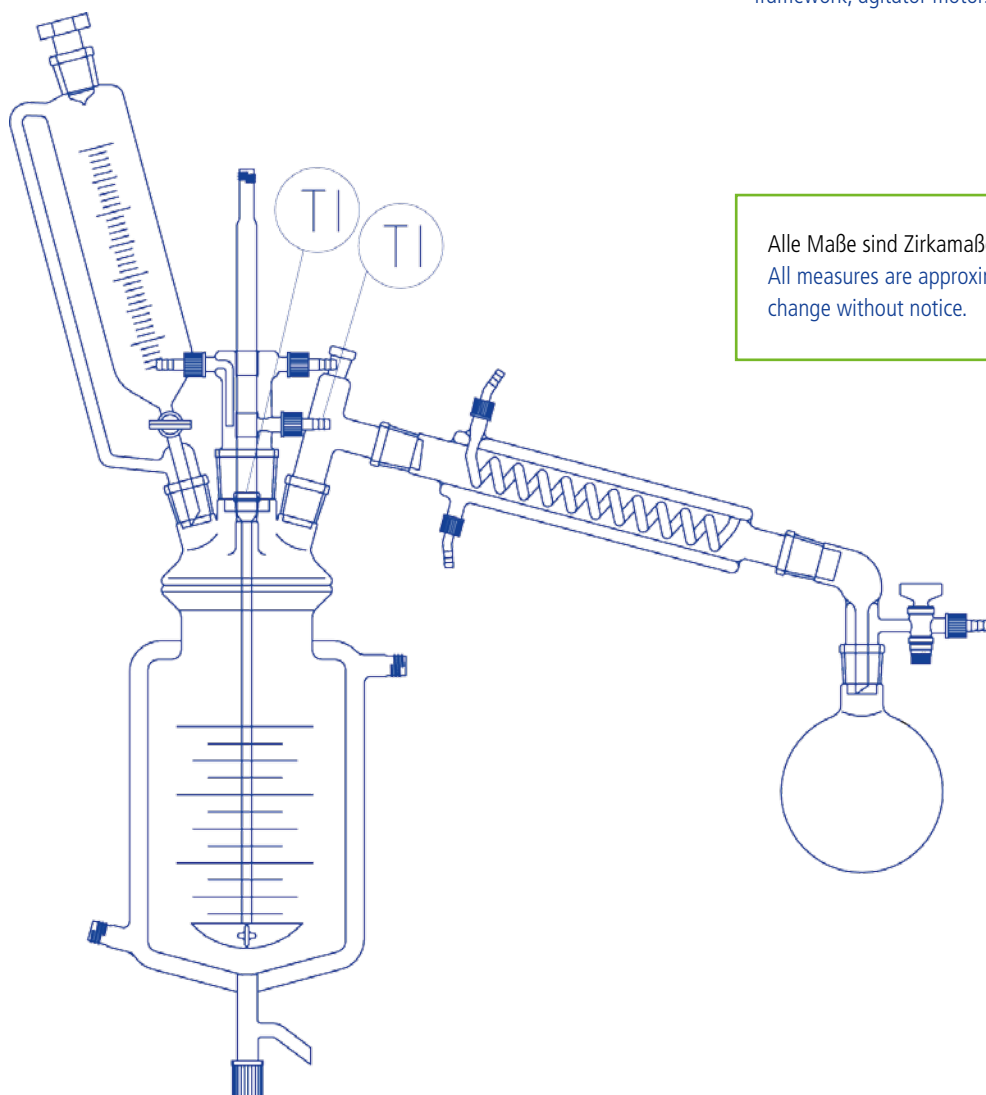
- Viele Kombinationsmöglichkeiten
- Gefäße für den Einsatz unter Vakuum geeignet (nicht geeignet für den Einsatz unter Überdruck)
- Lieferbare Sonderausführungen:
 - in Edelstahl
 - mit Beschichtung
 - in Braunglas
 - mit verspiegeltem Vakuummantel
- Gefäße bis 6 Liter, Ventilöffnung 10 mm (mit Ausdrehsicherung)
- Gefäße ab 10 Liter, Ventilöffnung 20 mm (mit federbelastetem Ventilstempel)
- Alle Ventile ohne Totvolumen
- Nicht nur Glasbauteile, sondern auch komplette Anlagen inkl. Stativmaterial, Motor und Thermostat lieferbar

The Lenz® range of reaction vessels includes standard types of reactors without and with thermostatic jacket up to 30 litre capacity and flange size LF 200. The cylindrical vessels are also available with vacuum jacket.

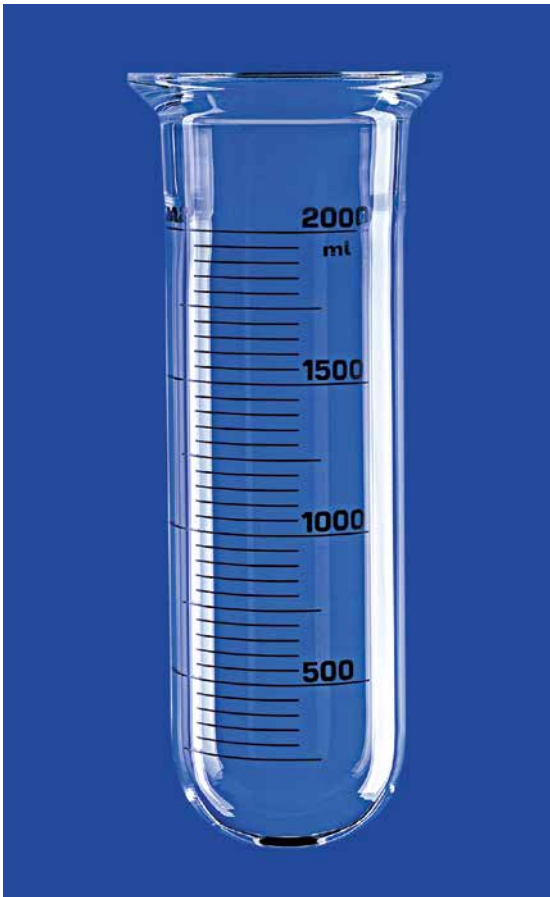
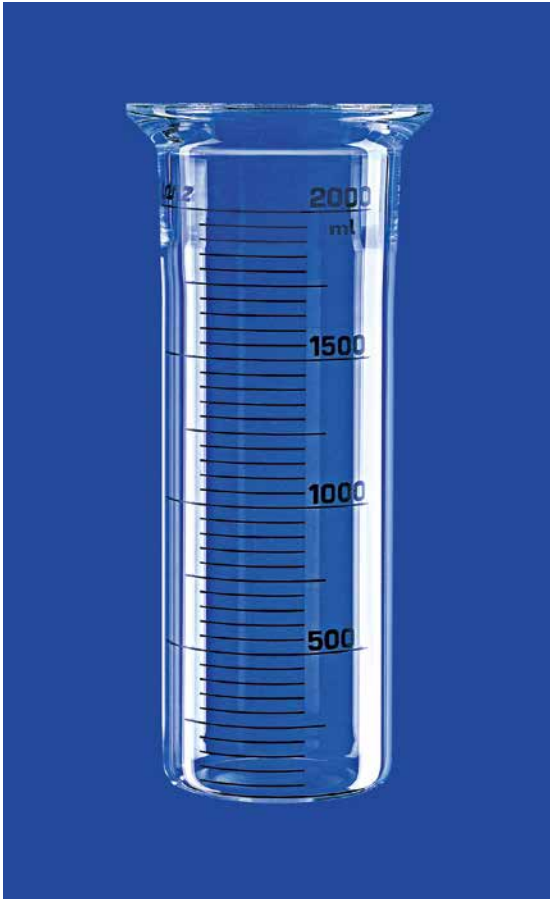
Based on decades of experience and state-of-the-art production facilities we manufacture reaction vessels with highest precision. Beside the standard products shown in this catalogue, we additionally produce special custom made products according to customer's individual demands, with short delivery terms. We would be pleased to receive your inquiry with drawing or sample.

Product features of Lenz® reaction vessels

- Various combinations possible
- The vessels are suitable for vacuum purposes (not suitable for the use under positive pressure)
- Available special models:
 - in stainless steel
 - coated
 - amber stained
 - with silver-plated vacuum jacket
- Reaction vessels up to 6 litres, equipped with a 10 mm valve (with twist-off safety device)
- Reaction vessels 10 litres and bigger, equipped with a 20 mm valve (spring loaded)
- All valves are without dead-volume
- In addition to the glass parts we also deliver complete setups including framework, agitator motors, thermostat etc.



Alle Maße sind Zirkamaße. Technische Änderungen vorbehalten.
All measures are approximate. Technical specifications are subject to change without notice.



Reaktionsgefäße, zylindrisch

Mit Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, mit flachem oder rundem Boden, hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage

Reaction vessels, cylindrical

With graduation, with laboratory flange LF, with groove, with flat or round bottom, made of DURAN® tubing, other sizes on request

| Laborflansch (LF) | Inhalt (l) | Gefäßdurchmesser | | Höhe (ca. mm) | Boden | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------|------------------|------------|---------------------|--------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Vessel diameter | | Height (approx. mm) | Bottom | Pack (qty.) | Cat. No. |
| | | Outer (mm) | Inner (mm) | | | | |
| 60 | 0,1 | 65 | 60 | 75 | flach flat | 1 | 6 0001 37 |
| 60 | 0,25 | 65 | 60 | 130 | flach flat | 1 | 6 0001 49 |
| 60 | 0,5 | 65 | 60 | 230 | flach flat | 1 | 6 0001 58 |
| 60 | 0,1 | 65 | 60 | 85 | rund round | 1 | 6 0011 37 |
| 60 | 0,25 | 65 | 60 | 150 | rund round | 1 | 6 0011 49 |
| 60 | 0,5 | 65 | 60 | 220 | rund round | 1 | 6 0011 58 |
| 60 | 1 | 105 | 100 | 260 | rund round | 1 | 6 0011 70 |
| 100 | 0,25 | 105 | 100 | 130 | flach flat | 1 | 6 0002 49 |
| 100 | 0,5 | 105 | 100 | 150 | flach flat | 1 | 6 0002 58 |
| 100 | 1 | 105 | 100 | 200 | flach flat | 1 | 6 0002 70 |
| 100 | 2 | 105 | 100 | 330 | flach flat | 1 | 6 0002 73 |
| 100 | 3 | 160 | 150 | 300 | flach flat | 1 | 6 0002 76 |
| 100 | 4 | 160 | 150 | 350 | flach flat | 1 | 6 0002 79 |
| 100 | 0,25 | 105 | 100 | 140 | rund round | 1 | 6 0012 49 |
| 100 | 0,5 | 105 | 100 | 160 | rund round | 1 | 6 0012 58 |
| 100 | 1 | 105 | 100 | 205 | rund round | 1 | 6 0012 70 |
| 100 | 2 | 105 | 100 | 340 | rund round | 1 | 6 0012 73 |
| 100 | 3 | 160 | 150 | 310 | rund round | 1 | 6 0012 76 |
| 100 | 4 | 160 | 150 | 360 | rund round | 1 | 6 0012 79 |
| 150 | 2 | 160 | 150 | 200 | flach flat | 1 | 6 0004 73 |
| 150 | 3 | 160 | 150 | 250 | flach flat | 1 | 6 0004 76 |
| 150 | 4 | 160 | 150 | 325 | flach flat | 1 | 6 0004 79 |
| 150 | 5 | 160 | 150 | 350 | flach flat | 1 | 6 0004 82 |
| 150 | 6 | 160 | 150 | 380 | flach flat | 1 | 6 0004 85 |
| 150 | 10 | 250 | 240 | 410 | flach flat | 1 | 6 0004 88 |
| 150 | 20 | 250 | 240 | 630 | flach flat | 1 | 6 0004 94 |
| 150 | 2 | 160 | 150 | 210 | rund round | 1 | 6 0014 73 |
| 150 | 3 | 160 | 150 | 260 | rund round | 1 | 6 0014 76 |
| 150 | 4 | 160 | 150 | 335 | rund round | 1 | 6 0014 79 |
| 150 | 5 | 160 | 150 | 360 | rund round | 1 | 6 0014 82 |
| 150 | 6 | 160 | 150 | 390 | rund round | 1 | 6 0014 85 |
| 150 | 10 | 250 | 240 | 420 | rund round | 1 | 6 0014 88 |
| 150 | 20 | 250 | 240 | 640 | rund round | 1 | 6 0014 94 |
| 200 | 10 | 215 | 200 | 430 | flach flat | 1 | 6 0005 88 |
| 200 | 20 | 315 | 300 | 440 | flach flat | 1 | 6 0005 94 |
| 200 | 6 | 215 | 200 | 310 | rund round | 1 | 6 0015 85 |
| 200 | 10 | 215 | 200 | 450 | rund round | 1 | 6 0015 88 |
| 200 | 20 | 315 | 300 | 465 | rund round | 1 | 6 0015 94 |

Der Innen-Ø des Innenrohrs kann vom Innen-Ø des Flansches abweichen.

The inner diameter of the inner tube can differ from the inner diameter of the flange.



Reaktionsgefäße, zylindrisch, mit Entleerungsventil

Mit Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, mit rundem Boden,
hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage

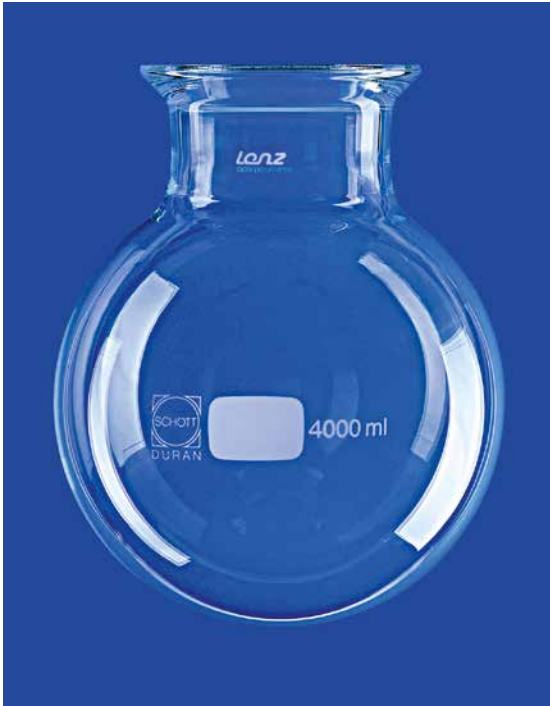
Reaction vessels, cylindrical, with withdrawal valve

With graduation, with laboratory flange LF, with groove, with round bottom,
made of DURAN® tubing, other sizes on request

| Laborflansch (LF) | Inhalt (l) | Gefäßdurchmesser | | Gesamthöhe (ca. mm) | Innere Höhe (ca. mm) | Ventil (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------|------------------|------------|---------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Vessel Diameter | | Total height (approx. mm) | Inner height (approx. mm) | Valve (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| | | Outer (mm) | Inner (mm) | | | | | |
| 60 | 0,05 | 65 | 60 | 120 | – | 10 | 1 | 6 0071 28 |
| 60 | 0,1 | 65 | 60 | 185 | 80 | 10 | 1 | 6 0071 37 |
| 60 | 0,25 | 65 | 60 | 250 | 145 | 10 | 1 | 6 0071 49 |
| 60 | 0,5 | 65 | 60 | 320 | 215 | 10 | 1 | 6 0071 58 |
| 100 | 0,5 | 105 | 100 | 260 | 150 | 10 | 1 | 6 0072 58 |
| 100 | 1 | 105 | 100 | 305 | 195 | 10 | 1 | 6 0072 70 |
| 100 | 2 | 105 | 100 | 440 | 330 | 10 | 1 | 6 0072 73 |
| 100 | 3 | 160 | 150 | 410 | 300 | 10 | 1 | 6 0072 76 |
| 100 | 4 | 160 | 150 | 460 | 350 | 10 | 1 | 6 0072 79 |
| 150 | 2 | 160 | 150 | 310 | 190 | 10 | 1 | 6 0074 73 |
| 150 | 3 | 160 | 150 | 360 | 240 | 10 | 1 | 6 0074 76 |
| 150 | 4 | 160 | 150 | 435 | 315 | 10 | 1 | 6 0074 79 |
| 150 | 5 | 160 | 150 | 460 | 340 | 10 | 1 | 6 0074 82 |
| 150 | 6 | 160 | 150 | 535 | 380 | 10 | 1 | 6 0074 85 |
| 150 | 10 | 250 | 240 | 520 | 410 | 20 | 1 | 6 0074 88 |
| 150 | 20 | 250 | 240 | 740 | 630 | 20 | 1 | 6 0074 94 |
| 200 | 6 | 215 | 200 | 410 | 300 | 10 | 1 | 6 0075 85 |
| 200 | 10 | 215 | 200 | 555 | 440 | 20 | 1 | 6 0075 88 |
| 200 | 20 | 315 | 300 | 565 | 455 | 20 | 1 | 6 0075 94 |

Der Innen-Ø des Innenrohrs kann vom Innen-Ø des Flansches abweichen.

The inner diameter of the inner tube can differ from the inner diameter of the flange.


Reaktionsgefäße, kugelförmig

Ohne Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage

Reaction vessels, spherical

Without graduation, with laboratory flange LF, with groove, made of DURAN® tubing, other sizes on request

| Laborflansch (LF) | Inhalt (l) | Außen-Ø (mm) | Höhe (ca. mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------|-----------------|---------------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Outer dia. (mm) | Height (approx. mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 0,25 | 85 | 120 | 1 | 6 0051 49 |
| 60 | 0,5 | 105 | 145 | 1 | 6 0051 58 |
| 60 | 1 | 131 | 175 | 1 | 6 0051 70 |
| 100 | 1 | 131 | 185 | 1 | 6 0052 70 |
| 100 | 2 | 165 | 210 | 1 | 6 0052 73 |
| 100 | 4 | 206 | 260 | 1 | 6 0052 79 |
| 100 | 6 | 236 | 285 | 1 | 6 0052 85 |
| 100 | 10 | 280 | 330 | 1 | 6 0052 88 |
| 100 | 20 | 350 | 400 | 1 | 6 0052 94 |
| 150 | 6 | 236 | 285 | 1 | 6 0054 85 |
| 150 | 10 | 280 | 335 | 1 | 6 0054 88 |
| 150 | 20 | 350 | 410 | 1 | 6 0054 94 |
| 200 | 6 | 236 | 325 | 1 | 6 0055 85 |
| 200 | 10 | 280 | 305 | 1 | 6 0055 88 |
| 200 | 20 | 350 | 385 | 1 | 6 0055 94 |


Reaktionsgefäße, kugelförmig, mit Entleerungsventil

Ohne Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage

Reaction vessels, spherical, with withdrawal valve

Without graduation, with laboratory flange LF, with groove, made of DURAN® tubing, other sizes on request

| Laborflansch (LF) | Inhalt (l) | Außen-Ø (mm) | Gesamthöhe (ca. mm) | Innere Höhe (ca. mm) | Ventil (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Outer dia. (mm) | Total height (approx. mm) | Inner height (approx. mm) | Valve (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 0,25 | 85 | 220 | 120 | 10 | 1 | 6 0081 49 |
| 60 | 0,5 | 105 | 245 | 145 | 10 | 1 | 6 0081 58 |
| 60 | 1 | 131 | 275 | 175 | 10 | 1 | 6 0081 70 |
| 100 | 2 | 165 | 310 | 210 | 10 | 1 | 6 0082 73 |
| 100 | 4 | 206 | 360 | 260 | 10 | 1 | 6 0082 79 |
| 100 | 6 | 236 | 385 | 285 | 10 | 1 | 6 0082 85 |
| 100 | 10 | 280 | 430 | 330 | 20 | 1 | 6 0082 88 |
| 100 | 20 | 350 | 500 | 400 | 20 | 1 | 6 0082 94 |
| 150 | 6 | 236 | 385 | 228 | 10 | 1 | 6 0084 85 |
| 150 | 10 | 280 | 435 | 335 | 20 | 1 | 6 0084 88 |
| 150 | 20 | 350 | 510 | 410 | 20 | 1 | 6 0084 94 |
| 200 | 6 | 236 | 425 | 325 | 10 | 1 | 6 0085 85 |
| 200 | 10 | 280 | 420 | 305 | 20 | 1 | 6 0085 88 |
| 200 | 20 | 350 | 500 | 385 | 20 | 1 | 6 0085 94 |



Reaktionsgefäße, zylindrisch, mit Temperiermantel

Mit Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, mit flachem Boden, mit zwei Stutzen (mit Gewinde GL 14/GL 18 oder Kugelflanschen KF 15/KF 25), hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage, Lieferung mit 2 Kunststoff-Oliven GL14/GL18 und Verschraubungen

Reaction vessels, cylindrical, with thermostatic jacket

With graduation, with laboratory flange LF, with groove, with flat bottom, with two connectors (with threads GL 14/GL 18 or ball flanges KF 15/KF 25), made of DURAN® tubing, other sizes on request, delivery with 2 plastic olives GL14/18 and screw caps

| Laborflansch (LF) | Inhalt (l) | Gefäßdurchmesser | | Gesamthöhe (ca. mm) | Innere Höhe (ca. mm) | Stutzen | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------|----------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Vessel diameter Outer (mm) | Inner (mm) | Total height (approx. mm) | Inner height (approx. mm) | Connectors | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 0,1 | 90 | 60 | 135 | 115 | GL 14 | 1 | 6 0101 37 |
| 60 | 0,25 | 90 | 60 | 190 | 170 | GL 14 | 1 | 6 0101 49 |
| 60 | 0,5 | 90 | 60 | 275 | 255 | GL 14 | 1 | 6 0101 58 |
| 60 | 0,1 | 90 | 60 | 135 | 115 | KF 15 | 1 | 6 0111 37 |
| 60 | 0,25 | 90 | 60 | 190 | 170 | KF 15 | 1 | 6 0111 49 |
| 60 | 0,5 | 90 | 60 | 275 | 255 | KF 15 | 1 | 6 0111 58 |
| 100 | 0,25 | 130 | 100 | 160 | 140 | GL 18 | 1 | 6 0102 49 |
| 100 | 0,5 | 130 | 100 | 180 | 155 | GL 18 | 1 | 6 0102 58 |
| 100 | 1 | 130 | 100 | 245 | 220 | GL 18 | 1 | 6 0102 70 |
| 100 | 2 | 130 | 100 | 375 | 350 | GL 18 | 1 | 6 0102 73 |
| 100 | 3 | 190 | 150 | 325 | 285 | GL 18 | 1 | 6 0102 76 |
| 100 | 4 | 190 | 150 | 380 | 340 | GL 18 | 1 | 6 0102 79 |
| 100 | 0,25 | 130 | 100 | 160 | 140 | KF 15 | 1 | 6 0112 49 |
| 100 | 0,5 | 130 | 100 | 180 | 155 | KF 15 | 1 | 6 0112 58 |
| 100 | 1 | 130 | 100 | 245 | 220 | KF 15 | 1 | 6 0112 70 |
| 100 | 2 | 130 | 100 | 375 | 350 | KF 15 | 1 | 6 0112 73 |
| 100 | 3 | 190 | 150 | 325 | 285 | KF 15 | 1 | 6 0112 76 |
| 100 | 4 | 190 | 150 | 380 | 340 | KF 15 | 1 | 6 0112 79 |
| 150 | 2 | 190 | 150 | 265 | 225 | GL 18 | 1 | 6 0104 73 |
| 150 | 3 | 190 | 150 | 320 | 280 | GL 18 | 1 | 6 0104 76 |
| 150 | 4 | 190 | 150 | 375 | 335 | GL 18 | 1 | 6 0104 79 |
| 150 | 5 | 190 | 150 | 430 | 390 | GL 18 | 1 | 6 0104 82 |
| 150 | 6 | 190 | 150 | 485 | 445 | GL 18 | 1 | 6 0104 85 |
| 150 | 2 | 190 | 150 | 265 | 225 | KF 15 | 1 | 6 0114 73 |
| 150 | 3 | 190 | 150 | 320 | 280 | KF 15 | 1 | 6 0114 76 |
| 150 | 4 | 190 | 150 | 375 | 335 | KF 15 | 1 | 6 0114 79 |
| 150 | 5 | 190 | 150 | 430 | 390 | KF 15 | 1 | 6 0114 82 |
| 150 | 6 | 190 | 150 | 485 | 445 | KF 15 | 1 | 6 0114 85 |
| 150 | 10 | 315 | 240 | 530 | 400 | KF 15 | 1 | 6 0114 88 |
| 150 | 20 | 315 | 240 | 715 | 670 | KF 25 | 1 | 6 0114 94 |
| 200 | 6 | 250 | 200 | 420 | 360 | KF 15 | 1 | 6 0115 85 |
| 200 | 10 | 250 | 200 | 495 | 440 | KF 15 | 1 | 6 0115 88 |

Der Innen-Ø des Innenrohrs kann vom Innen-Ø des Flansches abweichen.

The inner diameter of the inner tube can differ from the inner diameter of the flange.



Reaktionsgefäße, zylindrisch, mit Temperiermantel und Entleerungsventil

Mit Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, mit zwei Stutzen (mit Gewinde GL 14 / GL 18 oder Kugelflanschen KF 15 / KF 25), hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage, Lieferung mit 2 Kunststoff-Oliven GL14/GL18 und Verschraubungen

Reaction vessels, cylindrical, with thermostatic jacket and withdrawal valve

With graduation, with laboratory flange LF, with groove, with two connectors (with threads GL 14 / GL 18 or ball flanges KF 15 / KF 25), made of DURAN® tubing, other sizes on request, delivery with 2 plastic olives GL14/18 and screw caps

| Laborflansch (LF) (l) | Inhalt (l) | Gefäßdurchmesser Außen (mm) | Gefäßdurchmesser Innen (mm) | Gesamthöhe (ca. mm) | Innere Höhe (ca. mm) | Stutzen (mm) | Ventilbohrung (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Vessel diameter Outer (mm) | Vessel diameter Inner (mm) | Total height (approx. mm) | Inner height (approx. mm) | Connec-tors | Valve bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 0,1 | 90 | 60 | 245 | 115 | GL 14 | 10 | 1 | 6 0301 37 |
| 60 | 0,25 | 90 | 60 | 300 | 170 | GL 14 | 10 | 1 | 6 0301 49 |
| 60 | 0,5 | 90 | 60 | 385 | 255 | GL 14 | 10 | 1 | 6 0301 58 |
| 60 | 0,1 | 90 | 60 | 245 | 115 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0311 37 |
| 60 | 0,25 | 90 | 60 | 300 | 170 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0311 49 |
| 60 | 0,5 | 90 | 60 | 385 | 255 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0311 58 |
| 100 | 0,25 | 130 | 100 | 275 | 140 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0302 49 |
| 100 | 0,5 | 130 | 100 | 295 | 155 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0302 58 |
| 100 | 1 | 130 | 100 | 360 | 220 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0302 70 |
| 100 | 2 | 130 | 100 | 490 | 350 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0302 73 |
| 100 | 3 | 190 | 150 | 440 | 285 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0302 76 |
| 100 | 4 | 190 | 150 | 495 | 340 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0302 79 |
| 100 | 0,25 | 130 | 100 | 275 | 140 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0312 49 |
| 100 | 0,5 | 130 | 100 | 295 | 155 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0312 58 |
| 100 | 1 | 130 | 100 | 360 | 220 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0312 70 |
| 100 | 2 | 130 | 100 | 490 | 350 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0312 73 |
| 100 | 3 | 190 | 150 | 440 | 285 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0312 76 |
| 100 | 4 | 190 | 150 | 495 | 340 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0312 79 |
| 150 | 2 | 190 | 150 | 375 | 225 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0304 73 |
| 150 | 3 | 190 | 150 | 430 | 280 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0304 76 |
| 150 | 4 | 190 | 150 | 485 | 335 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0304 79 |
| 150 | 5 | 190 | 150 | 540 | 390 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0304 82 |
| 150 | 6 | 190 | 150 | 595 | 445 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0304 85 |
| 150 | 10 | 315 | 240 | 640 | 480 | GL 18 | 20 | 1 | 6 0304 88 |
| 150 | 2 | 190 | 150 | 375 | 225 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0314 73 |
| 150 | 3 | 190 | 150 | 430 | 280 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0314 76 |
| 150 | 4 | 190 | 150 | 485 | 335 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0314 79 |
| 150 | 5 | 190 | 150 | 540 | 390 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0314 82 |
| 150 | 6 | 190 | 150 | 595 | 445 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0314 85 |
| 150 | 10 | 315 | 240 | 640 | 480 | KF 15 | 20 | 1 | 6 0314 88 |
| 150 | 20 | 315 | 240 | 825 | 670 | KF 25 | 20 | 1 | 6 0314 94 |
| 200 | 6 | 250 | 200 | 535 | 360 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0315 85 |
| 200 | 10 | 250 | 200 | 665 | 440 | KF 15 | 20 | 1 | 6 0315 88 |
| 200 | 20 | 365 | 300 | 710 | 430 | KF 25 | 20 | 1 | 6 0315 94 |

Der Innen-Ø des Innenrohrs kann vom Innen-Ø des Flansches abweichen.

The inner diameter of the inner tube can differ from the inner diameter of the flange.



Reaktionsgefäße, zylindrisch, mit Temperier- und Vakuummantel und Entleerungsventil

Mit Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, mit zwei Stutzen (mit Kugelflanschen KF 15 / KF 25), hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage

Reaction vessels, cylindrical, with thermostatic and vacuum jacket and withdrawal valve

With graduation, with laboratory flange LF, with groove, with two connectors (with ball flanges KF 15 / KF 25), made of DURAN® tubing, other sizes on request

| Laborflansch (LF) (l) | Inhalt (l) | Gefäßdurchmesser | | Gesamthöhe | Innere Höhe | Stutzen | Ventilbohrung | VPE | Art.-Nr. |
|-----------------------|--------------|------------------|------------|--------------|--------------|----------------|---------------|---------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Outer (mm) | Inner (mm) | (ca. mm) | (ca. mm) | Conne- tors | (mm) | (Stck.) | Cat. No. |
| | | Vessel diameter | | Total height | Inner height | | Valve bore | Pack | |
| | | Outer (mm) | Inner (mm) | (approx. mm) | (approx. mm) | | (mm) | (qty.) | |
| 60 | 0,1 | 120 | 60 | 280 | 115 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0611 37 |
| 60 | 0,25 | 120 | 60 | 335 | 170 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0611 49 |
| 60 | 0,5 | 120 | 60 | 425 | 255 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0611 58 |
| 100 | 0,25 | 160 | 100 | 315 | 140 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0612 49 |
| 100 | 0,5 | 160 | 100 | 330 | 155 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0612 58 |
| 100 | 1 | 160 | 100 | 395 | 220 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0612 70 |
| 100 | 2 | 160 | 100 | 490 | 350 | KF 25 | 10 | 1 | 6 0612 73 |
| 100 | 3 | 250 | 150 | 310 | 285 | KF 25 | 10 | 1 | 6 0612 76 |
| 100 | 4 | 250 | 150 | 460 | 340 | KF 25 | 10 | 1 | 6 0612 79 |
| 150 | 2 | 250 | 150 | 415 | 225 | KF 25 | 10 | 1 | 6 0614 73 |
| 150 | 3 | 250 | 150 | 460 | 280 | KF 25 | 10 | 1 | 6 0614 76 |
| 150 | 4 | 250 | 150 | 525 | 335 | KF 25 | 10 | 1 | 6 0614 79 |
| 150 | 5 | 250 | 150 | 570 | 390 | KF 25 | 10 | 1 | 6 0614 82 |

Der Innen-Ø des Innenrohrs kann vom Innen-Ø des Flansches abweichen.

The inner diameter of the inner tube can differ from the inner diameter of the flange.



Lieferung mit 2 Kunststoff-Oliven GL14/GL18 und Verschraubungen

Delivery with 2 plastic olives GL14/18 and screw caps

Reaktionsgefäße, kugelförmig, mit Temperiermantel

Ohne Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, mit zwei Stützen (mit Gewinde GL 14/GL 18 oder Kugelflanschen KF 15), hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage

Reaction vessels, spherical, with thermostatic jacket

Without graduation, with laboratory flange LF, with groove, with two connectors (with threads GL 14/GL 18 or ball flanges KF 15), made of DURAN® tubing, other sizes on request

| Laborflansch (LF) | Inhalt (l) | Außen-/Innen-Ø (mm) | Gesamthöhe (ca. mm) | Stützen | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Outer/inner dia. (mm) | Total height (approx. mm) | Connectors | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 0,25 | 105/85 | 155 | GL 14 | 1 | 6 0201 49 |
| 60 | 0,5 | 131/105 | 180 | GL 14 | 1 | 6 0201 58 |
| 60 | 1 | 165/131 | 215 | GL 14 | 1 | 6 0201 70 |
| 60 | 0,25 | 105/85 | 155 | KF 15 | 1 | 6 0211 49 |
| 60 | 0,5 | 131/105 | 180 | KF 15 | 1 | 6 0211 58 |
| 60 | 1 | 165/131 | 215 | KF 15 | 1 | 6 0211 70 |
| 100 | 2 | 206/165 | 260 | GL 18 | 1 | 6 0202 73 |
| 100 | 4 | 236/206 | 295 | GL 18 | 1 | 6 0202 79 |
| 100 | 6 | 280/236 | 340 | GL 18 | 1 | 6 0202 85 |
| 100 | 2 | 206/165 | 260 | KF 15 | 1 | 6 0212 73 |
| 100 | 4 | 236/206 | 295 | KF 15 | 1 | 6 0212 79 |
| 100 | 6 | 280/236 | 340 | KF 15 | 1 | 6 0212 85 |
| 150 | 6 | 280/236 | 355 | GL 18 | 1 | 6 0204 85 |
| 150 | 10 | 350/275 | 420 | KF 15 | 1 | 6 0214 88 |
| 200 | 6 | 280/236 | 340 | KF 15 | 1 | 6 0215 85 |
| 200 | 10 | 350/275 | 420 | KF 15 | 1 | 6 0215 88 |



Reaktionsgefäße, kugelförmig, mit Temperiermantel und Entleerungsventil

Ohne Teilung, mit Laborflansch LF, mit Rille, mit zwei Stützen (mit Gewinde GL 14/GL 18 oder Kugelflanschen KF 15), hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Größen auf Anfrage, Lieferung mit 2 Kunststoff-Oliven GL14/GL18 und Verschraubungen

Reaction vessels, spherical, with thermostatic jacket and withdrawal valve

Without graduation, with laboratory flange LF, with groove, with two connectors (with threads GL 14/GL 18 or ball flanges KF 15), made of DURAN® tubing, other sizes on request, delivery with 2 plastic olives GL14/18 and screw caps

| Laborflansch (LF) | Inhalt (l) | Außen-/Innen-Ø (mm) | Gesamthöhe (ca. mm) | Stützen | Ventilbohrung (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|--------------|-----------------------|---------------------------|------------|--------------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Capacity (l) | Outer/inner dia. (mm) | Total height (approx. mm) | Connectors | Valve bore (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 0,25 | 105/85 | 255 | GL 14 | 10 | 1 | 6 0401 49 |
| 60 | 0,5 | 131/105 | 280 | GL 14 | 10 | 1 | 6 0401 58 |
| 60 | 1 | 165/131 | 315 | GL 14 | 10 | 1 | 6 0401 70 |
| 60 | 0,25 | 105/85 | 255 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0411 49 |
| 60 | 0,5 | 131/105 | 280 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0411 58 |
| 60 | 1 | 165/131 | 315 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0411 70 |
| 100 | 2 | 206/165 | 360 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0402 73 |
| 100 | 4 | 236/206 | 395 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0402 79 |
| 100 | 6 | 280/236 | 440 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0402 85 |
| 100 | 2 | 206/165 | 360 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0412 73 |
| 100 | 4 | 236/206 | 395 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0412 79 |
| 100 | 6 | 280/236 | 440 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0412 85 |
| 150 | 6 | 280/236 | 455 | GL 18 | 10 | 1 | 6 0404 85 |
| 150 | 6 | 280/236 | 455 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0414 85 |
| 150 | 10 | 350/275 | 525 | KF 15 | 20 | 1 | 6 0414 88 |
| 200 | 6 | 280/236 | 440 | KF 15 | 10 | 1 | 6 0415 85 |
| 200 | 10 | 350/275 | 525 | KF 15 | 20 | 1 | 6 0415 88 |



Planschliff-Deckel, Mittelhals

Flanschdeckel für Reaktionsgefäße, mit Laborflansch LF, Material: DURAN®

Flat flange lids, center neck

Flange lids for reaction vessels, with laboratory flange LF, material: DURAN®

| Laborflansch (LF) | Höhe (mm) | Mittelhals (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------------|-------------|------------------|-------------|-----------|
| Laboratory flange (LF) | Height (mm) | Center neck (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 75 | 14/23 | 1 | 6 1001 01 |
| 60 | 85 | 29/32 | 1 | 6 1001 04 |
| 100 | 80 | 14/23 | 1 | 6 1002 01 |
| 100 | 95 | 29/32 | 1 | 6 1002 04 |
| 100 | 110 | 45/40 | 1 | 6 1002 06 |
| 150 | 125 | 29/32 | 1 | 6 1004 04 |
| 150 | 140 | 45/40 | 1 | 6 1004 06 |
| 200 | 150 | 29/32 | 1 | 6 1005 04 |
| 200 | 165 | 45/40 | 1 | 6 1005 06 |



Planschliff-Deckel, Mittelhals, ein schräger Seitenhals

Flanschdeckel für Reaktionsgefäße, mit Laborflansch LF, Material: DURAN®

Flat flange lids, center neck, one angled side neck

Flange lids for reaction vessels, with laboratory flange LF, material: DURAN®

| Laborflansch (LF) | Höhe (mm) | Mittelhals (NS) | Seitenhals (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------------|-------------|------------------|-----------------|-------------|-----------|
| Laboratory flange (LF) | Height (mm) | Center neck (NS) | Side neck (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 75 | 14/23 | 14/23 | 1 | 6 1021 11 |
| 60 | 85 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1021 41 |
| 100 | 95 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1022 14 |
| 100 | 95 | 29/32 | 29/32 | 1 | 6 1022 44 |
| 100 | 110 | 45/40 | 29/32 | 1 | 6 1022 64 |
| 150 | 125 | 29/32 | 29/32 | 1 | 6 1024 44 |
| 150 | 140 | 45/40 | 29/32 | 1 | 6 1024 64 |
| 200 | 150 | 29/32 | 29/32 | 1 | 6 1025 44 |
| 200 | 165 | 45/40 | 29/32 | 1 | 6 1025 64 |



Planschliff-Deckel, Mittelhals, zwei schräge Seitenhalse

Flanschdeckel für Reaktionsgefäße, mit Laborflansch LF, Material: DURAN®

Flat flange lids, center neck, two angled side necks

Flange lids for reaction vessels, with laboratory flange LF, material: DURAN®

| Laborflansch (LF) | Höhe (mm) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------------|-------------|------------------|------------------|-------------|-----------|
| Laboratory flange (LF) | Height (mm) | Center neck (NS) | Side necks (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 75 | 14/23 | 14/23 | 1 | 6 1031 11 |
| 60 | 85 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1031 41 |
| 100 | 95 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1032 41 |
| 100 | 95 | 29/32 | 29/32 | 1 | 6 1032 44 |
| 100 | 110 | 45/40 | 29/32 | 1 | 6 1032 64 |
| 150 | 125 | 29/32 | 29/32 | 1 | 6 1034 44 |
| 150 | 140 | 45/40 | 29/32 | 1 | 6 1034 64 |
| 200 | 150 | 29/32 | 29/32 | 1 | 6 1035 44 |
| 200 | 165 | 45/40 | 29/32 | 1 | 6 1035 64 |

Planschliff-Deckel | Flat Flange Lids



Planschliff-Deckel, Mittelhals, zwei schräge Seitenhalse, ein gerader Seitenhals

Flanschdeckel für Reaktionsgefäße, mit Laborflansch LF, Material: DURAN®

Flat flange lids, center neck, two angled side necks, one vertical side neck

Flange lids for reaction vessels, with laboratory flange LF, material: DURAN®

| Laborflansch (LF) | Höhe (mm) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse, schräg (NS) | Seitenhals, gerade (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------|------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Height (mm) | Center neck (NS) | Side necks angled (NS) | Side neck vertical (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 60 | 75 | 14/23 | 14/23 | 14/23 | 1 | 6 1041 11 |
| 60 | 85 | 29/32 | 14/23 | 14/23 | 1 | 6 1041 41 |
| 100 | 95 | 29/32 | 14/23 | 14/23 | 1 | 6 1042 41 |
| 100 | 95 | 29/32 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1042 44 |
| 100 | 110 | 45/40 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1042 64 |
| 150 | 125 | 29/32 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1044 44 |
| 150 | 140 | 45/40 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1044 64 |
| 200 | 150 | 29/32 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1045 44 |
| 200 | 165 | 45/40 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1045 64 |



Planschliff-Deckel, Mittelhals, drei schräge Seitenhalse, ein gerader Seitenhals

Flanschdeckel für Reaktionsgefäße, mit Laborflansch LF, Material: DURAN®

Flat flange lids, center neck, three angled side necks, one vertical side neck

Flange lids for reaction vessels, with laboratory flange LF, material: DURAN®

| Laborflansch (LF) | Höhe (mm) | Mittelhals (NS) | Seitenhalse, schräg (NS) | Seitenhals, gerade (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------|------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|-----------|
| Lab. flange (LF) | Height (mm) | Center neck (NS) | Side necks angled (NS) | Side neck vertical (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 95 | 29/32 | 14/23 | 14/23 | 1 | 6 1052 41 |
| 100 | 95 | 29/32 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1052 44 |
| 100 | 110 | 45/40 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1052 64 |
| 150 | 125 | 29/32 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1054 44 |
| 150 | 140 | 45/40 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1054 64 |
| 200 | 150 | 29/32 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1055 44 |
| 200 | 165 | 45/40 | 29/32 | 14/23 | 1 | 6 1055 64 |

Andere Deckelausführungen auf Anfrage. Neben den Standardausführungen sind auch andere Anschlüsse möglich, wie z. B. Gewinde und Kugelflansche.

Other types available on request. In addition to our standard types, we offer the lids also with other connections like threads and ball flanges.

Reaktionsapparate, Labormaßstab

Zum Rühren unter Normaldruck oder Vakuum, mit der Möglichkeit der Zugabe von Flüssigkeiten und Kochen unter Rückfluss.

Hochwertige Systemkomponenten:

Reaktionsgefäß (100, 250, 500, 1000 oder 2000 ml)

mit Temperiermantel (beheizbar über ein Umwälzbad), mit Bodenablassventil (PTFE, 10 mm, kein Totvolumen), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Planschliffdeckel (LF 60 oder LF 100)

mit Mittelhals und zwei schrägen Seitenhälsen, Material: DURAN®

Tropftrichter, zylindrisch (100 oder 250 ml)

mit Teilung, hergestellt aus DURAN®-Rohr,

Rückfluss-Kühler (Details siehe Seite 71),

hergestellt aus DURAN®-Rohr

Rührverschluss und Glas-Rührer

mit 10 mm Rührwelle und seitlichem PTFE-Rührblatt

Table top reaction units, lab scale

For stirring under normal pressure or vacuum, with possibility of addition of liquids and boiling under reflux.

High-quality system components:

Reaction vessels (100, 250, 500, 1000 or 2000 ml)

with thermostatic jacket (heatable by a circulation bath), with bottom discharge valve (PTFE, 10 mm, no dead volume), made of DURAN® tubing

Flat flange lid (LF 60 or LF 100)

with center neck and two angled side necks, material: DURAN®

Funnels, cylindrical (100 or 250 ml)

with graduation, made of DURAN® tubing

Reflux condensers

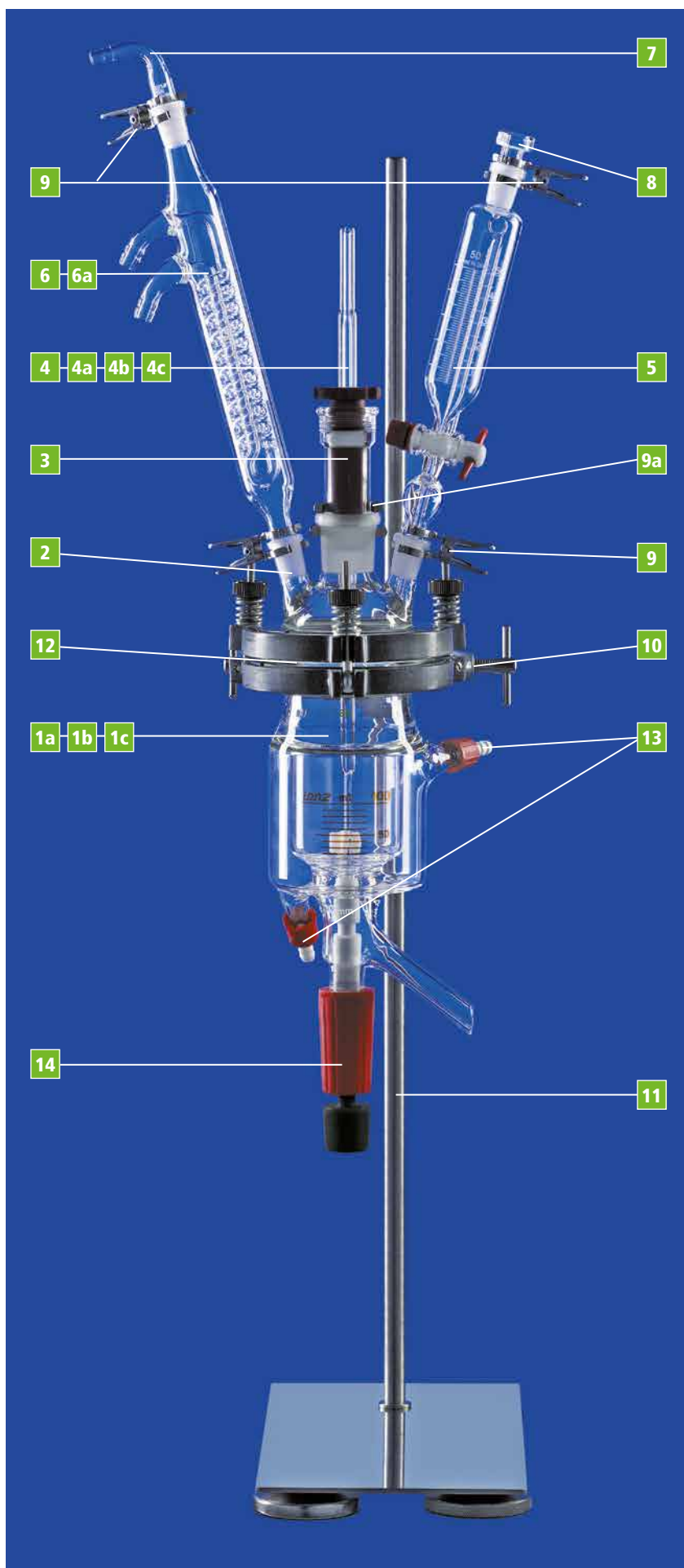
(details see on page 71),

made of DURAN® tubing

Stirrer guide and stirrer

with 10 mm stirrer shaft and lateral PTFE blade

| Gefäßinhalt (ml) | Laborflansch (LF) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------------|-------------------|-------------|-----------|
| Vessel capacity (ml) | Lab. flange (LF) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 60 | 1 | 6 2601 37 |
| 250 | 60 | 1 | 6 2601 49 |
| 500 | 60 | 1 | 6 2601 58 |
| 500 | 100 | 1 | 6 2602 58 |
| 1000 | 100 | 1 | 6 2602 70 |
| 2000 | 100 | 1 | 6 2602 73 |



Reaktionssysteme | Reaction Systems

Lieferumfang und Ersatzteilübersicht für Reaktionsapparate 100-500 ml, LF 60

Art.-Nr.: 6 2601 37, Art.-Nr.: 6 2601 49, Art.-Nr.: 6 2601 58

System contents and spare parts for reaction units 100-500 ml, LF 60

Cat.-No.: 6 2601 37, Cat.-No.: 6 2601 49, Cat.-No.: 6 2601 58

| Pos. Lieferum- fang (Stück) | Beschreibung | Art.-Nr. |
|---------------------------------|---|-----------|
| Pos. System con- tents (pc.) | Description | Cat. No. |
| 1a | 1 Reaktionsgefäß 100 ml, LF 60 Reaction vessel 100 ml, LF 60 | 6 0301 37 |
| 1b | 1 Reaktionsgefäß 250 ml, LF 60 Reaction vessel 250 ml, LF 60 | 6 0301 49 |
| 1c | 1 Reaktionsgefäß 500 ml, LF 60 Reaction vessel 500 ml, LF 60 | 6 0301 58 |
| 2 | 1 Deckel, Mittelhals NS 29/32, 2 Seitenhalse NS 14/23 Lid, center neck NS 29/32, 2 side necks NS 14/23 | 6 1031 41 |
| 3 | 1 Rührverschluss, Kern NS 29/32 Stirrer guide, cone NS 29/32 | 6 3060 04 |
| 4 | 1 Glas-Rührer mit seitlichem PTFE-Rührblatt Glass stirrer, shaft with lateral PTFE paddle | 6 3070 01 |
| 5 | 1 Tropftrichter, 100 ml, NS 14/23, mit Teilung Dropping funnel, 100 ml, NS 14/23, with graduation | 4 3737 11 |
| 6 | 1 Dimroth-Kühler, Mantellänge: 160 mm, NS 14/23 Dimroth condenser, jacket length: 160 mm, NS 14/23 | 5 2402 01 |
| 7 | 1 Übergangsstück 90°, Kern NS 14/23, mit Olive Adapter 90°, cone NS 14/23, with olive | 5 0950 01 |
| 8 | 1 Sechskant-Hohlstopfen, mit Spitzboden, NS 14/23 Hollow stopper, pointed bottom, NS 14/ 23 | 1 4000 14 |
| 9 | 4 Gabelklemmen NS 14/23, Edelstahl Forked clamps NS 14/23, stainless steel | 1 1035 14 |
| 9a | 1 Gabelklemme NS 29/32, Edelstahl Forked clamp NS 29/32, stainless steel | 1 1035 29 |
| 10 | 1 Spannverschluss LF 60 Tension brace LF 60 | 6 2465 06 |
| 11 | 1 Stativ, komplett mit Klammern und Muffen Support, complete with clamps and connectors | 6 8000 00 |
| 12 | 1 Dichtungsring LF 60, Silikon Sealing ring, LF 60, silicone | 6 2480 06 |
| 13 | 2 Oliven, PP, mit Schraubkappe GL 14 Plastic olives, PP, with screw cap GL 14 | 1 3212 14 |
| 14 | 1 Ersatz-Ventilstempel, 10 mm, PTFE, schwarz Spare valve plug, 10 mm, PTFE, black | 6061310 |

Lieferumfang und Ersatzteilübersicht für Reaktionsapparate 500-2000 ml, LF 100

Art.-Nr.: 6 2602 58, Art.-Nr.: 6 2602 70, Art.-Nr.: 6 2602 73

System contents and spare parts for reaction units 500-2000 ml, LF 100

Cat.-No.: 6 2602 58, Cat.-No.: 6 2602 70, Cat.-No.: 6 2602 73

| Pos. Lieferum- fang (Stück) | Beschreibung | Art.-Nr. |
|---------------------------------|--|-----------|
| Pos. System con- tents (pc.) | Description | Cat. No. |
| 1a | 1 Reaktionsgefäß 500 ml, LF 100 Reaction vessel, 500 ml, LF 100 | 6 0302 58 |
| 1b | 1 Reaktionsgefäß 1000 ml, LF 100 Reaction Vessel, 1000 ml, LF 100 | 6 0302 70 |
| 1c | 1 Reaktionsgefäß 2000 ml, LF 100 Reaction Vessel, 2000 ml, LF 100 | 6 0302 73 |
| 2 | 1 Deckel, Mittelhals und 2 Seitenhalse NS 29/32 Lid, center neck and 2 side necks NS 29/32 | 6 1032 44 |
| 3 | 1 Rührverschluss, Kern NS 29/32 Stirrer guide, cone NS 29/32 | 6 3060 04 |
| 4a | 1 Glas-Rührer mit seitr. PTFE-Rührblatt, für 500 ml Glass stirrer, shaft with lateral PTFE paddle for 500 ml | 6 3070 03 |
| 4b | 1 Glas-Rührer mit seitr. PTFE-Rührblatt, für 1000 ml Glass stirrer, shaft with lateral PTFE paddle, for 1000 ml | 6 3070 05 |
| 4c | 1 Glas-Rührer mit seitr. PTFE-Rührblatt, für 2000 ml Glass stirrer, shaft with lateral PTFE paddle, for 2000 ml | 6 3070 07 |
| 5 | 1 Tropftrichter, 250 ml, NS 29/32, mit Teilung Dropping funnel, 250 ml, NS 29/32, with graduation | 4 3749 14 |
| 6a | 1 Intensivkühler, Mantellänge: 250 mm, NS 29/32 Jacketed coil condenser, jacket length: 250 mm, NS 29/32 | 5 2503 04 |
| 7 | 1 Übergangsstück 90°, Kern NS 29/32, mit Olive Adapter 90°, cone NS 29/32, with olive | 5 0950 04 |
| 8 | 1 Sechskant-Hohlstopfen, mit Spitzboden, NS 29/32 Hollow stopper, pointed bottom, NS 29/32 | 1 4000 29 |
| 9a | 5 Gabelklemmen NS 29/32, Edelstahl Forked clamps NS 29/32, stainless steel | 1 1035 29 |
| 10 | 1 Spannverschluss LF 100 Tension brace LF 100 | 6 2465 10 |
| 11 | 1 Stativ, komplett mit Klammern und Muffen Support, complete with clamps and connectors | 6 8000 01 |
| 12 | 1 Dichtungsring LF 100, Silikon Sealing ring, LF 100, silicone | 6 2480 10 |
| 13 | 2 Oliven, PP, mit Schraubkappe GL 18 Plastic olives, PP, with screw cap GL 18 | 1 3212 18 |
| 14 | 1 Ersatz-Ventilstempel, 10 mm, PTFE, schwarz Spare valve plug, 10 mm, PTFE, black | 6 0613 10 |

Zubehör | Accessories

| Beschreibung | Art.-Nr. |
|--|-----------|
| Description | Cat. No. |
| Flexible Kupplung als Verbindung zwischen Rührer und Motor Flexible coupling as connection between stirrer and motor | 6 4000 00 |
| Stativ, für Flanschgröße LF 60, komplett mit Klammern und Muffen Support, for flanges LF 60, complete with clamps and connectors | 6 8000 00 |
| Stativ, für Flanschgröße LF 100, komplett mit Klammern und Muffen Support, for flanges LF 100, complete with clamps and connectors | 6 8000 01 |
| Motor, 230 V, mit stufenloser Geschwindigkeits- und Drehmomentregelung, Digitalanzeige Motor, 230 V, with stepless adjustable speed and torque control, digital display | 6 9000 01 |

Reaktionsgefäße und Zubehör | Reaction Vessels and Accessories

Rückfluss-Reaktionsapparate

Für diskontinuierliche Reaktion, zum Rühren unter Normaldruck oder Vakuum, mit der Möglichkeit der Zugabe von Flüssigkeiten und Kochen unter Rückfluss.

Hochwertige Systemkomponenten:

Reaktionsgefäße (6, 10, 20 oder 30 l)

mit Temperiermantel (beheizbar über ein Umlaufthermostat), mit Bodenablassventil (PTFE, kein Totvolumen), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Planschliffdeckel (LF 150 oder LF 200)

1 Mittelhals NS 45/40, 1 Seitenhals 45° KF 50, 1 Seitenhals 45° NS 29/32, 1 Seitenhals gerade NS 14/23, Material: DURAN®

Dosiertrichter, zylindrisch, 1000 ml

mit Teilung, hergestellt aus DURAN®-Rohr,

Rückfluss-Kühler (Details siehe Seite 72)

KF 50, geeignet für Vakuumbetrieb, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Rührverschluss und Rührer

mit 16 mm Rührwelle, Rührer: Stahl, PTFE-beschichtet,

Stabiles Stativ

pulverbeschichtetes Stahlrohr, Spannverschluss: Edelstahl, Maße: ca. B 0,5 x T 0,35 x H 1,7 m

Reflux reaction units

Batch reactor for stirring under normal pressure or vacuum, with possibility of addition of liquids and boiling under reflux.

High-quality system components:

Reaction vessels (6, 10, 20 or 30 l)

with thermostatic jacket (heatable by a thermostatic bath), with bottom discharge valve (PTFE, no dead volume), made of DURAN® tubing

Flat flange lid (LF 150 or LF 200)

1 center neck NS 45/40, 1 side neck 45° KF 50, 1 side neck 45° NS 29/32, 1 side neck straight NS 14/23, material: DURAN®

Feeding funnel, constant addition, 1000 ml

with graduation, NS 29/32, made of DURAN® tubing,

Reflux condenser (details see on page 72)

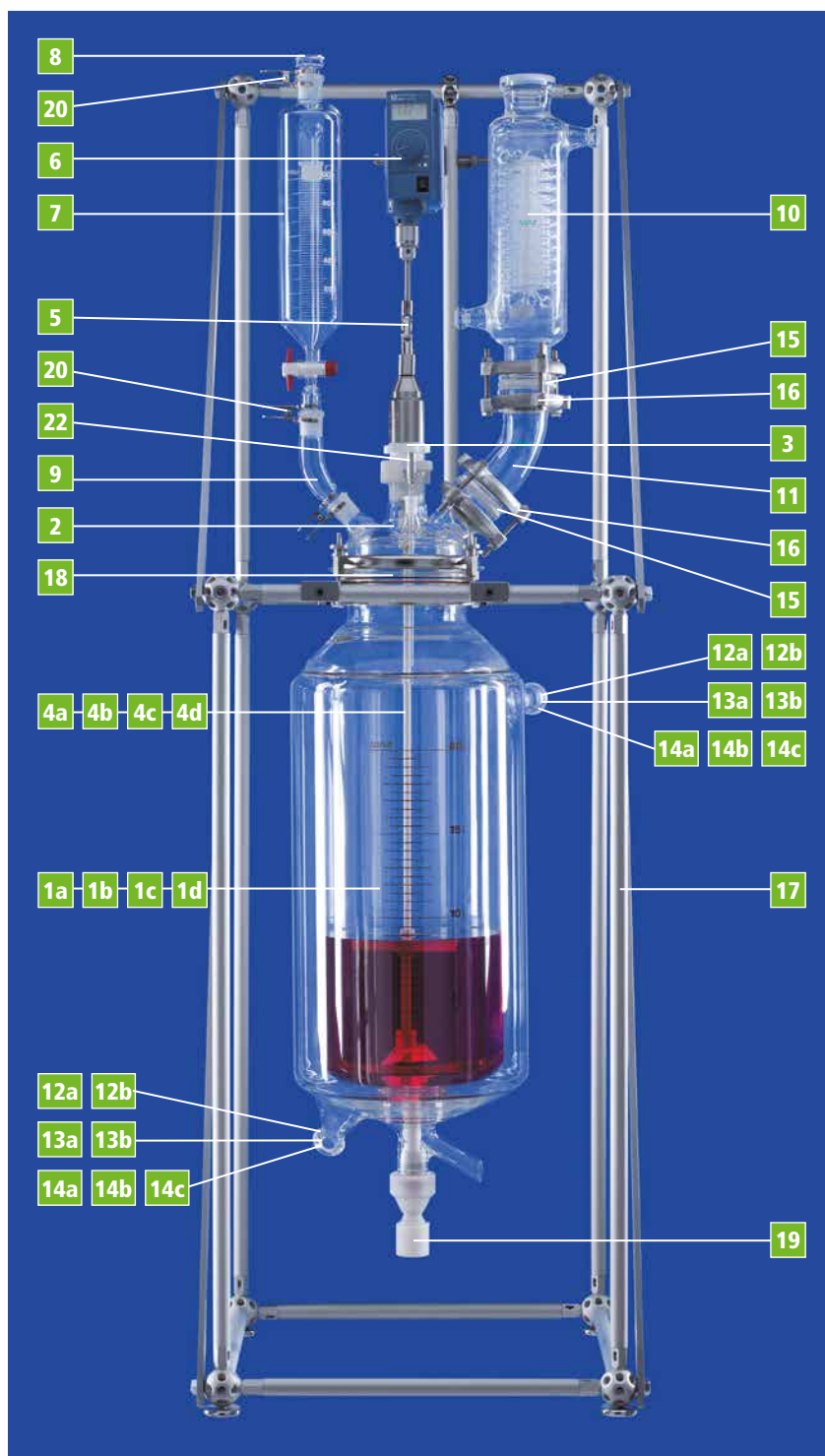
suitable for vacuum operation, jacket length: 300 mm, 2 KF 50, made of DURAN® tubing

Stirrer bearing and stirrer

with 16 mm shaft, stirrer: steel, PTFE coated

Rigid support

powder coated steel framework, tension brace: stainless steel, dimensions: approx. W 0.5 x D 0.35 x H 1.7 m



Zubehör | Accessories

| Gefäßinhalt (l) | Laborflansch (LF) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------|-------------------|-------------|-----------|
| Vessel capacity (l) | Lab. flange (LF) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 6 | 150 | 1 | 6 2704 85 |
| 10 | 150 | 1 | 6 2704 88 |
| 20 | 150 | 1 | 6 2704 94 |
| 6 | 200 | 1 | 6 2705 85 |
| 10 | 200 | 1 | 6 2705 88 |
| 20 | 200 | 1 | 6 2705 94 |
| 30 | 200 | 1 | 6 2705 97 |

| Beschreibung | Art.-Nr. |
|--|-----------|
| Description | Cat. No. |
| Gelenkkupplung als Verbindung zwischen Rührer und Motor | 6 4005 01 |
| Flexible coupling as connection between stirrer and motor | 6 4005 01 |
| Stativ, für Flanschgröße LF 150, komplett mit Klammern und Muffen | 6 2476 01 |
| Support, for flanges LF 150, complete with clamps and connectors | 6 2476 01 |
| Stativ, für Flanschgröße LF 200, komplett mit Klammern und Muffen | 6 2476 02 |
| Support, for flanges LF 200, complete with clamps and connectors | 6 2476 02 |
| Motor, 230 V, mit stufenloser Geschwindigkeits- und Drehmomentregelung, Digitalanzeige | 6 9000 01 |
| Motor, 230 V, with stepless adjustable speed and torque control, digital display | 6 9000 01 |

Reaktionssysteme | Reaction Systems

Lieferumfang und Ersatzteilübersicht für Rückfluss-Reaktionsapparate 6, 10, 20 I, LF 150

Art.-Nr.: 6 2704 85, 6 2704 88 und 6 2704 94

System contents and spare parts for reflux reaction units 6, 10, 20 I, LF 150

Cat.-No.: 6 2704 85, 6 2704 88 and 6 2704 94

| Pos. | Lieferumfang (Stück) | Beschreibung | Art.-Nr. |
|------|-----------------------|---|-----------|
| Pos. | System contents (pc.) | Description | Cat. No. |
| 1a | 1 | Reaktionsgefäß 6 l, LF 150 Reaction vessel 6 l, LF 150 | 6 0314 85 |
| 1b | 1 | Reaktionsgefäß 10 l, LF 150 Reaction vessel 10 l, LF 150 | 6 0314 88 |
| 1c | 1 | Reaktionsgefäß 20 l, LF 150 Reaction vessel 20 l, LF 150 | 6 0314 94 |
| 2 | 1 | Planschliff-Deckel, LF 150, 1 Mittelhals, 3 Seitenhalse Flat flange lid, LF 150, 1 center neck, 3 side necks | 6 1044 70 |
| 3 | 1 | Rührverschluss, Kern NS 45 Stirrer guide, cone NS 45 | 6 3062 06 |
| 4a | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 6 l Double-propeller stirrer for 6 l | 6 3310 06 |
| 4b | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 10 l Double-propeller stirrer for 10 l | 6 3310 10 |
| 4c | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 20 l Double-propeller stirrer for 20 l | 6 3310 20 |
| 5 | 1 | Gelenkkupplung, Metall Hinged coupling, metal | 6 4005 01 |
| 6 | 1 | Motor, 230 V Motor 230 V | 6 9000 01 |
| 7 | 1 | Tropftrichter 1000 ml, NS 29/32 Dropping funnel 1000 ml, constant addition, NS 29/32 | 4 3770 14 |
| 8 | 1 | Sechskant-Hohlstopfen mit Spitzboden NS 29/32 Hollow stopper, pointed bottom, NS 29/32 | 1 4000 29 |
| 9 | 1 | Bogen 135°, 2 NS 29/32 Bend 135°, 2 NS 29/32 | 6 3550 04 |
| 10 | 1 | Rückfluss-Kühler, Mantellänge: 300 mm, 2 KF 50 Reflux condenser, jacket length: 300 mm, 2 KF 50 | 5 2550 50 |
| 11 | 1 | Bogen 135°, 2 KF 50 Bend 135°, 2 KF 50 | 6 3550 11 |
| 12a | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 15 (für 6 und 10 l) Flange support, stainless steel, KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2485 15 |
| 12b | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 25 (für 20 l) Flange support, stainless steel, KF 25 (for 20 l) | 6 2485 25 |
| 13a | 2 | PTFE-Dichtungen KF 15 (für 6 und 10 l) PTFE-seals KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2488 15 |
| 13b | 2 | PTFE-Dichtungen KF 25 (für 20 l) PTFE-seals KF 25 (for 20 l) | 6 2488 25 |
| 14a | 2 | Kugelflansch KF 15, Gewinde M 16 x 1 (für 6 und 10 l) Tube adapter KF 15, thread M 16 x 1 (for 6 and 10 l) | 5 1081 10 |
| 14b | 2 | Kugelflansch KF 25 Gewinde M 16 x 1 (für 20 l) Tube adapter KF 25, thread M 16 x 1 (for 20 l) | 5 1082 16 |
| 15 | 2 | PTFE-Dichtungen KF 50 PTFE-seals KF 50 | 6 2488 50 |
| 16 | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 50 Flange support, stainless steel, KF 50 | 6 2485 50 |
| 17 | 1 | Stativ LF 150, komplett mit Klammern und Muffen Support LF 150, complete with clamps and connectors | 6 2476 01 |
| 18 | 1 | Dichtungsring, Silikon, LF 150 Sealing ring, silicone, LF 150 | 6 2480 15 |
| 19 | 1 | Ersatz-Ventilstempel, 20 mm, PTFE Spare valve plug, 20 mm, PTFE | 6 0612 20 |
| 20 | 3 | Gabelklammern NS 29/32 Forked clamps NS 29/32 | 1 1035 29 |
| 21 | 1 | Gabelklemme NS 45/40 Forked clamp NS 45/40 | 1 1035 45 |
| 22 | 1 | Temperaturfühler Pt 100, NS 14/23 Temperature probe Pt 100, NS14/23 | 6 5000 08 |

Lieferumfang und Ersatzteilübersicht für Rückfluss-Reaktionsapparate 6, 10, 20, 30 I, LF 200

Art.-Nr.: 6 2705 85, 6 2705 88, 6 2705 94 und 6 2705 97

System contents and spare parts for reflux reaction units 6, 10, 20, 30 I, LF 200

Cat.-No.: 6 2705 85, 6 2705 88, 6 2705 94 and 6 2705 97

| Pos. | Lieferumfang (Stück) | Beschreibung | Art.-Nr. |
|------|-----------------------|--|-----------|
| Pos. | System contents (pc.) | Description | Cat. No. |
| 1a | 1 | Reaktionsgefäß 6 l, LF 200 Reaction vessel 6 l, LF 200 | 6 0315 85 |
| 1b | 1 | Reaktionsgefäß 10 l, LF 200 Reaction vessel 10 l, LF 200 | 6 0315 88 |
| 1c | 1 | Reaktionsgefäß 20 l, LF 200 Reaction vessel 20 l, LF 200 | 6 0315 94 |
| 1d | 1 | Reaktionsgefäß 30 l, LF 200 Reaction vessel 30 l, LF 200 | 6 0315 97 |
| 2 | 1 | Planschliff-Deckel, LF 200, 1 Mittelhals, 3 Seitenhalse Flat flange lid, LF 200, 1 center neck, 3 side necks | 6 1045 70 |
| 3 | 1 | Rührverschluss, Kern NS 45 Stirrer guide, cone NS 45 | 6 3062 06 |
| 4a | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 6 l Double-propeller stirrer for 6 l | 6 3310 06 |
| 4b | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 10 l Double-propeller stirrer for 10 l | 6 3310 10 |
| 4c | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 20 l Double-propeller stirrer for 20 l | 6 3310 20 |
| 4d | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 30 l Double-propeller stirrer for 30 l | 6 3310 30 |
| 5 | 1 | Gelenkkupplung, Metall Hinged coupling, metal | 6 4005 01 |
| 6 | 1 | Motor, 230 V Motor 230 V | 6 9000 01 |
| 7 | 1 | Tropftrichter 1000 ml, NS 29/32 Dropping funnel 1000 ml, constant addition, NS 29/32 | 4 3770 14 |
| 8 | 1 | Sechskant-Hohlstopfen mit Spitzboden NS 29/32 Hollow stopper, pointed bottom, NS 29/32 | 1 4000 29 |
| 9 | 1 | Bogen 135°, 2 NS 29/32 Bend 135°, 2 NS 29/32 | 6 3550 04 |
| 10 | 1 | Rückfluss-Kühler, Mantellänge: 300 mm, 2 KF 50 Reflux condenser, jacket length: 300 mm, 2 KF 50 | 5 2550 50 |
| 11 | 1 | Bogen 135°, 2 KF 50 Bend 135°, 2 KF 50 | 6 3550 11 |
| 12a | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 15 (für 6 und 10 l) Flange support, stainless steel, KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2485 15 |
| 12b | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 25 (für 20 und 30 l) Flange support, stainless steel, KF 25 (for 20 and 30 l) | 6 2485 25 |
| 13a | 2 | PTFE-Dichtungen KF 15 (für 6 und 10 l) PTFE-seals KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2488 15 |
| 13b | 2 | PTFE-Dichtungen KF 25 (für 20 und 30 l) PTFE-seals KF 25 (for 20 and 30 l) | 6 2488 25 |
| 14a | 2 | Kugelflansch KF 15, Gewinde M 16 x 1 (für 6 und 10 l) Tube adapter KF 15, thread M 16 x 1 (for 6 and 10 l) | 5 1081 10 |
| 14b | 2 | Kugelflansch KF 25, Gewinde M 16 x 1 (für 20 l) Tube adapter KF 25, thread M 16 x 1 (for 20 l) | 5 1082 16 |
| 14c | 2 | Kugelflansch KF 25, Gewinde M 30 x 1,5 (für 30 l) Tube adapter KF 25, thread M 30 x 1.5 (for 30 l) | 5 1082 30 |
| 15 | 2 | PTFE-Dichtungen KF 50 PTFE-seals KF 50 | 6 2488 50 |
| 16 | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 50 Joint stoppers, stainless steel, KF 50 | 6 2485 50 |
| 17 | 1 | Stativ LF 200, komplett mit Klammern und Muffen Support LF 200, complete with clamps and connectors | 6 2476 02 |
| 18 | 1 | Dichtungsring, Silikon, LF 200 Sealing ring, silicone, LF 200 | 6 2480 20 |
| 19 | 1 | Ersatz-Ventilstempel, 20 mm, PTFE Spare valve plug, 20 mm, PTFE | 6 0612 20 |
| 20 | 3 | Gabelklammern NS 29/32 Forked clamps NS 29/32 | 1 1035 29 |
| 21 | 1 | Gabelklemme NS 45/40 Forked clamp NS 45/40 | 1 1035 45 |
| 22 | 1 | Temperaturfühler Pt 100, NS 14/23 Temperature probe Pt 100, NS14/23 | 6 5000 08 |

Reaktionsapparate mit absteigender Destillation

Für diskontinuierliche Reaktion, zum Rühren unter Normaldruck oder Vakuum, mit der Möglichkeit der Zugabe von Flüssigkeiten und Kochen unter Rückfluss. Der absteigende Kühler mit Zwischen- und Endvorlage (für Vakuumbetrieb geeignet) erlaubt die Trennung des Lösungsmittels vom Reaktionsprodukt über Einwegdestillation nach Reaktionsende.

Hochwertige Systemkomponenten:

Reaktionsgefäße (6, 10, 20 oder 30 l)

mit Temperiermantel

(beheizbar über einen Umlaufthermostaten), mit Bodenablassventil (PTFE, kein Totvolumen), hergestellt aus DURAN®-Rohr

Planschliffdeckel (LF 150 oder LF 200)

1 Mittelhals NS 45/40, 2 Seitenhalse 45° NS 29/32, 1 Seitenhals gerade NS 14/23, Material: DURAN®

Dosiertrichter

Inhalt: 1000 oder 4000 ml, mit Teilung, NS 29/32, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Spiralkühler

NS 29/32, S 29, Mantellänge: 300 mm, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Rührverschluss und Rührer

mit 16 mm Rührwelle, Rührer: Stahl, PTFE-beschichtet

One-way reaction/distillation units

Batch reactor for stirring under normal pressure or vacuum, with possibility of addition of liquids and boiling under reflux. The descending condenser with intermediate and final receiver (suitable for vacuum operation) allows the separation of the solvent from the product by one-way distillation after reaction. High-quality system components:

Reaction vessels (6, 10, 20 or 30 l)

with thermostatic jacket (heatable by a thermostatic bath), with bottom discharge valve (PTFE, no dead volume), made of DURAN® tubing

Flat flange lid (LF 150 or LF 200)

1 center neck NS 45/40, 2 side necks 45° NS 29/32, 1 side neck straight NS 14/23, material: DURAN®

Feeding funnel

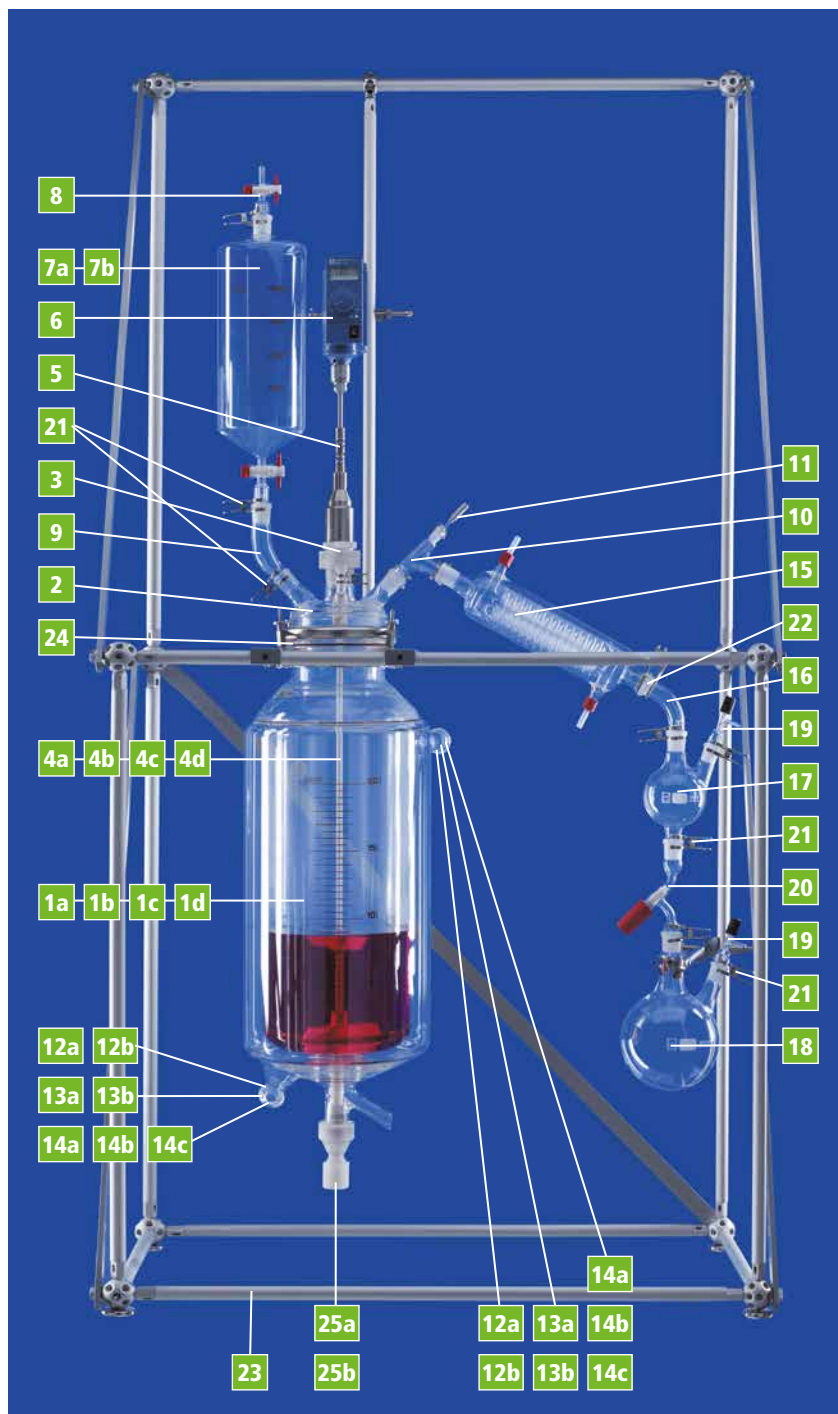
Capacity: 1000 or 4000 ml, with graduation, NS 29/32, made of DURAN® tubing

Spiral condenser

NS 29/32, S 29, jacket length: 300 mm, made of DURAN® tubing

Stirrer guide and stirrer

with 16 mm shaft, stirrer: steel, PTFE coated



Zubehör | Accessories

| Gefäßinhalt (l) | Laborflansch (LF) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------|-------------------|-------------|-----------|
| Vessel capacity (l) | Lab. flange (LF) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 6 | 150 | 1 | 6 2654 85 |
| 10 | 150 | 1 | 6 2654 88 |
| 20 | 150 | 1 | 6 2654 94 |
| 6 | 200 | 1 | 6 2655 85 |
| 10 | 200 | 1 | 6 2655 88 |
| 20 | 200 | 1 | 6 2655 94 |
| 30 | 200 | 1 | 6 2655 97 |

| Beschreibung | Art.-Nr. |
|---|-----------|
| Description | Cat. No. |
| Gelenkkupplung als Verbindung zwischen Rührer und Motor | 6 4005 01 |
| Flexible coupling as connection between stirrer and motor | 6 4005 01 |
| Stativ, für LF 150, komplett mit Klammern und Muffen, ca. B 1,0 x T 0,5 x H 2,0 m | 6 2478 01 |
| Support, for LF 150, complete with clamps and connectors, approx. W 1,0 x D 0,5 x H 2,0 m | 6 2478 01 |
| Stativ, für LF 200, komplett mit Klammern und Muffen, ca. B 1,0 x T 0,5 x H 2,0 m | 6 2478 02 |
| Support, for LF 200, complete with clamps and connectors, approx. W 1,0 x D 0,5 x H 2,0 m | 6 2478 02 |
| Motor, 230 V, mit stufenloser Geschwindigkeits- und Drehmomentregelung, Digitalanzeige | 6 9000 01 |
| Motor, 230 V, with stepless adjustable speed and torque control, digital display | 6 9000 01 |

Reaktionssysteme | Reaction Systems

Lieferumfang und Ersatzteilübersicht für Reaktionsapparate mit absteigender Destillation 6, 10, 20 l, LF 150

Art.-Nr.: 6 2654 85, 6 2654 88 und 6 2654 94

System contents and spare parts for one-way reaction/distillation units 6, 10, 20 l, LF 150

Cat.-No.: 6 2654 85, 6 2654 88 and 6 2654 94

| Pos. | Stück | Beschreibung | Art.-Nr. |
|------|--------|--|-----------|
| Pos. | Pieces | Description | Cat. No. |
| 1a | 1 | Reaktionsgefäß 6 l, LF 150 Reaction vessel 6 l, LF 150 | 6 0314 85 |
| 1b | 1 | Reaktionsgefäß 10 l, LF 150 Reaction vessel 10 l, LF 150 | 6 0314 88 |
| 1c | 1 | Reaktionsgefäß 20 l, LF 150 Reaction vessel 20 l, LF 150 | 6 0314 94 |
| 2 | 1 | Planschliff-Deckel, LF 150, 1 Mittelhals, 3 Seitenhalse Flat flange lid, LF 150, 1 center neck, 3 side necks | 6 1044 65 |
| 3 | 1 | Rührverschluss, Kern NS 45 Stirrer guide, cone NS 45 | 6 3062 06 |
| 4a | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 6 l Double-propeller stirrer for 6 l | 6 3310 06 |
| 4b | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 10 l Double-propeller stirrer for 10 l | 6 3310 10 |
| 4c | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 20 l Double-propeller stirrer for 20 l | 6 3310 20 |
| 5 | 1 | Gelenkkupplung, Metall Hinged coupling, metal | 6 4005 01 |
| 6 | 1 | Motor, 230 V Motor 230 V | 6 9000 01 |
| 7a | 1 | Dosiertrichter 1000 ml, NS 29/32 (für 6 und 10 l) Dosing funnel 1000 ml, NS 29/32 (for 6 and 10 l) | 6 3500 70 |
| 7b | 1 | Dosiertrichter 4000 ml, NS 29/32 (für 20 l) Dosing funnel 4000 ml, NS 29/32 (for 20 l) | 6 3500 79 |
| 8 | 1 | Belüftungsrohr Vent tube | 6 3505 04 |
| 9 | 1 | Bogen 135°, 2 NS 29/32 Bend 135°, 2 NS 29/32 | 6 3550 04 |
| 10 | 1 | Destillieraufsatz 120° Distilling head 120° | 6 3551 14 |
| 11 | 1 | Temperaturfühler Pt 100, 85 mm, NS 14/23 Temperature probe Pt 100, 85 mm, NS 14/23 | 6 5000 05 |
| 12a | 2 | Flanschhalterungen, Edelstahl, KF 15 (für 6 und 10 l) Joint connectors, stainless steel, KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2485 15 |
| 12b | 2 | Flanschhalterungen, Edelstahl, KF 25 (für 20 l) Joint connectors, stainless steel, KF 25 (for 20 l) | 6 2485 25 |
| 13a | 2 | PTFE-Dichtungen KF 15 (für 6 und 10 l) PTFE-seals KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2488 15 |
| 13b | 2 | PTFE-Dichtungen KF 25 (für 20 l) PTFE-seals KF 25 (for 20 l) | 6 2488 25 |
| 14a | 2 | Kugelflansch KF 15, Gewinde M 16 x 1 (für 6 und 10 l) Tube adapter KF 15, thread M 16 x 1 (for 6 and 10 l) | 5 1081 10 |
| 14b | 2 | Kugelflansch KF 25 Gewinde M 16 x 1 (für 20 l) Tube adapter KF 25, thread M 16 x 1 (for 20 l) | 5 1082 16 |
| 15 | 1 | Spiralkühler Coil condenser | 5 2550 29 |
| 16 | 1 | Bogen, NS 29/32, S 29 Bend, NS 29/32, S 29 | 6 3550 10 |
| 17 | 1 | Zwischenvorlage 0,5 l Intermediate receiver 0.5 l | 6 5150 05 |
| 18 | 1 | Endvorlage 2,0 l Final receiver 2.0 l | 6 5150 10 |
| 19 | 2 | Belüftungsventil 0-2,5 mm, NS 29/32 Ventilation valve 0-2.5 mm, NS 29/32 | 6 5200 00 |
| 20 | 1 | Verbindungsventil 10 mm Connection valve 10 mm | 6 5200 05 |
| 21 | 10 | Gabelklemmen NS 29/32 Forked clamps NS 29/32 | 1 1035 29 |
| 22 | 1 | Gabelklemme S 29 Forked clamp S 29 | 1 2329 15 |
| 23 | 1 | Stativ LF 150, komplett mit Klammern und Muffen Support LF 150, complete with clamps and connectors | 6 2478 01 |
| 24 | 1 | Dichtungsring, Silikon, LF 150 O-ring, silicone, LF 150 | 6 2480 15 |
| 25a | 1 | Ventilstempel, PTFE, 10 mm, für 6 l Valve plug, 10 mm, PTFE, for 6 l | 6 0613 10 |
| 25b | 1 | Ventilstempel, PTFE, 20 mm, für 10 und 20 l Valve plug, 20 mm, PTFE, for 10 and 20 l | 6 0612 20 |

Lieferumfang und Ersatzteilübersicht für Reaktionsapparate mit absteigender Destillation 6, 10, 20, 30 l, LF 200

Art.-Nr.: 6 2655 85, 6 2655 88, 6 2655 94 und 6 2655 97

System contents and spare parts for one-way reaction/distillation units 6, 10, 20, 30 l, LF 200

Cat.-No.: 6 2655 85, 6 2655 88, 6 2655 94 and 6 2655 97

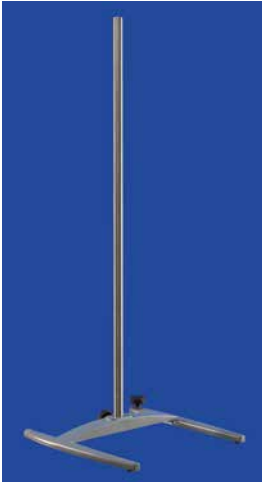
| Pos. | Stück | Beschreibung | Art.-Nr. |
|------|--------|--|-----------|
| Pos. | Pieces | Description | Cat. No. |
| 1a | 1 | Reaktionsgefäß 6 l, LF 200 Reaction vessel 6 l, LF 200 | 6 0315 85 |
| 1b | 1 | Reaktionsgefäß 10 l, LF 200 Reaction vessel 10 l, LF 200 | 6 0315 88 |
| 1c | 1 | Reaktionsgefäß 20 l, LF 200 Reaction vessel 20 l, LF 200 | 6 0315 94 |
| 1c | 1 | Reaktionsgefäß 30 l, LF 200 Reaction vessel 30 l, LF 200 | 6 0315 97 |
| 2 | 1 | Planschliff-Deckel, LF 200, 1 Mittelhals, 3 Seitenhalse Flat flange lid, LF 200, 1 center neck, 3 side necks | 6 1045 65 |
| 3 | 1 | Rührverschluss, Kern NS 45 Stirrer guide, cone NS 45 | 6 3062 06 |
| 4a | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 6 l Double-propeller stirrer for 6 l | 6 3310 06 |
| 4b | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 10 l Double-propeller stirrer for 10 l | 6 3310 10 |
| 4c | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 20 l Double-propeller stirrer for 20 l | 6 3310 20 |
| 4c | 1 | Doppelflügel-Rührwelle für 30 l Double-propeller stirrer for 30 l | 6 3310 30 |
| 5 | 1 | Gelenkkupplung, Metall Hinged coupling, metal | 6 4005 01 |
| 6 | 1 | Motor, 230 V Motor 230 V | 6 9000 01 |
| 7a | 1 | Dosiertrichter 1000 ml, NS 29/32 (für 6 und 10 l) Dosing funnel 1000 ml, NS 29/32 (for 6 and 10 l) | 6 3500 70 |
| 7b | 1 | Dosiertrichter 4000 ml, NS 29/32 (für 20 und 30 l) Dosing funnel 4000 ml, NS 29/32 (for 20 and 30 l) | 6 3500 79 |
| 8 | 1 | Belüftungsrohr Vent tube | 6 3505 04 |
| 9 | 1 | Bogen 135°, 2 NS 29/32 Bend 135°, 2 NS 29/32 | 6 3550 04 |
| 10 | 1 | Destillieraufsatz 120° Distilling head 120° | 6 3551 14 |
| 11 | 1 | Temperaturfühler Pt 100, 85 mm, NS 14/23 Temperature probe Pt 100, 85 mm, NS 14/23 | 6 5000 05 |
| 12a | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 15 (für 6 und 10 l) Joint connectors, stainless steel, KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2485 15 |
| 12b | 2 | Flanschhalterung, Edelstahl, KF 25 (für 20 und 30 l) Joint connectors, stainless steel, KF 25 (for 20 and 30 l) | 6 2485 25 |
| 13a | 2 | PTFE-Dichtungen KF 15 (für 6 und 10 l) PTFE-seals KF 15 (for 6 and 10 l) | 6 2488 15 |
| 13b | 2 | PTFE-Dichtungen KF 25 (für 20 und 30 l) PTFE-seals KF 25 (for 20 and 30 l) | 6 2488 25 |
| 14a | 2 | Kugelflansch KF 15, Gewinde M 16 x 1 (für 6 und 10 l) Tube adapter KF 15, thread M 16 x 1 (for 6 and 10 l) | 5 1081 10 |
| 14b | 2 | Kugelflansch KF 25 Gewinde M 16 x 1 (für 20 l) Tube adapter KF 25, thread M 16 x 1 (for 20 l) | 5 1082 16 |
| 14c | 2 | Kugelflansch KF 25 Gewinde M 30 x 1,5 (für 30 l) Tube adapter KF 25, thread M 30 x 1.5 (for 30 l) | 5 1082 30 |
| 15 | 1 | Spiralkühler Coil condenser | 5 2550 29 |
| 16 | 1 | Bogen, NS 29/32, S 29 Bend, NS 29/32, S 29 | 6 3550 10 |
| 17 | 1 | Zwischenvorlage 0,5 l Intermediate receiver 0.5 l | 6 5150 05 |
| 18 | 1 | Endvorlage 2,0 l Final receiver 2.0 l | 6 5150 10 |
| 19 | 2 | Belüftungsventil 0-2,5 mm, NS 29/32 Ventilation valve 0-2.5 mm, NS 29/32 | 6 5200 00 |
| 20 | 1 | Verbindungsventil Connection valve | 6 5200 05 |
| 21 | 10 | Gabelklemmen NS 29/32 Forked clamps NS 29/32 | 1 1035 29 |
| 22 | 1 | Gabelklemme S 29 Forked clamp S 29 | 1 2329 15 |
| 23 | 1 | Stativ LF 200, komplett mit Klammern und Muffen Support LF 200, complete with clamps and connectors | 6 2478 02 |
| 24 | 1 | Dichtungsring, Silikon, LF 200 O-ring, silicone, LF 200 | 6 2480 20 |
| 25a | 1 | Ventilstempel, PTFE, 10 mm, für 6 l Valve plug, 10 mm, PTFE, for 6 l | 6 0613 10 |
| 25b | 1 | Ventilstempel, PTFE, 20 mm, für 10, 20 und 30 l Valve plug, 20 mm, PTFE, for 10, 20 and 30 l | 6 0612 20 |

Stativ mit H-Fuss

Stativstab: Edelstahl, Ø 25 mm, Höhe 1.000 mm,
Fuß: H-Form für gute Stabilität, Gusseisen, Gewicht: 6 kg
Art.-Nr.: 6 8000 03

Support with stand rod

Stand rod: stainless steel, dia. 25 mm, height 1.000 mm,
Base: H-shaped for good stability, cast iron, weight 6 kg
Cat.-No.: 6 8000 03

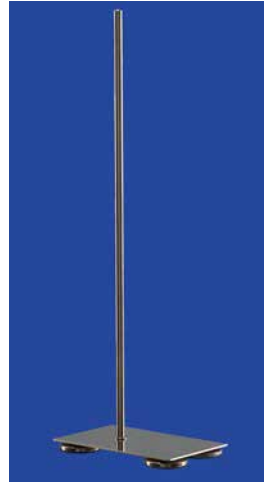


Stativ mit Platte

Stativplatte: 315 x 200 mm, Stahl 18/10, mit Gewinde M 10,
Stativstab: Ø 13 mm, Höhe 750 mm, Material: Edelstahl
Art.-Nr.: 6 8000 02

Support with base plate

Base plate: 315 x 200 mm, steel 18/10, with thread M 10,
Stand rod: dia. 13 mm, height 750 mm, material: stainless steel
Cat.-No.: 6 8000 02



Stativsystem für Destillations-, Extraktions- und Reaktionssysteme

Das Lenz®-Stativprogramm besteht aus standardisierten Bauteilen wie Rundstäben und Rechteckdiagonalen, die sich mit Kugel- und Scheibenknoten sehr variabel zu äußerst stabilen Gittergerüstkonstruktionen verbinden lassen.

Zusätzlich sind auch Fußplatten, KF-Flansch- und andere Halterungen, Einlegebretter und Sonderbauteile für spezielle Anforderungen lieferbar.

Produkteigenschaften der Stativkomponenten

- Hochwertige Oberflächen (Knoten verchromt, Stäbe pulverbeschichtet, schwarz RAL 9005)
- Stabile Verbindungen durch Gewindeanschlüsse (M 12)
- Einfach montier- und demontierbar

Support system for distillation, extraction and reaction systems

The Lenz® support program consists of standardized components as round bars and rectangle diagonals which can be combined highly variable with ball and disc knots to a very solid framework.

Additionally floor plates, supports for KF flanges and others are available as well as shelvings and specific parts for special requirements.

Product features of framework components

- High-quality surfaces (Knots chrome plated, bars powder coated, black RAL 9005)
- Robust joints by thread connections (M 12)
- Easy mounting and dismantling

8

Stäbe

Verbindungsstäbe Ø 22 mm, 2 Gewindeanschlüsse M 12, Material: Stahl, pulverbeschichtet, schwarz (RAL 9005)

Bars

Connecting bars 22 mm dia., 2 thread connections M 12, material: steel, powder coated, black (RAL 9005)

| Länge (m) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|------------|-----------------|-----------|
| Length (m) | Pack (quantity) | Cat. No. |
| 0,353 | 1 | 6 2476 10 |
| 0,5 | 1 | 6 2476 11 |
| 0,707 | 1 | 6 2476 12 |
| 1,0 | 1 | 6 2476 13 |



Rechteckdiagonalen

Diagonalstäbe zur Versteifung, 2 Langlöcher, Material: Stahl, pulverbeschichtet

Rectangle diagonals

Diagonal bars to reinforce the structure, 2 holes, material: steel, powder coated

| Für Rechteck (m) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------|-----------|
| For Rectangle (m) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 0,35 x 0,7 | 1 | 6 2476 14 |
| 0,35 x 1,0 | 1 | 6 2476 15 |
| 0,5 x 0,7 | 1 | 6 2476 30 |
| 0,5 x 1,0 | 1 | 6 2476 16 |



Kugelnknoten

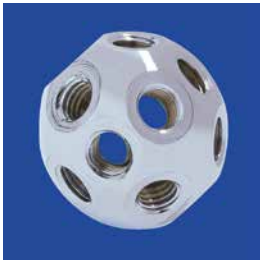
Mit 18 Gewindebohrungen M 12, Anschlusswinkel: 45°-180°,
Material: Stahl, verchromt, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 6 2476 17

Ball knots

With 18 tap holes M 12, connecting angle: 45°-180°,
material: steel, chrome plated, pack: 1 piece

Cat.-No.: 6 2476 17



Scheibenknoten

Zentrale Bohrung für Stabdurchmesser 22 mm, höhenverstellbar,
mit 8 Gewindebohrungen M 12, komplett mit Gewindestift M 12,
Material: Stahl, verchromt, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 6 2476 18

Disc knots

Central bore for bar dia. 22 mm, height adjustable,
with 8 tap holes M 12, complete with set-screw M 12,
material: steel, chrome plated, pack: 1 piece

Cat.-No.: 6 2476 18



Fußplatte

Maße: Ø 50 x H 8 mm, mit Gewindebolzen M 12 (L = 17 mm),
Material: Stahl, verchromt, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 6 2476 19

Floor plate

Dimensions: Dia. 50 x H 8 mm, with threaded bolt M12
(L = 17 mm), material: steel, chrome plated, pack: 1 piece

Cat.-No.: 6 2476 19



Einlegebretter (ohne Abb.)

Zum Aufstellen von zusätzlichem Zubehör, wie z.B. Kontroll-
geräten, Pumpen etc., Material: Stahlblech

Sheet shelves (without picture)

To set additional accessories e.g. control panels, pumps etc.,
material: steel sheets

| Abmessungen (m) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|--------------------|----------------|-----------|
| Dimensions (m) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 0,35 x 0,5 | 1 | 6 2476 32 |
| 0,5 x 0,5 | 1 | 6 2476 33 |
| 0,5 x 0,7 | 1 | 6 2476 39 |
| 0,5 x 1,0 | 1 | 6 2476 40 |

Fußplatte, verstellbar (ohne Abb.)

Maße: Ø 50 x H 8 mm, mit Gewindebolzen M 12 (L = 45 mm),
Material: Stahl, verchromt, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 6 2476 34

Floor plate, adjustable (without picture)

Dimensions: Dia. 50 x H 8 mm, with threaded bolt M12
(L = 45 mm), material: steel, chrome plated, pack: 1 piece

Cat.-No.: 6 2476 34

Muffen

Für Stativstäbe Ø max. 25 mm,
Material: Temperguss, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 6 2500 00

Connectors

For rods of max. diameter 25 mm,
material: cast iron, pack: 1 piece

Cat.-No.: 6 2500 00



Lenkrollen (ohne Abb.)

Mit Feststeller, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 6 2476 38

Guide wheels (without picture)

With break, pack: 1 piece

Cat.-No.: 6 2476 38



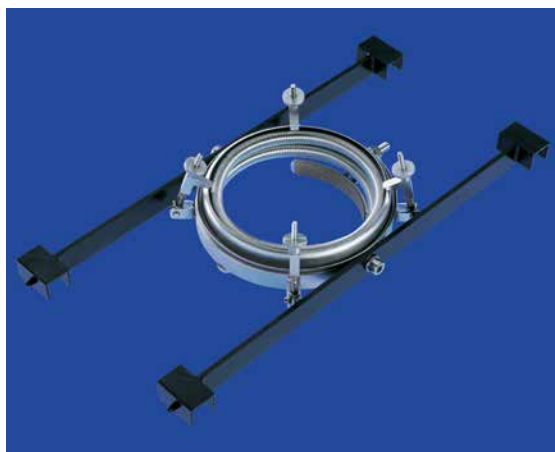
Spannverschlüsse

Zur Befestigung von Aufsätzen auf Reaktionsgefäßen, lieferbar für Planflansche LF 100-200, Material: Edelstahl

Clamps

For fixing lids onto reaction vessels, available for flat flanges LF100-200. material: stainless steel

| Laborflansch (LF) | VPE (Stück) | Art.-Nr. Cat. No. |
|-------------------|-------------|-------------------|
| 100 | 1 | 6 2470 10 |
| 150 | 1 | 6 2470 15 |
| 200 | 1 | 6 2470 20 |



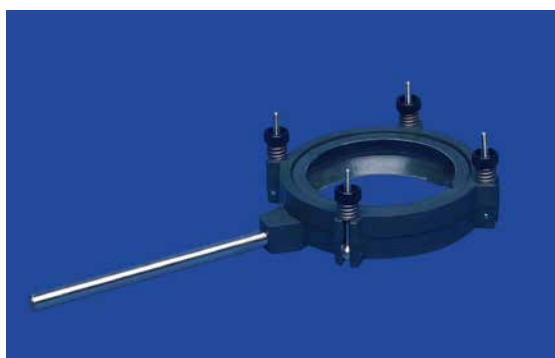
Halterungen für Gitterstative

Zur Befestigung von Aufsätzen auf Reaktionsgefäßen und zum Einhängen in Gitterstative, komplett mit Spannverschluss und Trägern, Material: Edelstahl (Spannverschluss), Stahl, pulverbeschichtet (Halter)

Supports for stand grids

For fixing lids onto reaction vessels and for the suspension into stands, complete with clamp and supports, material: stainless steel (clamp), steel, powder coated (supports)

| Laborflansch (LF) | Gitterstativ-Raster (m) | VPE (Stück) | Art.-Nr. Cat. No. |
|-------------------|-------------------------|-------------|-------------------|
| 100 | 0,353 | 1 | 6 2472 10 |
| 100 | 0,5 | 1 | 6 2472 11 |
| 150 | 0,353 | 1 | 6 2474 15 |
| 150 | 0,5 | 1 | 6 2474 16 |
| 150 | 0,707 | 1 | 6 2474 17 |
| 200 | 0,5 | 1 | 6 2475 20 |
| 200 | 0,707 | 1 | 6 2475 21 |



Spannverschlüsse mit Stativstab

Zur Befestigung von Aufsätzen auf Reaktionsgefäßen und Montage an einem Stativ, Material: Polyester, glasfaserverstärkt (Verschluss), Stahl (Stab)

Clamps with stand rod

For fixing lids onto reaction vessels and mounting on a stand, material: polyester-glass compound (clamp), steel (rod)

| Laborflansch (LF) | VPE (Stück) | Art.-Nr. Cat. No. |
|-------------------|-------------|-------------------|
| 60 | 1 | 6 2465 06 |
| 100 | 1 | 6 2465 10 |
| 150 | 1 | 6 2465 15 |



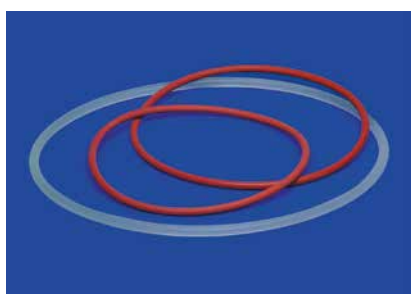
Spannverschlüsse

Zur Befestigung von Aufsätzen auf Reaktionsgefäßen, lieferbar für Planflansche LF 60-200

Clamps

For fixing lids onto reaction vessels, available for flat flanges LF 60-200

| Laborflansch (LF) | VPE (Stück) | Art.-Nr. Cat. No. |
|-------------------|-------------|-------------------|
| 60 | 1 | 6 2460 06 |
| 100 | 1 | 6 2460 10 |
| 150 | 1 | 6 2460 15 |
| 200 | 1 | 6 2460 20 |



Dichtungsringe

Dichtungen für Planflansche LF 60-200, Material: PTFE

O-ring seals

Seals for flat flanges LF 60-200, material: PTFE

| Laborflansch (LF) | Material | VPE (Stück) | Art.-Nr. Cat. No. |
|-------------------|----------------------------|-------------|-------------------|
| 60 | Silikon Silicone | 1 | 6 2480 06 |
| 100 | Silikon Silicone | 1 | 6 2480 10 |
| 150 | Silikon Silicone | 1 | 6 2480 15 |
| 200 | Silikon Silicone | 1 | 6 2480 20 |
| 60 | FEP ummantelt FEP coated | 1 | 6 2482 06 |
| 100 | FEP ummantelt FEP coated | 1 | 6 2482 10 |
| 150 | FEP ummantelt FEP coated | 1 | 6 2482 15 |
| 200 | FEP ummantelt FEP coated | 1 | 6 2482 20 |


Kugelflansche, Pfanne mit Olive

Mit KF-Pfanne, mit Schlaucholive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Ball flanges KF, socket with olive

With KF socket, with glass olive, made of DURAN® tubing

| Pfanne (KF) | Olive (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------|------------|-------------|-----------|
| 15 | 10 | 1 | 5 1061 10 |
| 15 | 16 | 1 | 5 1061 16 |
| 25 | 16 | 1 | 5 1062 16 |


Kugelflansche, Kugel mit Olive

Mit KF-Kugel, mit Schlaucholive, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Ball flanges KF, ball with olive

With KF ball, with glass olive, made of DURAN® tubing

| Kugel (KF) | Olive (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------|------------|-------------|-----------|
| 15 | 10 | 1 | 5 1071 10 |
| 15 | 16 | 1 | 5 1071 16 |
| 25 | 16 | 1 | 5 1072 16 |


Edelstahl-Kugelflansche, Pfanne mit Gewinde

Mit KF-Pfanne, mit Gewinde, Material: Edelstahl

Stainless steel ball flanges, socket with thread

With KF socket, with thread, material: stainless steel

| Pfanne (KF) | Gewinde | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------|------------|-------------|-----------|
| 15 | M 16 x 1 | 1 | 5 1081 10 |
| 25 | M 16 x 1 | 1 | 5 1082 16 |
| 25 | M 30 x 1,5 | 1 | 5 1082 30 |


Kugelflansch-Halterungen

Halterungen für Kugelflansche KF 15-KF 50, Material: Edelstahl

Supports for ball flanges

Supports for ball flanges KF 15-KF 50, material: stainless steel

| Laborflansch (LF) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------|-----------|
| 15 | 1 | 6 2485 15 |
| 25 | 1 | 6 2485 25 |
| 40 | 1 | 6 2485 40 |
| 50 | 1 | 6 2485 50 |

Kugelflansch-Dichtungen

Dichtungen für Kugelflansche KF 15-KF 50, Material: PTFE

Seals for ball flanges

Seals for ball flanges KF 15-KF 50, material: PTFE

| Laborflansch (LF) | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|-------------------|-------------|-----------|
| 15 | 1 | 6 2488 15 |
| 25 | 1 | 6 2488 25 |
| 40 | 1 | 6 2488 40 |
| 50 | 1 | 6 2488 50 |



Rührer mit Rührverschluss

Rührwelle mit Rührblatt und PTFE-Sicherungsschraube, verschließt Vakuum-Rührapparaturen gasdicht bis 10^{-3} mbar bei einer Dauerbelastung bis max. 800 Upm, für Rundkolben von 250-2000 ml geeignet, Rührwelle hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrer with stirrer bearing

Shaft with blade and PTFE security screw, gastight closure of vacuum stirring apparatuses up to 10^{-3} mbar at a continuous operation speed of max. 800 rpm, for round bottom flasks 250-2000 ml, shaft made of DURAN® tubing

| Beschreibung Description | VPE (Stück) Pack (qty.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|--|----------------------------------|----------------------|
| Rührer mit Rührverschluss, komplett Stirrer with stirrer bearing, complete | 1 | 6 3100 00 |
| Rührwelle, Ø 10 x L 400 mm Shaft, Dia. 10 x L 400 mm | 1 | 6 3105 01 |
| Rührblatt, PTFE, 70 x 24 x 3 mm Blade, PTFE, 70 x 24 x 3 mm | 1 | 6 3105 02 |
| Sicherungsschraube, PTFE (siehe Abb.) Security screw, PTFE (see picture) | 1 | 6 3105 03 |
| Verschlusskörper, Gewinde GL 25, Kern NS 29/32 Closure, thread GL 25, cone NS 29/32 | 1 | 6 3105 04 |
| Dichtungselement, PTFE/Graphit, 1 ganzer Satz Sealing, PTFE/graphite, 1 set | 1 | 6 3105 05 |
| Druckfeder, Edelstahl Pressure spring, stainless steel | 1 | 6 3105 06 |
| Schraubkappe GL 25, PP Screw cap GL 25, PP | 1 | 6 3105 07 |



PTFE-Sicherungsschraube
PTFE security screw



Rührverschlüsse mit Kühlmantel

Rührverschlüsse mit NS-Kern und Kühlwasseranschlüssen (Gewinde GL 14), Lauffläche geschliffen und poliert, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrer bearings with cooling jacket

Stirrer bearings with NS cone and cooling water connections (thread GL 14), bearing surface ground and polished, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Für Rührwelle (Ø mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. Cat. No. |
|--------------|-------------------------|----------------|----------------------|
| Cone (NS) | For shaft (dia. mm) | Pack (qty.) | |
| 29/32 | 10 | 1 | 6 3025 29 |
| 45/40 | 16 | 1 | 6 3025 45 |



Rührverschlüsse mit GL-Außengewinde

Rührverschlüsse mit Schraubkappe, Verschluss hergestellt aus DURAN®-Rohr, weitere Materialien: PTFE (Führungshülse), PTFE-FPM (Spezialdichtung), PPS (Schraubkappe); alle Teile sind leicht auswechselbar

Stirrer bearings with GL male thread

Stirrer bearings with screw cap, closure made of DURAN® tubing, further materials: PTFE (bearing), PTFE-FPM (special sealing), PPS (screw cap); all parts are easily interchangeable

| Kern (NS) | Gewinde (GL) | Für Rührwelle (Ø mm) | Gesamtlänge (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. (Cat. No.) |
|-----------|--------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| Cone (NS) | Thread (GL) | For shaft (dia. mm) | Total length (mm) | Pack (qty.) | |
| 29/32 | 25 | 10 | 70 | 1 | 6 3030 29 |
| 45/40 | 25 | 10 | 85 ±3 | 1 | 6 3030 45 |
| 45/40 | 32 | 16 | 85 ±3 | 1 | 6 3036 45 |



Ersatzteile für Rührverschlüsse mit GL-Außengewinde

Spare parts for stirrer bearings with GL male thread

| Beschreibung | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|---|-------------|-----------|
| Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Glasverschluss, Kern NS 29/32, Gewinde GL 25 | 1 | 6 3040 01 |
| Glass closure, cone NS 29/32, thread GL 25 | | |
| Glasverschluss, Kern NS 45/40, Gewinde GL 25 | 1 | 6 3040 03 |
| Glass closure, cone NS 45/40, thread GL 25 | | |
| Glasverschluss, Kern NS 45/40, Gewinde GL 32 | 1 | 6 3040 05 |
| Glass closure, cone NS 45/40, thread GL 32 | | |
| PTFE-Führungshülse mit Spezialdichtung, 10 mm | 1 | 6 3041 01 |
| PTFE bearing with special sealing, 10 mm | | |
| PTFE-Führungshülse mit Spezialdichtung, 16 mm | 1 | 6 3041 03 |
| PTFE bearing with special sealing, 16 mm | | |
| Spezialdichtung, PTFE/FPM, 10 mm | 1 | 6 3043 01 |
| Special sealing, PTFE/FPM, 10 mm | | |
| Spezialdichtung, PTFE/FPM, 16 mm | 1 | 6 3043 03 |
| Special sealing, PTFE/FPM, 16 mm | | |
| Schraubkappe GL 25, Bohrung: 10 mm, PP | 1 | 6 3044 25 |
| Screw cap GL 25, bore: 10 mm, PP | | |
| Schraubkappe GL 32, Bohrung: 16 mm, PP | 1 | 6 3044 32 |
| Screw cap GL 32, bore: 16 mm, PP | | |



Rührverschlüsse mit Innengewinde

Rührverschlüsse mit Innengewinde, Material: Borosilikatglas 3.3 (Verschluss), Fluorkunststoff (Führungshülse), PTFE-FPM (Spezialdichtung), PTFE/Glasfaser (Druckschraube); alle Teile sind leicht auswechselbar

Stirrer bearings with female thread

Stirrer bearings with female thread, material: borosilicate glass 3.3 (closure), Fluoroplastic (bearing), PTFE-FPM (special sealing), PTFE/fiber glass (pressure screw); all parts are easily interchangeable

| Kern (NS) | Für Rührwelle (Ø mm) | Gesamtlänge ca. (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | For shaft (dia. mm) | Total length approx. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 10 | 108 | 1 | 6 3050 29 |



| Für Rührwelle (Ø mm) | Schliff (NS) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------------|--------------|-------------|-----------|
| For shaft (dia. mm) | Joint (NS) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 10 | 29/32 | 1 | 6 3060 04 |
| 10 | 45/40 | 1 | 6 3060 06 |
| 16 | 29/32 | 1 | 6 3062 04 |
| 16 | 45/40 | 1 | 6 3062 06 |

Andere Schliffe auf Anfrage | Other joints on request

Rührverschlüsse mit doppelter Lippendichtung

Rührverschlüsse für Anforderungen unter Vakuum oder leichtem Überdruck; durch den Einsatz von zwei getrennten PTFE-Dichtelementen wird die Führung verlängert, ein schlagfreier Lauf der Welle erreicht und somit einer erhöhten Abnutzung vorgebeugt;

Material: Borosilikatglas 3.3 (Verschluss), PTFE (Lippendichtungen)

Stirrer bearings with dynamic double seal

Stirrer bearings for applications under vacuum or under slight overpressure. With extended guidance for reduced vibrations and a longer lifetime. Material: borosilicate glass 3.3 (closure), PTFE (sealings)



Rührverschlüsse

Lagerhülsen mit NS-Kern aus kalibriertem Präzisionsglas, Lauffläche geschliffen und poliert, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrer bearings with cooling jacket

Stirrer guides with NS cone, made of precision calibrated glass tube, bearing surface ground and polished, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Für Rührwelle (Ø mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | For shaft (dia. mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 24/29 | 10 | 1 | 6 3010 24 |
| 29/32 | 10 | 1 | 6 3010 29 |
| 29/32 | 16 | 1 | 6 3016 29 |
| 45/40 | 16 | 1 | 6 3016 45 |



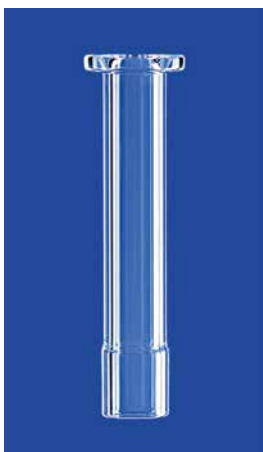
Rührverschlüsse mit Vakuummantel

Lagerhülsen mit NS-Kern und Vakuummantel aus kalibriertem Präzisionsglas, Lauffläche geschliffen und poliert, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrer bearings with vacuum jacket

Stirrer guides with NS cone and vacuum jacket, made of precision calibrated glass tube, bearing surface ground and polished, made of DURAN® tubing

| Kern (NS) | Für Rührwelle (Ø mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------|----------------------|-------------|-----------|
| Cone (NS) | For shaft (dia. mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 10 | 1 | 6 3020 29 |
| 45/40 | 16 | 1 | 6 3020 45 |



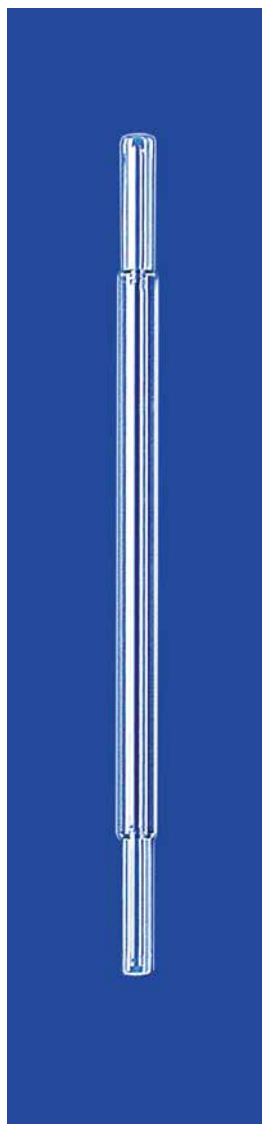
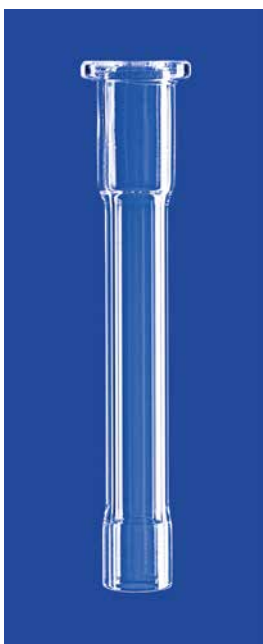
Lagerhülsen

Aus kalibriertem Präzisionsglas, Lauffläche geschliffen und poliert, austauschbar, Material: DURAN®

Stirrer bearings

Made of precision calibrated glass tube, bearing surface ground and polished, interchangeable, material: DURAN®

| Code | Für Rührwelle (Ø mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------|----------------------|-------------|-----------|
| Code | For shaft (dia. mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| HA 10 | 10 | 1 | 6 3000 10 |
| HB 10 | 10 | 1 | 6 3001 10 |
| HB 16 | 16 | 1 | 6 3001 16 |



Rührwellen

Aus kalibriertem Präzisionsglas, Lauffläche geschliffen und poliert, austauschbar, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Shafts

Made of precision calibrated glass tube, bearing surface ground and polished, interchangeable, made of DURAN® tubing

| Code | Für Rührwelle (Ø mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------|----------------------|-------------|-----------|
| Code | For shaft (dia. mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| WB 10 | 10 | 1 | 6 3005 10 |
| WB 16 | 16 | 1 | 6 3005 16 |



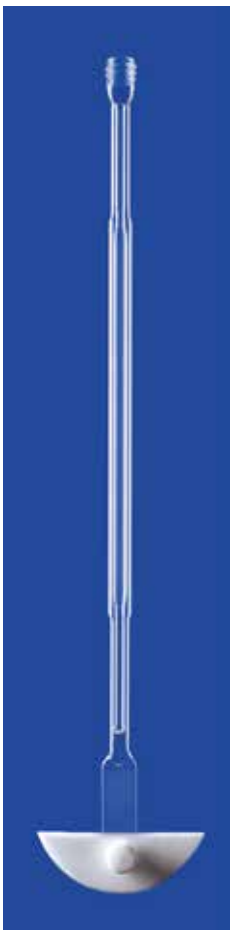
Rührer mit seitlichem Rührblatt und Kupplungzapfen

Aus kalibriertem Präzisionsglas, Länge der geschliffenen und polierten Lauffläche: 160 mm, Rührblatt und Sicherungsschraube: PTFE, Rührwelle hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrers with lateral blade and journal

Made of precision calibrated glass tube, length of the ground and polished bearing surface: 160 mm, blade and security screw: PTFE, shaft made of DURAN® tubing

| Für Kolben (ml) | Für Schliff (NS) | Rührwelle Ø x L (mm) | Rührblatt (mm) | Zapfen Ø x L (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------|------------------|----------------------|----------------|-----------------------|-------------|-----------|
| For flasks (ml) | For joint (NS) | Shaft dia. x L (mm) | Blade (mm) | Journal dia. x L (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 10 x 310 | 50 x 18 x 3 | 8 x 40 | 1 | 6 3070 01 |
| 250/500 | 29/32 | 10 x 310 | 68 x 24 x 3 | 8 x 40 | 1 | 6 3070 03 |
| 1000 | 29/32 | 10 x 390 | 75 x 24 x 3 | 8 x 40 | 1 | 6 3070 05 |
| 2000/3000 | 29/32 | 10 x 390 | 75 x 24 x 3 | 8 x 40 | 1 | 6 3070 07 |
| 2000/3000 | 45/40 | 16 x 460 | 75 x 24 x 3 | 10 x 50 | 1 | 6 3070 08 |
| 4000/5000 | 29/32 | 10 x 480 | 125 x 24 x 3 | 8 x 40 | 1 | 6 3070 10 |
| 4000/5000 | 45/40 | 16 x 520 | 125 x 35 x 3 | 10 x 50 | 1 | 6 3070 11 |
| 6000 | 45/40 | 16 x 560 | 125 x 35 x 3 | 10 x 50 | 1 | 6 3070 13 |
| 10000 | 45/40 | 16 x 620 | 125 x 35 x 3 | 10 x 50 | 1 | 6 3070 15 |



Rührer mit seitlichem Rührblatt und GL-Gewindeanschluss

Aus kalibriertem Präzisionsglas, Länge der geschliffenen und polierten Lauffläche: 160 mm, Rührblatt und Sicherungsschraube: PTFE, Rührwelle hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrers with lateral blade and GL thread connection

Made of precision calibrated glass tube, length of the ground and polished bearing surface: 160 mm, blade and security screw: PTFE, shaft made of DURAN® tubing

| Für Kolben (ml) | Für Schliff (NS) | Rührwelle Ø x L (mm) | Rührblatt (mm) | Gewinde (GL) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------|------------------|----------------------|----------------|--------------|-------------|-----------|
| For flasks (ml) | For joint (NS) | Shaft dia. x L (mm) | Blade (mm) | Thread (GL) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 10 x 310 | 50 x 18 x 3 | 10 | 1 | 6 3070 31 |
| 250/500 | 29/32 | 10 x 310 | 68 x 24 x 3 | 10 | 1 | 6 3070 33 |
| 1000 | 29/32 | 10 x 390 | 75 x 24 x 3 | 10 | 1 | 6 3070 35 |
| 2000/3000 | 29/32 | 10 x 390 | 75 x 24 x 3 | 10 | 1 | 6 3070 37 |
| 2000/3000 | 45/40 | 16 x 460 | 75 x 24 x 3 | 14 | 1 | 6 3070 68 |
| 4000/5000 | 29/32 | 10 x 480 | 125 x 24 x 3 | 10 | 1 | 6 3070 30 |
| 4000/5000 | 45/40 | 16 x 520 | 125 x 35 x 3 | 14 | 1 | 6 3070 61 |
| 6000 | 45/40 | 16 x 560 | 125 x 35 x 3 | 14 | 1 | 6 3070 63 |
| 10000 | 45/40 | 16 x 620 | 125 x 35 x 3 | 14 | 1 | 6 3070 65 |

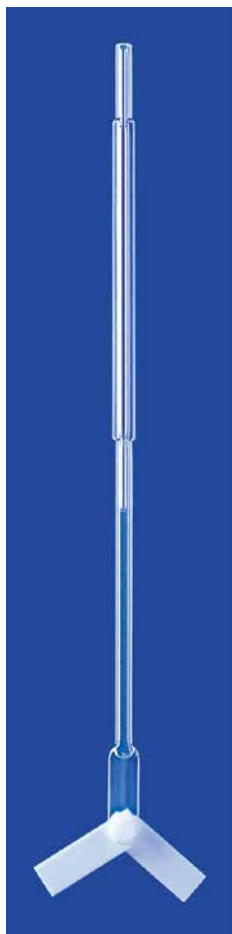
Einzelteile

Für nebenstehend abgebildete Rührer

Spare parts

For the opposite stirrers

| Bezeichnung | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|---------------------------------------|-------------|-----------|
| Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Rührwelle 10 x 310 mit Zapfen 8 x 40 | 1 | 6 3072 01 |
| Shaft 10 x 310 with journal 8 x 40 | | |
| Rührwelle 10 x 390 mit Zapfen 8 x 40 | 1 | 6 3072 05 |
| Shaft 10 x 390 with journal 8 x 40 | | |
| Rührwelle 10 x 480 mit Zapfen 8 x 40 | 1 | 6 3072 10 |
| Shaft 10 x 480 with journal 8 x 40 | | |
| Rührwelle 16 x 460 mit Zapfen 10 x 50 | 1 | 6 3072 08 |
| Shaft 16 x 460 with journal 10 x 50 | | |
| Rührwelle 16 x 520 mit Zapfen 10 x 50 | 1 | 6 3072 11 |
| Shaft 16 x 520 with journal 10 x 50 | | |
| Rührwelle 16 x 560 mit Zapfen 10 x 50 | 1 | 6 3072 13 |
| Shaft 16 x 560 with journal 10 x 50 | | |
| Rührwelle 16 x 620 mit Zapfen 10 x 50 | 1 | 6 3072 15 |
| Shaft 16 x 620 with journal 10 x 50 | | |
| Rührwelle 10 x 310 mit Gewinde GL 10 | 1 | 6 3072 51 |
| Shaft 10 x 310 with thread GL 10 | | |
| Rührwelle 10 x 390 mit Gewinde GL 10 | 1 | 6 3072 55 |
| Shaft 10 x 390 with thread GL 10 | | |
| Rührwelle 10 x 480 mit Gewinde GL 10 | 1 | 6 3072 68 |
| Shaft 10 x 480 with thread GL 10 | | |
| Rührwelle 16 x 460 mit Gewinde GL 14 | 1 | 6 3072 60 |
| Shaft 16 x 460 with thread GL 14 | | |
| Rührwelle 16 x 520 mit Gewinde GL 14 | 1 | 6 3072 71 |
| Shaft 16 x 520 with thread GL 14 | | |
| Rührwelle 16 x 560 mit Gewinde GL 14 | 1 | 6 3072 73 |
| Shaft 16 x 560 with thread GL 14 | | |
| Rührwelle 16 x 620 mit Gewinde GL 14 | 1 | 6 3072 75 |
| Shaft 16 x 620 with thread GL 14 | | |
| Rührblatt 50 x 18 x 3, PTFE | 1 | 6 3073 01 |
| Blade 50 x 18 x 3, PTFE | | |
| Rührblatt 68 x 24 x 3, PTFE | 1 | 6 3073 03 |
| Blade 68 x 24 x 3, PTFE | | |
| Rührblatt 75 x 24 x 3, PTFE | 1 | 6 3073 05 |
| Blade 75 x 24 x 3, PTFE | | |
| Rührblatt 125 x 24 x 3, PTFE | 1 | 6 3073 10 |
| Blade 125 x 24 x 3, PTFE | | |
| Rührblatt 125 x 35 x 3, PTFE | 1 | 6 3073 11 |
| Blade 125 x 35 x 3, PTFE | | |
| PTFE-Sicherungsschraube | 1 | 6 3105 03 |
| PTFE security screw | | |



Rührer mit beweglichen Flügeln und Kupplungzapfen

Aus kalibriertem Präzisionsglas, geschliffene und polierte Lauffläche, Wellen-Ø: 10 mm, Kupplungzapfen: Ø 8 x L 40 mm, Rührflügel und Bolzen mit Spreizscheibe: PTFE, Rührwelle hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrers with paddles and journal

Made of precision calibrated glass tube, ground and polished bearing surface, shaft dia.: 10 mm, journal: dia. 8 x L 40 mm, paddles and pin with disc: PTFE, shaft: made of DURAN® tubing

| Für Schliff (NS) | Rührwelle Ø x L (mm) | Rührkreis (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------|----------------------|----------------|-------------|-----------|
| For joint (NS) | Shaft dia. x L (mm) | Circle (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 10 x 310 | 50 | 1 | 6 3080 01 |
| 29/32 | 10 x 310 | 90 | 1 | 6 3080 03 |
| 29/32 | 10 x 400 | 90 | 1 | 6 3080 05 |
| 29/32 | 10 x 460 | 90 | 1 | 6 3080 07 |
| 29/32 | 10 x 520 | 90 | 1 | 6 3080 09 |

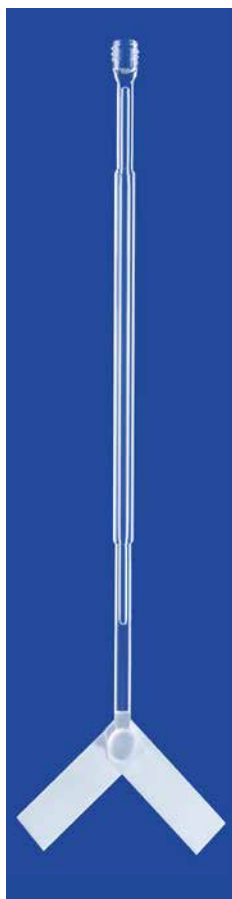
PTFE-Rührflügel

Für nebenstehend abgebildete Rührer

PTFE paddles

For the opposite stirrers

| Rührkreis (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|----------------|-------------|-----------|
| Circle (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 1 | 6 3081 01 |
| 90 | 1 | 6 3081 03 |



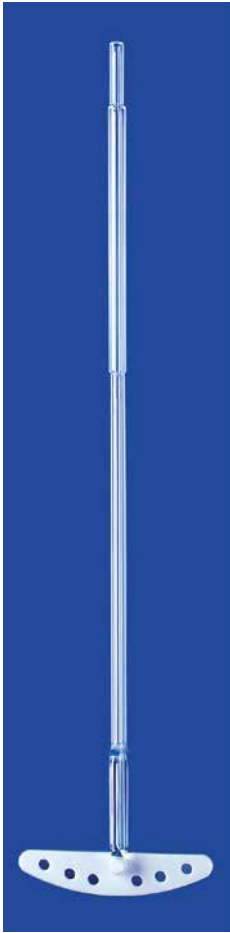
Rührer mit beweglichen Flügeln und GL-Gewindeanschluss

Aus kalibriertem Präzisionsglas, geschliffene und polierte Lauffläche, Wellen-Ø: 10 mm, Gewindeanschluss: GL 10, Rührflügel und Bolzen mit Spreizscheibe: PTFE, Rührwelle hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrers with paddles and GL thread connection

Made of precision calibrated glass tube, ground and polished bearing surface, shaft dia.: 10 mm, thread connection: GL 10, paddles and pin with disc: PTFE, shaft: made of DURAN® tubing

| Für Schliff (NS) | Rührwelle Ø x L (mm) | Rührkreis (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|------------------|----------------------|----------------|-------------|-----------|
| For joint (NS) | Shaft dia. x L (mm) | Circle (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 29/32 | 10 x 310 | 50 | 1 | 6 3080 31 |
| 29/32 | 10 x 310 | 90 | 1 | 6 3080 33 |
| 29/32 | 10 x 400 | 90 | 1 | 6 3080 35 |
| 29/32 | 10 x 460 | 90 | 1 | 6 3080 37 |
| 29/32 | 10 x 520 | 90 | 1 | 6 3080 39 |



Rührer mit PTFE-Rührblatt und Kupplungszapfen

Aus kalibriertem Präzisionsglas, geschliffene und polierte Lauffläche, Wellen-Ø: 10 mm, Kupplungszapfen: Ø 8 x L 40 mm, mit Druckknopf zum Auswechseln der PTFE-Rührblätter, Rührblatt: PTFE (gelocht), Rührwelle hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrers with PTFE blade and journal

Made of precision calibrated glass tube, ground and polished bearing surface, shaft dia.: 10 mm, journal: dia. 8 x L 40 mm, with snap-fastener for replacement of PTFE blades, blade: PTFE (punched), shaft: made of DURAN® tubing

| Für Kolben (ml) | Für Schliff (NS) | Länge (mm) | Rührblatt L x H X Ø (mm) | Löcher Anzahl/Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------|------------------|-------------|--------------------------|----------------------|-------------|-----------|
| For flask (ml) | For joint (NS) | Length (mm) | Blade L x H x dia. (mm) | Bores no./dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 270 | 55 x 17 x 3 | 2/5 | 1 | 6 3150 01 |
| 250 | 29/32 | 280 | 55 x 17 x 3 | 2/5 | 1 | 6 3150 03 |
| 500 | 29/32 | 300 | 80 x 20 x 3 | 4/5 | 1 | 6 3150 05 |
| 1000 | 45/40 | 370 | 80 x 20 x 3 | 6/6 | 1 | 6 3150 07 |
| 2000 | 45/40 | 425 | 98 x 20 x 3 | 6/7 | 1 | 6 3150 08 |
| 4000 | 45/40 | 480 | 105 x 25 x 4 | 6/7 | 1 | 6 3150 11 |
| 6000 | 45/40 | 515 | 115 x 25 x 4 | 6/7 | 1 | 6 3150 15 |

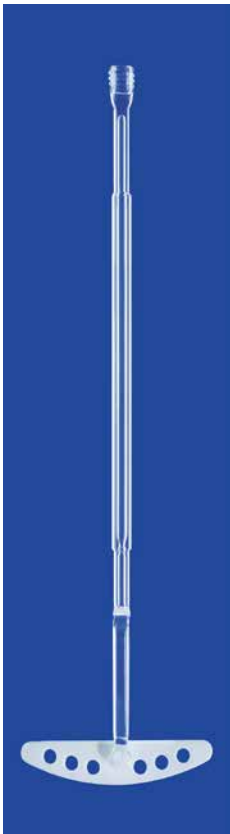
PTFE-Rührblätter

Mit Bohrung (6 mm) für Druckknopf, Material: PTFE, gelocht

PTFE blades

With bore (6 mm) for snap-fastener, material: PTFE, punched

| Für Kolben (ml) | Abmessungen L x H X Ø (mm) | Löcher Anzahl/Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------|------------------------------|----------------------|-------------|-----------|
| For flask (ml) | Dimensions L x H x dia. (mm) | Bores no./dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100/250 | 55 x 17 x 3 | 2/5 | 1 | 6 3152 01 |
| 500 | 80 x 20 x 3 | 4/5 | 1 | 6 3152 05 |
| 1000 | 80 x 20 x 3 | 6/6 | 1 | 6 3152 07 |
| 2000 | 98 x 20 x 3 | 6/7 | 1 | 6 3152 08 |
| 4000 | 105 x 25 x 4 | 6/7 | 1 | 6 3152 11 |
| 6000 | 115 x 25 x 4 | 6/7 | 1 | 6 3152 15 |



Rührer mit PTFE-Rührblatt und GL-Gewindeanschluss

Aus kalibriertem Präzisionsglas, geschliffene und polierte Lauffläche, Wellen-Ø: 10 mm, Gewindeanschluss: GL 10, mit Druckknopf zum Auswechseln der PTFE-Rührblätter, Rührblatt: PTFE (gelocht), Rührwelle hergestellt aus DURAN®-Rohr

Stirrers with PTFE blade and GL thread connection

Made of precision calibrated glass tube, ground and polished bearing surface, shaft dia.: 10 mm, thread connection: GL 10, with snap-fastener for replacement of PTFE blades, blade: PTFE (punched), shaft: made of DURAN® tubing

| Für Kolben (ml) | Für Schliff (NS) | Länge (mm) | Rührblatt L x H X Ø (mm) | Löcher Anzahl/Ø (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-----------------|------------------|-------------|--------------------------|----------------------|-------------|-----------|
| For flask (ml) | For joint (NS) | Length (mm) | Blade L x H x dia. (mm) | Bores no./dia. (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 100 | 29/32 | 270 | 55 x 17 x 3 | 2/5 | 1 | 6 3150 31 |
| 250 | 29/32 | 280 | 55 x 17 x 3 | 2/5 | 1 | 6 3150 33 |
| 500 | 29/32 | 300 | 80 x 20 x 3 | 4/5 | 1 | 6 3150 35 |
| 1000 | 45/40 | 370 | 80 x 20 x 3 | 6/6 | 1 | 6 3150 37 |
| 2000 | 45/40 | 425 | 98 x 20 x 3 | 6/7 | 1 | 6 3150 38 |
| 4000 | 45/40 | 480 | 105 x 25 x 4 | 6/7 | 1 | 6 3150 41 |
| 6000 | 45/40 | 515 | 115 x 25 x 4 | 6/7 | 1 | 6 3150 45 |



Ankerrührer mit Kupplungszapfen

Aus kalibriertem Präzisionsglas, geschliffene und polierte Lauffläche, für Flanschgefäße, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Anchor stirrers with journal

Made of precision calibrated glass tube, ground and polished bearing surface, for flange vessels, made of DURAN® tubing

| Für Inhalt (ml) | Für Laborflansch (LF) | Wellen-Ø (mm) | Kupplungszapfen Ø x Länge (mm) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|----------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------|-----------|
| For capacity (ml) | For laboratory flange (LF) | Shaft dia. (mm) | Journal dia. x length (mm) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 60 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3206 28 |
| 100 | 60 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3206 37 |
| 250 | 60 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3206 49 |
| 500 | 60 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3206 58 |
| 1000 | 60 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3206 70 |
| 250 | 100 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3210 49 |
| 500 | 100 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3210 58 |
| 1000 | 100 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3210 70 |
| 2000 | 100 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3210 73 |
| 3000 | 100 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3210 76 |
| 4000 | 100 | 10 | 8 x 40 | 1 | 6 3210 79 |
| 6000 | 100 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3210 85 |
| 10000 | 100 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3210 88 |
| 20000 | 100 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3210 94 |
| 2000 | 150 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3215 73 |
| 3000 | 150 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3215 76 |
| 4000/6000 | 150 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3215 79 |
| 5000/10000 | 150 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3215 88 |
| 20000 | 150 | 16 | 10 x 50 | 1 | 6 3215 94 |



Ankerrührer mit GL-Gewindeanschluss

Aus kalibriertem Präzisionsglas, geschliffene und polierte Lauffläche, für Flanschgefäße, hergestellt aus DURAN®-Rohr

Anchor stirrers with GL thread connection

Made of precision calibrated glass tube, ground and polished bearing surface, for flange vessels, made of DURAN® tubing

| Für Inhalt (ml) | Für Laborflansch (LF) | Wellen-Ø (mm) | Gewinde (GL) | VPE (Stck.) | Art.-Nr. |
|-------------------|-----------------------|-----------------|--------------|-------------|-----------|
| For capacity (ml) | For lab. flange (LF) | Shaft dia. (mm) | Thread (GL) | Pack (qty.) | Cat. No. |
| 50 | 60 | 10 | 10 | 1 | 6 3207 28 |
| 100 | 60 | 10 | 10 | 1 | 6 3207 37 |
| 250 | 60 | 10 | 10 | 1 | 6 3207 49 |
| 500 | 60 | 10 | 10 | 1 | 6 3207 58 |
| 1000 | 60 | 10 | 10 | 1 | 6 3207 70 |
| 250 | 100 | 10 | 10 | 1 | 6 3211 49 |
| 500 | 100 | 10 | 10 | 1 | 6 3211 58 |
| 1000 | 100 | 10 | 10 | 1 | 6 3211 70 |
| 2000 | 100 | 10 | 10 | 1 | 6 3211 73 |
| 3000 | 100 | 10 | 10 | 1 | 6 3211 76 |
| 4000 | 100 | 10 | 10 | 1 | 6 3211 79 |
| 6000 | 100 | 16 | 14 | 1 | 6 3211 85 |
| 10000 | 100 | 16 | 14 | 1 | 6 3211 88 |
| 20000 | 100 | 16 | 14 | 1 | 6 3211 94 |
| 2000 | 150 | 16 | 14 | 1 | 6 3216 73 |
| 3000 | 150 | 16 | 14 | 1 | 6 3216 76 |
| 4000/6000 | 150 | 16 | 14 | 1 | 6 3216 79 |
| 5000/10000 | 150 | 16 | 14 | 1 | 6 3216 88 |
| 20000 | 150 | 16 | 14 | 1 | 6 3216 94 |



Gelenkkupplungen für Rührer

Gelenkkupplungen für Rührer, lieferbar mit Gewindeanschluss GL 10 oder GL 14 oder für 10-mm-Zapfen, Material: Stahl, vernickelt

Hinged couplings for stirrers

Hinged couplings for stirrers, available with thread connection GL 10 or GL 14 or for pivot (10 mm), material: steel, nickel-plated

| Beschreibung | VPE (Stück) | Art.-Nr. |
|--|-------------|-----------|
| Description | Pack (qty.) | Cat. No. |
| Anschluss für Rührer mit Gewinde GL 10 Connection for stirrers with thread GL 10 | 1 | 6 4005 10 |
| Anschluss für Rührer mit Gewinde GL 14 Connection for stirrers with thread GL 14 | 1 | 6 4005 14 |
| Anschluss für Metall-Rührer mit 10-mm-Zapfen Connection for metal stirrers with pivot 10 mm | 1 | 6 4005 01 |



Flexible Kupplung für Rührer

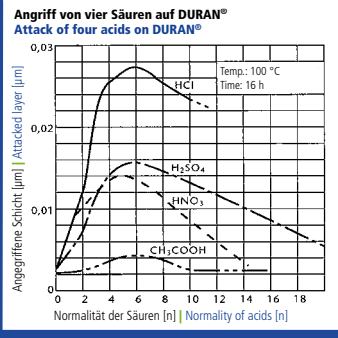
Flexible Kupplung für Rührer mit Zapfen 8-10 mm; kein exaktes Ausrichten von Rührmotor und Rührwelle notwendig, da axiale und vertikale Differenzen ausgeglichen werden; Klemmfutter: Edelstahl, VPE: 1 Stück

Art.-Nr.: 6 4000 00

Flexible coupling for stirrers

Flexible coupling for stirrers with pivot 8-10 mm; due to axial and vertical difference compensation no adjustment of motor and stirring rod necessary; chuck: stainless steel, pack: 1 piece

Cat.-No.: 6 4000 00



[Informationen zu Glasfiltern](#)

[Informationen zu DURAN®](#)

[AGB](#)

[Numerischer Index](#)

[Alphabetischer Index](#)

[Information about glass filters](#)

[Information about DURAN®](#)

[Terms and Conditions](#)

[Numerical Index](#)

[Alphabetical Index](#)

Technical Details & Appendix

Technische Hinweise & Anhang

Reinigungs- und Gebrauchshinweise für Glasfilter und Glasfiltergeräte

Erste Reinigung

Vor dem ersten Benutzen sollten Glasfiltergeräte zunächst von Staub- und Schmutzpartikeln gereinigt werden. Hierzu wird heiße Salzsäure und anschließend in mehreren Schritten destilliertes Wasser durch die Filterplatte gesaugt.

Mechanische Reinigung

Glasfiltergeräte sollten sofort nach ihrem Einsatz gereinigt werden, um ihre Lebensdauer zu erhöhen. Sind die Poren der Filterplatte sauber, genügt es, die Oberfläche mit Wasser abzuspülen und mit einem Pinsel oder einem Gummispatel zu reinigen. Sind die Poren verunreinigt, ist eine Reinigung mit Wasser oder Spüllösung in umgekehrter Filtrationsrichtung nötig. Dabei darf ein Wert von 1 bar nicht überschritten werden. Anschließendes umgekehrtes Durchblasen von reiner Luft trocknet und reinigt zusätzlich.

Chemische Reinigung

Sind nach erfolgter mechanischer Reinigung noch Poren verschlossen, ist eine sorgfältige chemische Reinigung angebracht. Je nach Verunreinigung sind unterschiedliche Lösungsmittel zu verwenden. Anschließend ist gründlich mit Wasser nachzuspülen.

Trocknung und Sterilisation

Um Spannungen zwischen Filter und Gefäß zu verhindern, sind Temperaturschocks zu vermeiden, die zum Bruch des Filtergerätes führen können. Die Erwärmung und Abkühlung von Glasfiltergeräten sollte deshalb langsam und gleichmäßig erfolgen.

Druck-/Vakuumbeständigkeit

Druck- und Vakuumbeständigkeit des Glases können materialbedingt nicht garantiert werden. Bereits kleinere Oberflächenverletzungen des Glases, z.B. Kratzer, führen zu einem Verlust der Festigkeit.

Temperaturbeständigkeit

Die höchstzulässige kurzzeitige Gebrauchstemperatur beträgt 500 °C. Abrupte Temperaturveränderungen sind zu vermeiden. Die Aufheiz- bzw. Abkühlgeschwindigkeiten für Borosilikatglas 3.3 sind zu beachten, um permanente Spannungen im Glas zu vermeiden.

Besonderer Hinweis

Bei Filtration von heißer, konzentrierter Phosphorsäure, Flussäure und heißen Laugen ist eine Porenvergrößerung unvermeidbar. Diese Mittel greifen die Oberfläche an und sind daher als Reinigungsmittel ungeeignet. Außerdem verkürzen sie die Lebensdauer von Glasfiltergeräten erheblich.

Porositätsklassen

Glasfilter sind entsprechend ihrer Porenweite in die Porositätsklassen 0 bis 5 eingeteilt. Die Messung der Porosität erfolgt nach dem Blasendruckverfahren nach Bechthold. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Porositätsbereiche sowie ihre Hauptanwendungsgebiete, wobei sich die angegebenen Porenweiten immer auf die größte Pore der Platte beziehen. Die Porenweite kennzeichnet außerdem den Durchmesser der Teilchen, die bei der Filtration gerade noch zurückgehalten werden können.

Cleaning and usage instructions for glass filter discs and glass filter apparatuses

Prime cleaning

Before using a glass filter apparatus for the first time, it should be cleaned from all dust and dirt particles. For that you use hot hydrochloric acid, followed by several steps of distilled water sucked through the filter disc.

Mechanical cleaning

Glass filter instruments should be cleaned immediately after use to extend the durability. If the pores of the filter disc are clean, it is sufficient to spray the surface with water and to clean it with a brush or a rubber wiper. If the pores are contaminated, back-flushing with water or rinsing solution is absolutely necessary. The pressure applied must not exceed 1 bar. After that a blowing-through with pure air dries and cleans the filter disc additionally.

Chemical cleaning

If there are still clogged pores after a mechanical cleaning, a careful chemical cleaning is advisable. Depending on the contamination different solutions may have to be used. Afterwards the filter discs should carefully be rinsed with water.

Drying and sterilization

To prevent tensions between filter and vessel, you have to avoid temperature shocks, which can lead to breakages in the filter apparatus. Heating and cooling of glass filter instruments should be carried out slowly and evenly.

Pressure- and vacuum resistance

Pressure- and vacuum resistance cannot be guaranteed because of the material. Even the smallest damage of glass surface (like scratches) causes a loss of stability.

Temperature resistance

The maximum short-term operation temperature is 500 °C. Sudden temperature changes of glass filter instruments should be avoided. It is necessary to care about the designated heating and cooling rates for borosilicate glass 3.3 to avoid permanent tension in the glass.

Special notes

An increase in pore size is unavoidable with filtration of phosphoric acid, hydrofluoric acid and hot alkaline solutions. These solutions attack the glass surfaces and make them unsuitable as cleaning agents. Their usage decreases the durability of glass filter instruments considerably.

Porosity classes

Glass filters are divided into porosity classes from 0 to 5. Measurement of the porosity is carried out by a so-called bubble point process according to Bechthold. The following table provides an overview of porosity areas as well as their main fields of application. The specified pore size refers to the respective largest pore of a disc. Pore sizes mark also the minimum diameter of particles which can just be held back during filtration.

Informationen zu Glasfiltern | Information about Glass Filter Discs

Porositätsklassen | Porosity classes

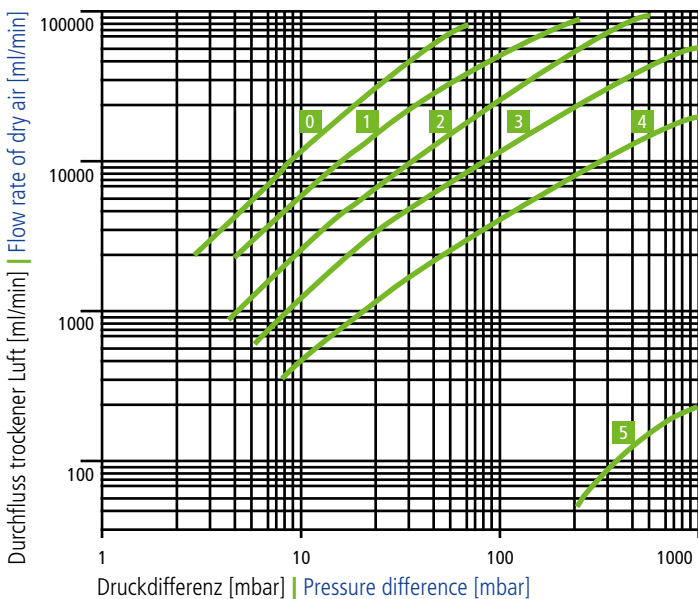
| | Porosität Porosity | ISO 4793 ISO 4793 | Nennweite der Poren Nominal pore size | Anwendungsbeispiele Examples of application |
|--|-----------------------|----------------------|--|--|
| | 0 | P 250 | 160-250 µm | Gasverteilung, Filtration größter Niederschläge, Gasverteilung in Flüssigkeiten Gas distribution, filtration of coarse deposits, gas distribution in liquids |
| | 1 | P 160 | 100-160 µm | Grobfiltration, Gasverteilung in Flüssigkeiten, grobe Gasfilter, Extraktions-Apparate für grobkörniges Material, Unterlagen für lose Filterschichten gegen gelatinöse Niederschläge Filtration of coarse deposits, gas distribution in liquids, rough gas filtration, extractors for coarse materials, mats for filterlayers against gelatinous deposits |
| | 2 | P 100 | 40-100 µm | Präparative Feinfiltration, Quecksilberfiltration, präparatives Arbeiten mit kristallinen Niederschlägen Preparative fine filtration, mercury filtration, preparative operations with crystalline deposits |
| | 3 | P 40 | 13-40 µm | Analytische Filtration, präparatives Arbeiten mit feinen Niederschlägen, Filtration in der Zellstoffchemie, feine Gasfiltration, Extraktionsapparate für feinkörniges Material Analytical filtration, preparative operations with fine deposits, filtration in cellulose chemistry, refined gas filtration, extraction instruments for fine-grained materials |
| | 4 | P 16 | 10-16 µm | Analytische Feinfiltration und Arbeiten mit sehr feinen Niederschlägen, Rückschlag- und Sperrventil für Quecksilber Analytical precision filtration and operations with very fine deposits, as check and stop valve for mercury |
| | 5 | P 1,6 | 1,0-1,6 µm | Bakterien-Filtration, Steril-Filtration Filtration of bacteria, sterile filtration |

Einflussfaktoren für Durchflussmenge und Druckabfall

- Maß des Filters
- Porosität des Filters
- Druck-/Saugverhältnisse in der Apparatur
- Physikalische Eigenschaften des Mediums

Die Anwendung von Glasfiltergeräten erfordert Kenntnisse der Porositätsklassen sowie der Durchflussgeschwindigkeit von Flüssigkeiten und Gasen. Mit den grafischen Darstellungen auf dieser Seite kann die benötigte Ausführung ermittelt werden (die Werte gelten für Platten mit einem Durchmesser von 30 mm und durchschnittlichen Eigenschaften in Bezug auf die tatsächlich genutzte Filterfläche sowie die Plattendicke und die mittlere Porengröße. Die Durchflussmenge anderer Plattengrößen wird durch Multiplikation des abgelesenen Werts mit dem angegebenen Umrechnungsfaktor ermittelt.

Luftdurchfluss in Relation zur Druckdifferenz (Filterplatte Ø 30 mm) Air flow rate related to pressure difference (filter plate dia. 30 mm)

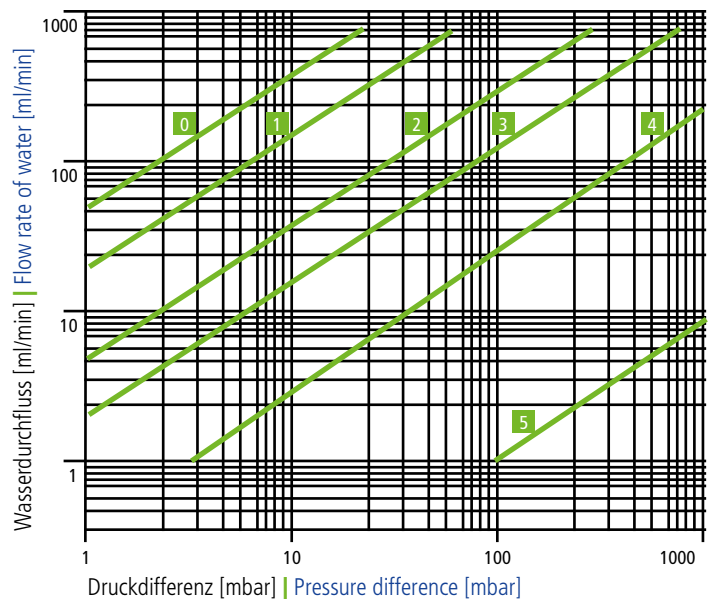


Influencing factors for flow rates and pressure drop

- Filter size
- Filter porosity
- Pressure/vacuum properties of the apparatus
- Physical properties of sample

To choose the proper apparatus for the intended work, it is necessary to know the flow rates of liquids and gases. Please use the diagrams on the next page which show data for water and air. The data apply to filter discs of 30 mm diameter with average properties and usually effective filter area and thickness, as well as pore sizes. The flow rates for other diameters can easily be calculated by multiplying this data by the conversion factor.

Wasserdurchfluss in Relation zur Druckdifferenz (Filterplatte Ø 30 mm) Water flow rate related to pressure difference (filter plate dia. 30 mm)



Umrechnungsfaktoren der Durchflussmengen | Conversion factors of flow rates

| Filterplattendurchmesser (mm) Filter disc diameter (mm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 90 | 120 | 175 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Umrechnungsfaktoren Conversion factors | 0,13 0.13 | 0,55 0.55 | 1,00 1.00 | 1,50 1.50 | 2,50 2.50 | 4,30 4.30 | 6,80 6.80 | 9,70 9.70 | 15,00 15.00 |

Bechergläser, Erlenmeyerkolben, Rundkolben und Reagenzgläser sowie Aufbauten aus Kolben, Kühlspiralen, Destillierbrücken und anderen Glasbauteilen prägen das klassische Bild des chemischen Labors. Der Werkstoff Glas hat eine lange Tradition im Labor und wurde ständig weiterentwickelt, um die hohen Anforderungen des chemischen Labors optimal zu erfüllen:

- Ausgezeichnete chemische Resistenz
- Minimale Ionenabgabe
- Höchste Form- und damit Volumenstabilität
- Unempfindlichkeit gegen Erhitzung und Temperaturwechsel
- Transparenz

Was ist Glas?

Glas ist ein anorganisches Schmelzprodukt, das ohne Kristallisation erstarrt. Die Grundbestandteile sind Netzbildner und Netzwerkwandler. Typische Netzbildner sind Kieselsäure (SiO_2), Borsäure (B_2O_3), Phosphorsäure (P_2O_5) und unter gewissen Umständen auch Aluminiumdioxid (Al_2O_3). Diese Stoffe sind in der Lage, Anteile von Metalloxiden zu lösen, ohne den glasigen Charakter zu verändern. Die eingebauten Metalloxide sind also nicht glasbildend beteiligt, sondern verändern als „Netzwerkwandler“ bestimmte physikalische Eigenschaften der Glasstruktur.

Zahlreiche chemische Substanzen haben die Eigenschaft, aus dem schmelzflüssigen Zustand glasig zu erstarren. Die Glasbildung setzt zwischen den Atomen oder Atomgruppen bestimmte Bindungsarten (Atombindung und Ionenbindung) voraus und ist abhängig von der Abkühlgeschwindigkeit. Schon in der Schmelze neigen sie dazu, sich durch Polymerisation weitgehend ungeordnet räumlich zu vernetzen. Glas bildet bei der Abkühlung aus dem flüssigen Aggregatzustand ein amorphes „Netzwerk“. Die an der Glasbildung hauptsächlich beteiligten Komponenten werden deshalb als „Netzbildner“ bezeichnet. In dieses Netzwerk können Ionen eingebaut werden, die die Netzwerkstruktur und damit die Glaseigenschaften verändern. Sie werden daher „Netzwerkwandler“ genannt.

DURAN®-Glas

Sehr gute chemische Resistenz, nahezu inertes Verhalten, eine hohe Gebrauchstemperatur, minimale Wärmeausdehnung sowie die hierdurch bedingte hohe Temperaturwechselbeständigkeit zählen zu den herausragenden Eigenschaften von DURAN®-Glas. Durch dieses optimale physikalische und chemische Verhalten ist DURAN®-Glas für den Einsatz im Laborbereich sowie für große Anlagen im chemischen Apparatebau hervorragend geeignet. Darüber hinaus gilt es als technisches Universalglas in allen Anwendungsbereichen, in denen extreme Hitzebeständigkeit, Temperaturwechselbeständigkeit, mechanische Festigkeit sowie außergewöhnliche chemische Resistenz gefordert werden. Die Eigenschaften von DURAN® entsprechen den Vorgaben der DIN ISO 3585. Gegenüber anderen Borosilikat-Gläsern zeichnet sich DURAN® durch eine sehr konstante, technisch reproduzierbare Qualität aus.

Chemische Zusammensetzung von DURAN®

| | |
|--|-----------|
| SiO_2 | 81 Gew.-% |
| B_2O_3 | 13 Gew.-% |
| $\text{Na}_2\text{O}/\text{K}_2\text{O}$ | 4 Gew.-% |
| Al_2O_3 | 2 Gew.-% |

Beakers, Erlenmeyer flasks, round bottom flasks and test tubes, assemblies of flasks, coolers, distillation links and other well known glass components characterise the image of the chemical laboratory. Glass has a long tradition in laboratories and was continuously improved to fulfill the growing demands of chemical laboratories:

- Excellent chemical resistance
- Minimum ion transfer
- Maximum constancy of shape and volume
- Heat resistance and temperature shock resistance
- Transparency

What is glass?

Glass is an anorganic mixture fused on high temperatures which solidifies under cooling. The basic components are network formers and network modifiers. Typical forming components are SiO_2 , B_2O_3 , P_2O_5 and depending on certain conditions Al_2O_3 . These components are capable of absorbing metal oxides up to a certain proportion without losing their glassy character. This means that the incorporated oxides are not involved in the formation of the glass but modify certain physical properties of the structure of the glass as "network modifiers".

A large number of chemical substances have the property to solidify from the molten state into a glassy state. The formation of glass prerequisites the existence of mixed types of bonds (covalent bonds and ionic bonds) between the atoms or groups of atoms depending on the cooling rate. In the molten state they show a strong tendency towards amorphous three-dimensional networking through polymerisation. Glass forms a largely amorphous "network" when it cools down from the molten state. The components mainly involved in the formation of the glass are therefore described as "network formers". The glass forming molecules in this network can incorporate ions that open up the network at certain points, changing its structure and thus the properties of the glass. Therefore they are called "network modifiers".

DURAN® glass

Very high chemical resistance, nearly inert behaviour, a high usage temperature, minimal thermal expansion and the resultant high resistance to thermal shock are the most significant properties of DURAN® glass. This optimal physical and chemical performance makes DURAN® the ideal material for use in the laboratory and for the manufacture of chemical apparatuses used in large scale industrial plants. It is also widely used on an industrial scale in all other application areas in which extreme heat resistance, resistance to thermal shock, mechanical strength and exceptional chemical resistance are required. DURAN® properties are specified in DIN ISO 3585. In contrast to other borosilicate glasses, DURAN® is notable for its highly consistent, technically reproducible quality.

Chemical composition of DURAN®

| | |
|--|----------------|
| SiO_2 | 81 % by weight |
| B_2O_3 | 13 % by weight |
| $\text{Na}_2\text{O}/\text{K}_2\text{O}$ | 4 % by weight |
| Al_2O_3 | 2 % by weight |

Informationen zu DURAN® | Information about DURAN®

DURAN®-Glas ist gegen Wasser, neutrale und saure Salzlösungen, starke Säuren und deren Mischungen, Chlor, Brom, Jod und organische Substanzen und auch gegen Halogene wie z.B. Chlor oder Brom sehr beständig. Auch gegen Laugen ist seine Beständigkeit gut. Lediglich Flusssäure, fluoridhaltige Lösungen, hoch erhitzte Phosphorsäure und stark alkalische Lösungen greifen mit steigender Konzentration und Temperatur zunehmend die Glasoberfläche an. Durch das nahezu inerte Verhalten gibt es keine Wechselwirkungen (z.B. Ionenaustausch) zwischen Medium und Glas, und ein störender Einfluss auf die Experimente ist praktisch ausgeschlossen.

Hydrolytische Beständigkeit

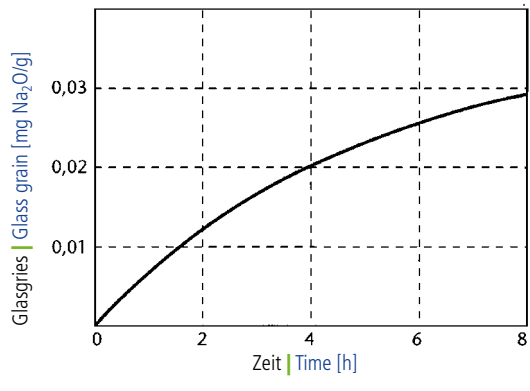
Die hydrolytische Beständigkeit wird in zwei Verfahren, bei 98 °C und bei 121 °C bestimmt: 1. Nach DIN ISO 719 ist DURAN® der höchsten Wasserbeständigkeitsklasse 1 (von fünf Klassen) zugeordnet. Es wird die Menge Na_2O /g Glasgries gemessen, die sich nach einer Stunde in Wasser bei 98 °C herauslöst. Bei DURAN® beträgt diese Menge weniger als $3 \mu\text{g/g}$ Glasgries. 2. Auch nach DIN ISO 720 entspricht DURAN® der Klasse 1 (von drei Klassen). Hier beträgt die nach einer Stunde bei 121 °C herausgelöste Menge Na_2O weniger als $62 \mu\text{g/g}$ Glasgries. Aufgrund der guten hydrolytischen Beständigkeit entspricht DURAN® den Richtlinien der USP, EP und JP und ist ein Neutralglas bzw. entspricht Glastyp I. Daher kann es nahezu uneingeschränkt in pharmazeutischen Anwendungen und in Kontakt mit Lebensmitteln eingesetzt werden.

Säurebeständigkeit

Die Säurebeständigkeit kann in zwei Verfahren bestimmt werden: 1. Nach DIN ISO 12116 entspricht DURAN® der Säurebeständigkeitsklasse I (von vier Klassen). Hierbei wird an feuerblanken Glasoberflächen der Säureabtrag als zeitabhängiger Gewichtsverlust unter Einwirkung von 18 %iger Salzsäure gemessen. Nach dreistündigem Kochen liegt dieser bei DURAN® bei nur $0,3 \text{ mg/dm}^2$. 2. Nach DIN ISO 1776 wird die angegriffene Schichtdicke des Glases in Abhängigkeit von der Art der Säure und ihrer Konzentration geprüft. Die Ergebnisse für vier Säuren sind in nebenstehender Grafik dargestellt. Der größte Angriff findet bei Säuren mit einer Konzentration von 4-7 n statt. Bei höheren Konzentrationen nimmt die Reaktionsgeschwindigkeit deutlich ab, so dass die angegriffenen Schichtdicken auch nach Jahren nur im Bereich einiger μm liegen. Bei den typischen Wanddicken der Laborglasgeräte spielt dieser Säureangriff keine nennenswerte Rolle.

DURAN® glass is highly resistant to water, acids, saline solutions, organic substances and also halogens such as chlorine and bromine. The resistance to alkali is also relatively good. Only hydrofluoric acid, concentrated phosphoric acid and strong alkalis cause appreciable surface removal of the glass (glass corrosion) at elevated temperatures. Due to the nearly inert behaviour, there are no interactions (e.g. ion exchange) between medium and glass and any spurious influence on experiments is thereby effectively excluded.

Wasserangriff auf DURAN® bei 100 °C
Water attack on DURAN® at 100 °C



Hydrolytic resistance

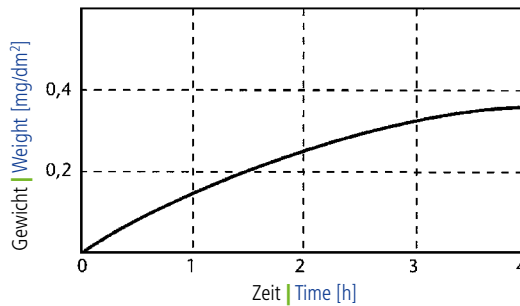
The resistance is determined with two methods, at 98 °C and at 121 °C: 1. Acc. to DIN ISO 719 DURAN® corresponds to hydrolytic resistance class 1 (of five classes). The amount of Na_2O /g glass grain leached out after one hour in water at 98 °C is measured. For DURAN® the quantity of Na_2O leached out is less than $3 \mu\text{g/g}$ of glass grain. 2. DURAN® also corresponds to hydrolytic resistance class 1 acc. to DIN ISO 720 (of three classes). The quantity of Na_2O leached out after one hour in water at 121 °C is less than $62 \mu\text{g/g}$ of glass grain. Due to its good hydrolytic resistance DURAN® meets the requirements of the USP, JP and

EP for a neutral glass according to glass type 1. Therefore it can be used in an almost unrestricted way in pharmaceutical applications and in contact with foodstuffs.

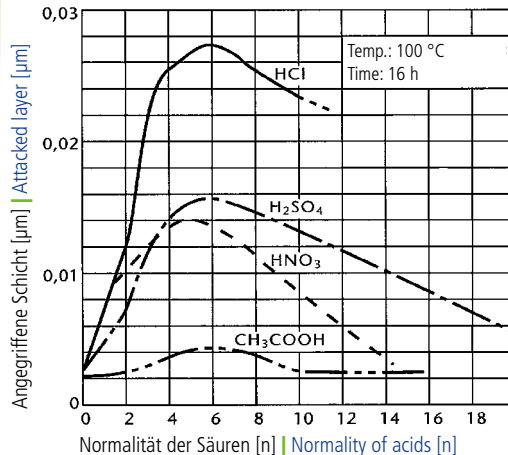
Acid resistance

Acid resistance can be determined by two methods: 1. In accordance with DIN ISO 12116 DURAN® corresponds to class 1 (of four classes). The acid removal is measured at fire finished glass surfaces, as a time dependent weight loss under the exposure of 18 % hydrochloric acid. After a boiling period of three hours this removal is only $0,3 \text{ mg/dm}^2$. 2. In accordance with DIN ISO 1776 the attacked layer thickness of the glass is examined in dependency of the type of acid and its concentration. The results for four acids are shown in the diagram beside. The maximum attack occurs at acid ranges of 4-7 n. At higher concentrations, the reaction rate decreases significantly, so that the layer thicknesses which are attacked are only in the range of a few thousand μm after years. Thus, the mechanisms of acid attack are not relevant for the wall thicknesses of laboratory glasses used in practice.

Säureangriff auf DURAN® nach DIN 12116
Acid attack on DURAN® acc. to DIN 12116



Angriff von vier Säuren auf DURAN®
Attack of four acids on DURAN®



Laugenbeständigkeit

DURAN® entspricht der Klasse 2 der nach DIN ISO 695 in drei Laugenklassen eingeteilten Gläser. Der Oberflächenabtrag nach dreistündigem Kochen in einer Mischung aus gleichen Volumenanteilen Natriumhydroxidlösung (Konzentration 1 mol/l) und Natriumcarbonatlösung (Konzentration 0,5 mol/l) beträgt nur ca. 134 mg/100 cm². Der Laugenabtrag verhält sich direkt proportional zur Zeit. Er setzt jedoch erst bei Temperaturen über 60 °C spürbar ein. Bei niedrigeren Temperaturen ist auch über Jahre hinweg die Wanddickenverringerung kaum merkbar. Langzeitversuche bei 50 °C mit einer DURAN®-Rohrleitung, die ständig von einer NaOH-Lösung mit 1 mol/l Konzentration durchströmt wird, ergeben erst nach 25 Jahren einen Glasabtrag von 1 mm.

Temperaturbeständigkeit beim Erhitzen und Temperaturwechselbeständigkeit

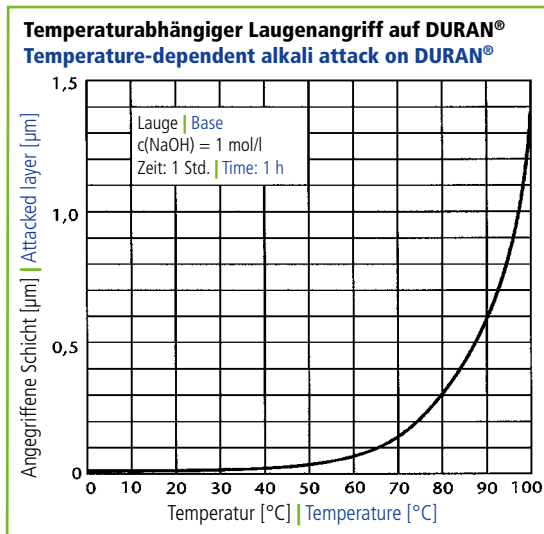
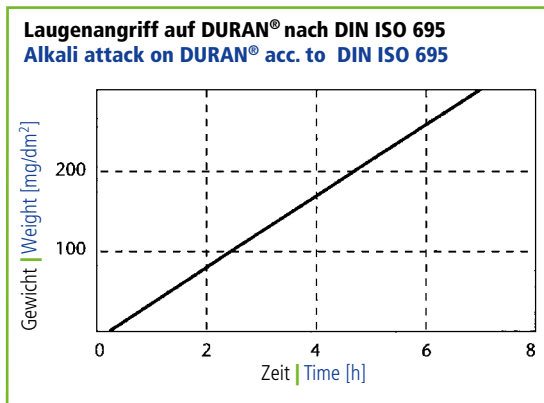
Die höchstzulässige Dauergebrauchstemperatur von DURAN® beträgt 500 °C. Ab 525 °C wird DURAN® weich, und ab einer Temperatur von 860 °C geht es in den flüssigen Zustand über. DURAN® zeichnet sich aufgrund eines sehr kleinen Längenausdehnungskoeffizienten ($\alpha = 3,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$) durch hohe Temperaturwechselbeständigkeit (bis $\Delta T = 100 \text{ K}$) aus. Das bedeutet, dass sich das Glas bei einer Temperaturänderung von 1 K um nur $3,3 \times 10^{-6}$ relative Längeneinheiten verändert. Die Temperaturwechselbeständigkeit ist abhängig von der Wandstärke und der Geometrie der Produkte.

Temperaturbeständigkeit beim Einfrieren

DURAN® kann bis zur maximal möglichen negativen Temperatur abgekühlt werden und eignet sich auch bei Verwendung in flüssigem Stickstoff (ca. -196 °C). Während des Einfrierens ist jedoch auch auf die Ausdehnung des Inhalts zu achten. Allgemein wird für DURAN®-Produkte der Einsatz bis -70 °C empfohlen. Dabei sind neben der Geometrie der Produkte auch die Eigenschaften der verwendeten Zusatzkomponenten zu beachten. Beim Abkühlen und Auftauen muss darauf geachtet werden, dass der Temperaturunterschied nicht größer als 100 K ist. In der Praxis empfiehlt sich deshalb ein stufenartiges Abkühlen und Erhitzen.

Einsatz in der Mikrowelle

DURAN®-Laborgläser sind für den Einsatz in Mikrowellen geeignet.



Alkali resistance

In accordance with DIN ISO 695 DURAN® corresponds to alkali resistance class 2 (of three classes). The surface erosion after three hours boiling in a mixture of equal volume fractions of sodium hydroxide solution (concentration 1 mol/l) and sodium carbonate solution (concentration 0,5 mol/l) is only 134 mg/100 cm². The surface removal through alkali is directly proportional to time. A visible attack on the glass surface takes place only at temperatures above 60 °C, at lower temperatures the reaction rates are so low that hardly any reduction of the wall thickness takes place over a period of years. Long-term tests have shown that the use of NaOH with a concentration of 1 mol/l at an operating temperature of 50 °C produces a glass surface removal of 1 mm after 25 years in a continuous flow through a DURAN® glass pipeline.

Temperature resistance when heated and thermal shock resistance

The maximum permissible operating temperature for DURAN® is 500 °C. Above a temperature of 525 °C DURAN® begins to soften and at 860 °C it changes to the liquid state. As it has a very low coefficient of linear expansion ($\alpha = 3.3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$), a feature of DURAN® is its high thermal shock resistance (up to $\Delta T = 100 \text{ K}$). For a temperature change of

1 K, the glass changes by only 3.3×10^{-6} relative length units, resulting in low levels of mechanical strain where a thermal gradient exists. The thermal shock resistance is depending on the wall thickness and geometry of the products.

Temperature resistance at low temperatures

DURAN® can be cooled down to the maximum possible negative temperature and is therefore suitable for use with liquid nitrogen (approx. -196 °C). During such freezing you have to observe the expansion of the content. In general DURAN® products are recommended for use down to -70 °C. Besides the geometry of the products you also have to pay attention to the property of the used components. During cooling and thawing ensure that the temperature difference does not exceed 100 K. In practice, stepwise cooling and heating are recommended.

Use in the microwave

DURAN® laboratory glassware is suitable for use in microwaves.

Physikalische Eigenschaften von gebräuchlichen technischen Glassorten | Physical properties of common technical glasses

| Bezeichnung Description | Linearer Ausdehnungskoeffizient α (20 °C/300 °C) Linear expansion coefficient α (20 °C/300 °C) | Transformationstemperatur (°C) Transformation temperature (°C) | Dichte (g/cm ³) Density (g/cm ³) |
|-----------------------------------|---|---|---|
| DURAN® | 3,3 | 525 | 2,23 |
| DURAN® | 3.3 | 525 | 2.23 |
| Kalk-Soda-Glas Soda lime glass | 9,1 9.1 | 525 525 | 2,5 2.5 |
| SBW | 6,5 | 555 | 2,45 |
| SBW | 6.5 | 555 | 2.45 |

Optische Eigenschaften

DURAN® ist klar und farblos. Im Spektralbereich zwischen 310 und 2200 nm ist die Absorption von DURAN® vernachlässigbar gering. Größere Schichtdicken (axiale Durchsicht bei Rohren) erscheinen leicht gelb/grünlich. Für lichtempfindliche Substanzen werden DURAN®-Oberflächen mit brauner Diffusionsfarbe eingefärbt. Dabei ergibt sich eine hohe Absorption kurzwelligen Lichts. Die Absorptionskante liegt bei ca. 500 nm. Bei

fotochemischen Verfahren ist die Lichtdurchlässigkeit von DURAN® im ultravioletten Bereich von besonderer Bedeutung. Am Transmissionsgrad im UV-Bereich ist erkennbar, dass sich fotochemische Reaktionen durchführen lassen, z.B. Chlorierungen und Sulfochlorierungen. Das Chlormolekül absorbiert im Bereich von 280 bis 400 nm und dient somit als Überträger der Strahlungsenergie.

Braunfärbung von DURAN®-Glas

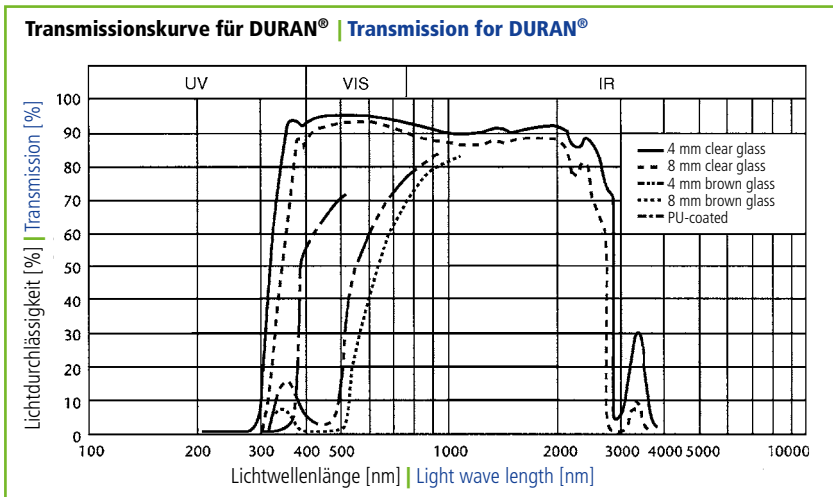
Die Braunfärbung ermöglicht die Lagerung von lichtempfindlichen Substanzen in DURAN®-Laborgläsern. Um die Artikel einzufärben, wird eine spezielle Farbräger-Diffusionsfarbe ausschließlich auf die Außenseite des Glasartikels aufgebracht. Die Beschichtung wird anschließend eingebrannt und ist deshalb resistent gegen Chemikalien und die Reinigung in der Spülmaschine. Die DURAN®-Eigenschaften im Innern der Flasche bleiben erhalten, und eine Wechselwirkung zwischen Farbe und Inhalt ist ausgeschlossen.

Konformität mit Normen und Richtlinien

Neben der internationalen Norm DIN ISO 3585, in der die Eigenschaften des Borosilikatglases 3.3 festgelegt sind, entsprechen DURAN®-Laborgläser den Normen für Laborglasgeräte aus Glas. Auf den jeweiligen Produktseiten dieses Katalogs ist die jeweilige DIN-ISO-Norm angegeben. DURAN® ist ein Neutralglas hoher hydrolytischer Beständigkeit und gehört deshalb zur Glasart I nach dem Europäischen Arzneibuch (EP, Kap. 3.2.1), dem Japanischen Arzneibuch (JP, Kap. 7.01), der United States Pharmacopeia (USP, Section: 660) und National Formulary.

Reinigung von Laborgeräten aus Glas

Laborgeräte aus DURAN®-Glas können manuell im Tauchbad oder maschinell in der Laborspülmaschine gereinigt werden. Da eine Verunreinigung der Laborgläser während des Transportes zum Kunden nie ganz auszuschließen ist, sollten Laborglasartikel vor der ersten Benutzung gereinigt werden. Um die Laborgeräte zu schonen, sollten sie unmittelbar nach dem Gebrauch bei niedriger Temperatur, kurzer Verweildauer und geringer Alkalität gereinigt werden. Laborglasgeräte, die mit infektiösen Substanzen oder mit Mikroorganismen in Berührung gekommen sind, müssen entsprechend den gültigen Richtlinien behandelt werden. In Abhängigkeit von der Substanz kann ein Autoklavieren (Abtöten von Mikroorganismen) vor der Reinigung erforderlich sein.



Optical properties

DURAN® is transparent and colourless. In the spectral range from about 310 to 2200 nm the absorption of DURAN® is negligibly low. Fairly large layer thicknesses (axial view through pipes) appear slightly yellow/greenish. Amber-coloured DURAN® products are suited to use with light-sensitive substances. This results in strong absorption in the short-wave region up to approx. 500 nm. In photochemical processes the light transmission of

DURAN® in the ultraviolet range is of particular importance. The degree of light transmission of DURAN® in the ultraviolet range indicates that photochemical reactions can be carried out, for example chlorination and sulfochlorination. The chlorine molecule absorbs light in the range from 280 to 400 nm and thus serves as a transmitter of the radiation energy.

Amber colouring of DURAN® laboratory glassware

Amber colouring enables storage of light sensitive substances in DURAN® products. To colour DURAN® glassware, it is sprayed using an innovative process with a special medium-diffusion ink solely on the outside of the clear glass. On cooling, the ambering is very uniform, resistant to chemicals and cleaning in a dishwasher. The proven DURAN® properties within the bottle remain unaffected; there is no contact or interaction between contents and amber coating.

Conformity with standards and guidelines

Besides the international standard DIN ISO 3585, in which the properties of borosilicate glass 3.3 are defined, DURAN® laboratory glassware corresponds to the current standards for glass laboratory apparatuses. The relevant DIN/ISO standards are given on the product pages of this catalogue. DURAN® is a neutral glass of high hydrolytic resistance and thus belongs to glass type I in accordance with the European pharmacopeia (EP, chapter 3.2.1), the Japanese pharmacopeia (JP, chapter 7.01) and the United States pharmacopeia (USP, section: 660) and National Formulary.

Cleaning of laboratory glassware

Laboratory glass apparatuses can be washed by hand in a soaking bath or by machine in a lab washer. As contamination during the delivery of the laboratory glassware cannot be totally ruled out, we recommend washing laboratory glassware before it is used for the first time. To care properly for laboratory glassware, it should be washed at low temperature, on a short cycle and with low alkalinity immediately after use. Laboratory apparatuses that have come into contact with infectious substances or microorganisms should be treated in accordance with the current guidelines. Dependent on the substance, autoclaving (e.g. to kill microorganisms) may be necessary prior to cleaning.

1. Manuelle Reinigung

Im Wisch- und Scheuerverfahren mit Lappen oder Schwamm und Reinigungslösung sind abrasive Scheuermittel zu vermeiden, da diese die Glasoberfläche verletzen. Eine Oberflächenverletzung kann die Glaseigenschaften beeinträchtigen und die weitere Verwendung der Produkte einschränken. Im Tauchbad können Laborgläser mit den üblichen Laborreinigungslösungen gereinigt werden. In der Regel sind Raumtemperatur und 20 bis 30 Minuten Einwirkzeit ausreichend. Abschließend wird das Glas mit Leitungswasser und dann mit destilliertem Wasser gespült. Nur bei hartnäckigen Verschmutzungen sollte die Temperatur erhöht und die Einwirkzeit verlängert werden. Bei Laborgläsern sind längere Einwirkzeiten bei über 70 °C in stark alkalischen Medien zu vermeiden, da dies zur Schädigung der Bedruckung führen kann. Starke mechanische Belastungen bei der Reinigung sind ebenfalls zu vermeiden.

2. Maschinelle Reinigung

Die Reinigungsprogramme der Laborspülmaschinen sind schonender als das Tauchbad, denn nur während der Spülphasen kommen die Instrumente mit der Reinigungslösung in Kontakt. Glasoberfläche und Beschriftung werden dadurch geschont. Anwendbar sind die üblichen maschinellen Reinigungslösungen.

Desinfektion von Laborgeräten aus Glas

Laborgeräte aus Glas können desinfiziert werden. Bei manueller Reinigung wird dies mit Desinfektionsreinigern erreicht. Bei maschineller Reinigung sind physikalisch-thermische Verfahren (10 Minuten Haltezeit bei 93 °C lt. BGA) oder chemo-thermische Verfahren anwendbar. Sofern erforderlich, können die Laborgeräte danach dampfsterilisiert werden.

Dampfsterilisation von Laborgeräten aus Glas

Nach DIN 58900, Teil 1, 1986 und DIN 58946, Teil 1/2, 1987 versteht man darunter „das Abtöten bzw. das irreversible Inaktivieren aller vermehrungsfähigen Mikroorganismen“ unter Einwirkung von „gesättigtem Wasserdampf von mindestens 120 °C und 2 bar“. Als Mindesteinwirkzeit (Abtötungszeit + Sicherheitszuschlag) werden $t_e = 20$ Minuten bei 121 °C genannt. Die erhöhte Dampftemperatur von 121 °C ist nur bei erhöhtem Druck von 2 bar zu erreichen. Gefäße dürfen nur mit geöffnetem Verschluss dampfsterilisiert werden, um einen zusätzlichen Druckaufbau und ein damit verbundenes Bersten zu vermeiden.

Hinweise zur Sterilisation

- Verschmutzte Laborgeräte müssen vor der Dampfsterilisation gründlich gereinigt werden.
- Schmutzreste backen während des Dampfsterilisierens an und schließen Mikroorganismen ein, so dass diese in der Schmutzmatrix geschützt werden und nicht wirksam abgetötet werden können. Chemikalien, die in der Schmutzmatrix eingebettet sind, können aufgrund der hohen Sterilisationstemperatur die Glasoberfläche schädigen.
- Behälter sind während der Dampfsterilisation zu öffnen, um Überdruck zu vermeiden.
- Eine wirksame Sterilisation wird nur dann erreicht, wenn der Dampf gesättigt ist und ungehindert an alle kontaminierten Stellen gelangen kann.

1. Manual cleaning

The generally recognized method is to wipe and rub the glass with a cloth or sponge soaked in cleaning solution. Abrasive cleaners and abrasive sponges should not be used on laboratory glassware as these can damage the surface of the glass. Surface damage can affect the glass properties and limit further use of the product. In a soaking bath the laboratory glass should generally be left in the cleaning solution for 20 to 30 minutes at room temperature, then rinsed with tap water followed by distilled water. Only in case of persistent soiling a prolonged soaking time and higher temperature should be used. Laboratory glassware should not be soaked for long periods in strongly alkaline media at more than 70 °C since this can have an adverse effect on the ceramic printing and may cause glass corrosion. Also strong mechanical stress should be avoided.

2. Machine cleaning

The machine-based cleaning of laboratory glassware in laboratory dishwashers is a milder treatment than cleaning in a dipping bath, since the glass comes only in contact with cleaning solutions during a relatively short period of time. This conserves glass surfaces and ceramic prints. Use the customary cleaning solutions for laboratory dishwashers.

3. Disinfection of laboratory glassware

Laboratory glass instruments can be disinfected. With manual cleaning use a disinfectant cleaning solution. With machine cleaning use physical thermal processes (10 minutes residence time at 93 °C according to BGA) or chemo-thermal processes. After that laboratory instruments can be autoclaved.

4. Autoclaving of laboratory glass

According to DIN 58900, part 1 and DIN 58946, part 1/2, 1987, hot air sterilisation is the „killing resp. irreversible disabling of all augmentable microorganisms“ under the influence of „saturated steam of at least 120 °C and 2 bar“. As minimum residence time (time to kill + excess time) is considered $t_e = 20$ minutes at 121 °C. A raised vapour temperature of 121 °C is only possible with a raised pressure of 2 bars. Vessels must only be hot air sterilised with open closures, to avoid additional pressure build-up resulting in breakage.

Notes concerning sterilisation

- Contaminated laboratory instruments must be cleaned before sterilisation.
- Dirt particles bake and enclose microorganisms, so that they are protected by the dirt particles and cannot be effectively killed. Chemicals embedded in dirt particles can attack the surface because of the high temperatures during the sterilisation process.
- To avoid overpressure, the vessels should be always kept open.
- Effective sterilisation is only possible with saturated vapour which can reach unhindered any part of the contaminated vessel.

Wichtige Sicherheitshinweise für den Anwender

- Vor Verwendung von DURAN®-Glasartikeln sollten diese auf Eignung überprüft werden.
- Defektes Laborglas stellt eine nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle dar (z.B. Schnittverletzungen, Verätzungen, Infektionsrisiko). Ist eine fachgerechte Reparatur wirtschaftlich nicht sinnvoll oder nicht möglich, muss das Laborglas ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Eine Reparatur sollte nur von Fachleuten vorgenommen werden, um eine weitere sichere Verwendung zu gewährleisten.
- Glasgeräte nur unter Berücksichtigung der Temperaturwechselbeständigkeit $T = 100\text{ K}$ abrupten Temperaturänderungen aussetzen.
- Apparaturen durch geeignetes Stativmaterial standsicher und spannungsfrei aufbauen.
- Glasgeräte, die unter Druck oder Vakuum stehen, müssen vorsichtig berührt werden, um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden.
- Um Spannungen im Glas zu vermeiden, dürfen evakuierte bzw. druckbelastete Glasgefäße nicht einseitig oder mit offener Flamme erhitzt werden.
- Vor jeder Evakuierung bzw. jeder Druckbelastung sind die Glasgefäße einer Sichtkontrolle auf einwandfreien Zustand zu unterziehen.
- Glasgeräte nie abrupten Druckänderungen aussetzen, z.B. evakuierte Glasgeräte nie schlagartig belüften.

Entsorgung

DURAN®-Laborglas auf keinen Fall zur Entsorgung in die normale Altglassammlung geben, da es aufgrund seines hohen Schmelzpunktes Probleme beim Einschmelzen mit den anderen Recyclingscherben (Kalk-Soda-Glas) verursacht. Der Anwender hat Sorge zu tragen, dass das Glas rückstandsfrei über den Hausmüll oder abhängig von möglicher Kontamination ordnungsgemäß entsprechend der gültigen Richtlinien entsorgt wird.

Important safety tips for users

- For safety reasons, before DURAN® laboratory glassware is used, it should be checked to ensure that it is suitable for the intended purpose.
- Defective laboratory glassware represents a risk (e.g. risk of cuts, burns, infection) that should not be underestimated. If appropriate repairs cannot be carried out or cannot be justified for economic reasons, it must be disposed of in the proper manner.
- Repairs must only be carried out by skilled competent glassworkers. Poorly repaired glassware can fail without warning and represents a significant hazard.
- Subject DURAN® glassware to sudden temperature changes only within the recommended limit for thermal shock resistance ($T = 100\text{ K}$).
- Apparatuses have to be assembled stable and stressless.
- Pressurized or evacuated glass apparatus must never be touched to avoid surface damage.
- To avoid tensions in the glass, heat up evacuated or pressurized glassware evenly and never in an open flame.
- Previous to evacuating or pressurizing glass instruments, a visual check is required to secure proper conditions.
- Glassware must never be subjected to sudden pressure changes, like sudden venting.

Disposal

DURAN® laboratory glass should under no circumstances be disposed of in the domestic glass recycling system. Because of its high melting point and different chemistry, DURAN® is not compatible for the recycling with other glass types (soda-lime glass). The correct way to dispose of it, is in principle, to include it with general household waste (residual waste) in accordance with the relevant guidelines, provided that the glass is quiet free of any harmful contamination.

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Lenz Laborglas GmbH & Co. KG (Stand: Februar 2011)

1. Allgemeines

- 1.1 (Geltungsbereich) Diese AGB gelten nur im Geschäftsverkehr mit Unternehmern.
- 1.2 (Kollidierende Bedingungen, Schriftform, Nebenabreden) Für den Vertrag gelten diese AGB; andere Bedingungen werden nicht Vertragsinhalt, auch wenn wir ihnen nicht ausdrücklich widersprechen. Auf Nebenabreden vor und bei Vertragsschluss kann sich der Kunde nur bei unverzüglicher schriftlicher Bestätigung berufen. Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.
- 1.3 (Änderungsvorbehalt, Datenerfassung) Unsere Angebote sind freibleibend; technische Verbesserungen unserer Erzeugnisse bleiben vorbehalten. Wir können die für die Vertragsabwicklung wichtigen Daten auf EDV bearbeiten und speichern.
- 1.4 (Aufrechnung, Zurückbehaltung) Aufrechnung oder Zurückbehaltung durch den Kunden sind nur mit unstreitigen oder rechtskräftig festgestellten Gegenforderungen zulässig.
- 1.5 (Erfüllungsort, Gerichtsstand, Rechtswahl) Erfüllungsort ist unser Werk in Wertheim. Gerichtsstand ist nach unserer Wahl Wertheim/Mosbach oder das für den Sitz des Kunden zuständige Gericht. Anwendbar ist das deutsche Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG).

2. Kostenvoranschlag/Vorarbeiten

- 2.1 Wünscht der Kunde eine verbindliche Preisangabe, so bedarf es eines schriftlichen Kostenvoranschlags; in diesem sind die Arbeiten und die zur Herstellung des Werkes erforderlichen Materialien im einzelnen aufzuführen und mit dem jeweiligen Preis zu versehen. Wir sind an diesen Kostenvoranschlag bis zum Ablauf von maximal 4 Wochen nach seiner Abgabe gebunden.
- 2.2 Vorarbeiten wie die Erstellung von Projektierungsunterlagen, Plänen und Zeichnungen, die vom Kunden angefordert werden, sind aufgrund Vereinbarung vergütungspflichtig.

3. Gefahr, Lieferung/Abnahme, Verpackung

- 3.1 Die Gefahr geht auf den Kunden über, wenn die Lieferware unser Werk verlässt, auch wenn wir den Versand übernehmen.
- 3.2 Bei Abrufaufträgen hat der Kunde die Gesamtmenge binnen 6 Monaten nach Vertragsschluss abzunehmen. Befindet sich der Kunde im Annahmeverzug oder hat er sonst eine Verzögerung der Absendung zu vertreten, können wir die Produkte auf Gefahr und Kosten des Kunden lagern. Nach Setzung und fruchtlosem Ablauf einer Nachfrist zur Abnahme der Produkte können wir vom Vertrag zurücktreten und Schadensersatz statt der Leistung verlangen. Weitere Rechte bleiben unberührt.
- 3.3 Verpackungen nehmen wir nicht zurück. Ihre Entsorgung übernimmt der Kunde.
- 3.4 Lieferung erfolgt grundsätzlich in Verpackungseinheiten (VE) gem. der gültigen Preisliste. Bei Lieferung innerhalb von 5 Arbeitstagen oder Auftragswerten bis zu 500,00 € gilt unsere Rechnung zugleich als Auftragsbestätigung. Wir sind zu Teillieferungen berechtigt. Wir behalten uns vor, die Bestellungen auf Verpackungseinheiten zu korrigieren.

4. Lieferfristen, Verzug, Verspätungsschäden

- 4.1 Liefertermine und Fristen sind nur verbindlich, wenn sie mit dem Kunden vereinbart oder von uns schriftlich bestätigt sind. Lieferzeiten verstehen sich ab Werk. Sie beginnen erst nach Klärung der bei Vertragsschluss noch offenen technischen Fragen, nach Eingang vom Kunden zu beschaffenden Unterlagen und/oder vereinbarter Anzahlungen sowie Produktionsfreigaben zu laufen. Richtige und rechtzeitige Selbstbelieferung bleibt vorbehalten. Wir werden den Kunden unverzüglich über die Nichtverfügbarkeit des Liefergegenstandes informieren.
- 4.2 Höhere Gewalt, sowie nicht von uns verschuldete Streiks, Aussperrungen, Betriebsstörungen, Versorgungsmängel und/oder verzögerte/unterlassene Belieferung durch Vorlieferanten verlängern die Lieferfristen um die hierdurch verursachte Verzögerungszeit. Dasselbe gilt im Fall vom Kunden geforderter zusätzlicher oder geänderter Leistungen.
- 4.3 In Lieferverzug kommen wir nur nach Mahnung des Kunden mit angemessener Nachfrist. Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, soweit sich nicht aus diesen Bedingungen anderes ergibt.
- 4.4 Unsere Haftung für einen Verzugschaden des Kunden ist beschränkt auf den von uns bei Vertragsschluss voraussehbaren typischerweise zu erwartenden Verzugschaden. Im Übrigen ist sie auf 15 % des Wertes des verzögerten Teils unserer Lieferung/Leistung beschränkt. Die Beschränkungen gelten nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit und/oder bei Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

5. Preise, Zahlungsbedingungen, Sicherheitsleistung

- 5.1 Unsere Preise verstehen sich zzgl. gesetzliche Umsatzsteuer und gelten ab Werk. Liegen zwischen Abschluss und Lieferung mehr als 4 Monate, so können wir gem. § 315 BGB im Rahmen billigen Ermessens einen Preisaufschlag für unsere Kostensteigerung bis zur Lieferung verlangen. Bei Abrufaufträgen gilt unser Tagespreis.
- 5.2 Wir können Mindermengenzuschläge verlangen. Diese betragen bei Warenlieferungen ins Inland bei einem Warenwert unter 200,00 €: – € und bei Warenlieferungen ins Ausland bei einem Warenwert unter 300,00 €: 30,00 €.
- 5.3 Der Kunde trägt Transport-, Verpackungs- und Versicherungskosten.
- 5.4 Bei vereinbarter Rücksendung mangelfreier Ware wird dem Kunden ein Prüf- und Abwicklungsaufwand in Höhe von 15 % des Rechnungsbetrages (mindestens 10 Euro) berechnet.
- 5.5 Rechnungen sind ohne Abzug sofort zur Zahlung fällig.
- 5.6 Bei Erstgeschäften sowie bei Zahlungsverzug und/oder begründeten Zweifeln an der Kreditwürdigkeit des Kunden können wir jede Einzelleistung von ihrer Vorauszahlung oder einer Sicherheitsleistung in Höhe ihres Rechnungsbetrages abhängig machen. Im Verzugsfall können wir unsere sonstigen offenen Forderungen sofort fällig stellen.
- 5.7 Überschreitet der Kunde das Zahlungsziel, behalten wir uns vor, Verzugschaden geltend zu machen. Der Kunde hat während des Verzugs die Geldschuld in Höhe von 10 % über dem Basiszinssatz zu verzinsen. Gegenüber dem Kunden behalten wir uns vor, einen höheren Verzugschaden nachzuweisen und geltend zu machen.
- 5.8 Unsere Ansprüche auf Kaufpreis/Werklohn gegenüber Unternehmern verjähren in 5 Jahren.

6. Eigentumsvorbehalt, Vorausbretung

- 6.1 Die Lieferware bleibt bis zu ihrer vollständigen uneingeschränkten Bezahlung unser Eigentum. Haben wir noch weitere Forderungen gegen den Kunden, so bleibt dieser Eigentumsvorbehalt bis zu deren Bezahlung bestehen.
- 6.2 Der Kunde darf Vorbehaltsware vor ihrer vollständigen Bezahlung nicht mit anderen Sachen verbinden, an denen Rechte Dritter bestehen. Im Fall der Verbindung der Lieferware mit anderen

Gegenständen werden wir Miteigentümer an der neuen Gesamtsache. Unsere Miteigentumsquote richtet sich nach dem Verhältnis des Rechnungswerts der Vorbehaltsware zum Lieferwert der Gesamtsache.

- 6.3 Weiterveräußern darf der Kunde Vorbehaltsware (Ziffern 6.1 u. 6.2) – im ordnungsgemäßen Geschäftsgang – nur, wenn er seine Ansprüche aus der Weiterveräußerung nicht abgetreten, verpfändet oder sonst wie belastet hat. Der Kunde tritt uns die Ansprüche gegen seine Abnehmer aus der Veräußerung von Vorbehaltsware in Höhe unserer Rechnung für die Vorbehaltsware bereits im Voraus zur Sicherung ab. Solange der Kunde nicht mit der Bezahlung der Vorbehaltsware in Verzug gerät, kann er die abgetretenen Forderungen im ordnungsgemäßen Geschäftsgang einziehen. Den anteiligen Erlös darf er jedoch nur zur Bezahlung der Vorbehaltsware an uns verwenden.
- 6.4 Auf Verlangen des Kunden geben wir Sicherheiten nach unserer Wahl frei, wenn und soweit der Nennwert der Sicherheiten 120 % des Nennwerts unserer offenen Forderungen gegen den Kunden übersteigt.
- 6.5 Im Fall des Zahlungsverzugs sind wir berechtigt, ohne Rücktritt unsere beim Kunden noch vorhandene Vorbehaltsware herauszuverlangen und die abgetretenen Forderungen selbst einzuziehen. Zur Feststellung unserer Rechte können wir die betreffenden Unterlagen/Bücher des Kunden durch eine zu Berufsverschwiegenheit verpflichtete Person einsehen lassen.
- 6.6 Über Pfändungen/Beschlagnahmungen der Vorbehaltsware hat der Kunde uns sofort zu informieren.

7. Mängel- und Ersatzansprüche

- 7.1 Wir haften dafür, dass unsere Lieferware bei Gefahrübergang mangelfrei ist. Ihre geschuldete Beschaffenheit, Haltbarkeit und Verwendung richtet sich ausschließlich nach unserer schriftlichen Spezifikation, Produktbeschreibung und/oder Bedienungsanleitung. Darüber hinaus gehende Angaben insbesondere in Vorgesprächen oder Werbung sowie in Bezug genommene industrielle Normen werden nur durch ausdrückliche schriftliche Einbeziehung Vertragsbestandteil. Unerhebliche Abweichungen von der vereinbarten Beschaffenheit und unwesentliche Beeinträchtigungen der Brauchbarkeit sind unbeachtlich. Wenn der Kunde die Lieferware für andere Zwecke als die vereinbarten verwenden will, hat er die Eignung dazu und/oder die Zulässigkeit sowie die Produktsicherheit auf eigene Verantwortung vor ihrem Vertrieb oder Einsatz selbst sorgfältig zu prüfen. Für eine von uns nicht ausdrücklich und schriftlich bestätigte Verwendbarkeit ist unsere Haftung ausgeschlossen. Ferner ausgeschlossen ist unsere Haftung für vom Kunden vorgeschriebene Werkstoffe oder Konstruktionen; insoweit haben wir keine besondere Prüfpflicht.
- 7.2 Setzt der Kunde die Lieferware mit umweltschädlichen, giftigen, radioaktiven oder sonst wie gefährliche Stoffe ein, muss er sie vor der Rücksendung an uns reinigen. Ggf. erforderliche Kosten für Dekontamination/Reinigung und Abfallentsorgung hat uns der Kunde zu ersetzen.
- 7.3 Nacherfüllung ist nach unserer Wahl Mängelbeseitigung oder Lieferung einer mangelfreien Ware. Erhöhte Aufwendungen für die Nacherfüllung, die dadurch entstehen, dass die Lieferware nach der Lieferung an einen anderen Ort als den vereinbarten Erfüllungsort verbracht worden ist, trägt der Kunde.
- 7.4 Der Kunde hat die Lieferware nach Erhalt unverzüglich, auch auf Produktsicherheit, sorgfältig zu überprüfen und offensichtliche Mängel unverzüglich schriftlich zu rügen, versteckte Mängel unverzüglich nach Entdeckung. Transportschäden hat der Kunde sofort beim Überbringer anzumelden. Bei Nichtbeachtung der Prüf- und Rügepflicht sind Mängelansprüche des Kunden ausgeschlossen.
- 7.5 Wir haften nicht für Folgen unsachgemäßer Behandlung, Verwendung, Wartung oder Bedienung der Lieferware durch den Kunden oder seine Gehilfen (insb. auch bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung) sowie normaler Abnutzung (z.B. von Kolben, Dichtungen und Ventilen). Ferner haften wir nicht für Bruch von Glas- und Keramiktteilen auf Grund mechanischer Einwirkung und/oder die Folgen chemischer, elektrotechnischer oder elektrischer Einflüsse.
- 7.6 Unsere Haftung für leichte Fahrlässigkeit ist beschränkt auf Ansprüche wegen Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, aus dem Produkthaftungsgesetz sowie aus schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, durch die der Vertragszweck gefährdet wird. Unsere Haftung für leicht fahrlässige Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist auf den von uns bei Vertragsschluss voraussehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
- 7.7 Mängelansprüche gegen uns verjähren nach 2 Jahren, Ansprüche aus Verletzung von Neben- und/oder auf Ersatz von nicht an der Lieferware selbst entstehenden Sach- oder Vermögensschäden 1 Jahr nach Ablieferung des mangelhaften Teils an den Kunden. Für als Ersatz gelieferte oder reparierte Lieferwaren endet die Verjährungsfrist ebenfalls mit dem Ende der Verjährungsfrist für die ursprünglichen Lieferwaren. Die Einschränkung der Verjährungsfrist gilt nicht bei Arglist, Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit sowie Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz und Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit. §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB (Sachen für Bauwerke) und 479 Abs. 1 BGB (Rückgriffsansprüche des Unternehmers) bleiben ebenfalls unberührt.

8. Ersatzteile

Sofern für uns eine Verpflichtung zur Haltung von Ersatzteilen bestehen sollte, ist diese auf die Dauer von 5 Jahren ab Lieferung beschränkt.

9. Produktbeobachtungspflicht

Der Kunde hat uns unverzüglich über alle die Produktsicherheit betreffenden Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Lieferware, besonders über Schadensfälle, die Produktsicherheit betreffende Kundenreklamationen und Veröffentlichungen zu informieren. Er hat zu dokumentieren, bei welchen Endnutzern sich welche Lieferwaren einer bestimmten Serie befinden, um ggf. notwendige Produktsicherheitsmaßnahmen (z.B. Rückrufe) effektiv durchführen zu können.

10. Schutzrechte, Geheimhaltung

- 10.1 Für unsere Konstruktionen, Muster, Abbildungen, technischen Unterlagen, Kostenvoranschläge oder Angebote behalten wir uns das Eigentum und alle Schutz- und Urheberrechte vor. Der Kunde darf die Konstruktionen usw. nur in der mit uns vereinbarten Weise nutzen. Die Lieferwaren darf er ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht selbst produzieren oder von Dritten produzieren lassen.
- 10.2 Wenn wir Waren nach vom Kunden vorgeschriebenen Konstruktionen liefern, haftet dieser uns dafür, dass dadurch gewerbliche Schutzrechte und sonstige Rechte Dritter nicht verletzt werden. Er hat uns den aus der Verletzung solcher Rechte resultierenden Schaden zu ersetzen.
- 10.3 Alles aus der Geschäftsverbindung mit uns erlangte nicht offenkundige Wissen hat der Kunde Dritten gegenüber geheimzuhalten.

General Terms and Conditions of Lenz Laborglas GmbH & Co. KG (Status as of: February 2011)

1. General conditions

- 1.1 (Scope) These terms and conditions are only intended for use in business with entrepreneurs.
- 1.2 (Conflicting business conditions, confirmation in writing) The only terms and conditions for the contract shall be these terms and conditions. We will not accept any conflicting general business terms, whether or not expressly rejected by us. Any modifications or additional agreements must be confirmed in writing by us. Our General Terms and Conditions of Business shall also apply to all future business relationships, even if they are not expressly agreed again.
- 1.3 (Offers, right to make modifications, electronic data storage) Initial quotations are made free of obligation. We reserve the right for technical improvements and product modifications without prior notification. We may store and process contract information in data processing systems.
- 1.4 (Offsetting, withholding) Unless the customer has undisputed counterclaims, he shall neither be entitled to offset nor to withhold payments for deliveries received.
- 1.5 (Place of performance, Court of jurisdiction, governing law) Place of performance is our works in Wertheim. For all disputes arising out of the contract the courts of jurisdiction shall be Wertheim/Mosbach as competent courts of our registered office. We can also take legal action against the customer at his registered office. The contract shall be construed and interpreted in accordance with the German laws with exception of the 'UN Convention on the International Sale of Goods' (CISG).

2. Estimates/preliminary work

- 2.1 If Customer requires a binding statement of price, a written estimate shall be necessary; in it, the work and the materials necessary for the production of the work shall be stated in detail and provided with the price in question. We shall be bound by such estimate until the expiry of no more than 4 weeks after it has been supplied.
- 2.2 Preliminary work such as the production of projecting documents, plans and diagrams requested by Customer shall be subject to charge by agreement.

3. Risk, Delivery, Packing

- 3.1 The risk shall be transferred to the customer when the goods leave our works. This shall apply also when we have agreed to provide additional services such as freight forwarding, exportation or installation.
- 3.2 In the event of call orders, the customer must purchase the entire quantity within 6 months of signing the contract. If Customer is in arrears in acceptance or if it is otherwise answerable for a delay in dispatch, we can store the products at Customer's risk and expense. After the setting and the fruitless expiry of a subsequent period for acceptance of the products, we can withdraw from the contract and demand damages in lieu of performance. Further rights shall remain unaffected.
- 3.3 We do not take back packaging. The disposal of packaging is the responsibility of customer.
- 3.4 Delivery shall generally be effected in packaging units (PU) in accordance with the current price list. For delivery within 5 working days, or for order values of up to € 500.00, our invoice also represents our acknowledgement of order. We shall be entitled to make part deliveries. We reserve the right to correct orders so that they comply with packaging units.

4. Delivery period, delay

- 4.1 Delivery dates and periods shall only be binding if they have been agreed with Customer or confirmed by us in writing. Delivery periods are ex works. Delivery times or periods shall commence only after settlement of all technical questions and after we have received all documents, permits or releases required from the customer or from authorities as well as any advance payments requested.
- 4.2 Acts of God or any events for which we are not responsible i.e. strikes, lockouts, operating breakdowns, shortages of raw materials or means of production, delayed deliveries or failure of delivery by our suppliers shall extend the delivery period accordingly. Delivery times, will also be extended due to modification of products or services requested by the customer.
- 4.3 A delivery shall only be regarded as being in default after we have received a reminder from the customer, with a reasonable period of grace. Claims to damages have been ruled out to the extent that nothing to the contrary results from the present terms and conditions.
- 4.4 In the event of compensation for damages caused by late deliveries, our liability for compensation shall be limited to the amount of damages foreseeable and considered typical on condition of the contract. The damages is maximally 15% of the value of our delivery. This limits shall not apply in cases of intent, gross negligence and/or injury to life, body or health.

5. Conditions of payment

- 5.1 Prices quoted shall be EXW (ex-works). If applicable, VAT will be added. We may raise prices in accordance with § 315 BGB in proportion to cost increases (including tax increases) if a period of more than 4 months lies between conclusion of contract and delivery. In the case of call orders, our current price shall apply.
- 5.2 We can demand small quantity surcharges. They are € 20.00 for deliveries inside Germany with a value under € 200.00 and € 30.00 for international deliveries with a value under € 300.00.
- 5.3 The customer shall bear all transport, packing and insurance costs to the place of delivery unless otherwise agreed.
- 5.4 In case of an agreed return of faultless products, the customer will be charged a checking and processing fee to the value of 15% of the invoice amount (10 € minimum).
- 5.5 Invoices are due immediately without deduction to our account in Germany, in EURO (€).
- 5.6 In case of first order of customer or any delays in payment or if we have reason to believe that the customer could not fulfill his paying obligation we reserve the right to require payment in advance or the provision of security in the amount of the invoice amount. In case of delays in payment we may require immediate payment of our other outstanding receivables.
- 5.7 If Customer exceeds the payment period, we reserve the right to claim default damage. During default, Customer shall pay interest on the amount owed at a rate of 10% above the basic rate of interest. We reserve the right to prove higher default damage to Customer and to claim the same.
- 5.8 Our claims to purchase price/work payment towards enterprises shall be barred in 5 years.

6. Reservation of proprietary rights

- 6.1 The delivered products shall remain our property and title shall not pass to the customer until all open liabilities of the customer have been fully paid for.
- 6.2 The customer shall not combine our products with other products that are object to rights of third parties. In case of the constitution of a new product, we will achieve joint ownership. The share of our joint ownership depends on the relationship between the invoice value of the

conditional commodity and the value of the overall shipment as delivered.

- 6.3 The customer may resell products in the normal course of business provided the claims arising from the resale have not been assigned, pledged, attached or otherwise encumbered. The customer assigns to us in advance any claims arising from the resale of the delivered products or the newly constituted products (6.2) up to the amount of our invoice. Any and all revenue received by the customer relating to the resale shall be used exclusively for paying any amounts due to us.
- 6.4 At the request of the customer we shall release security, at our discretion, if and to the extent that the nominal value of the security exceeds 120% of the nominal value of our outstanding claims against the customer.
- 6.5 In the event of delay in payment, we are entitled to withdraw from the contract and/or, even without withdrawal, to demand that reserved goods still available at the customer be handed over to us and to collect the assigned claims ourselves. To determine our rights, we can have all of the documents/books affecting our proprietary rights of the customer inspected by a person who is obliged to observe professional discretion.
- 6.6 The customer shall inform us without delay about attachment/confiscation of the conditional commodity.

7. Liability for defects

- 7.1 We are liable that our products are free of defects at the transfer of risk. Their warranted grade and quality, durability and utilisation shall depend solely on our written specifications, product descriptions and/or operating instructions. Any other information, in particular information in advertisements, instructions for use or reference to industrial standards shall also only be binding if we have expressly agreed on them in writing. Irrelevant deviations from the agreed grade and quality, or immaterial impairment to usability are to ignore. If the customer requires the products for special purposes which exceed the agreed or anticipated use, he must check before use if the products are suitable for such purposes – including all aspects pertaining to product safety – and customer is required to ensure that products comply with all relevant technical, legal and official regulations and requirements and product safety. We are not liable if such proper verification has not been performed by the customer and proper written authorization was not obtained from us. We do not accept liability for materials or designs prescribed by the customer; to this extent we are not subject to any particular testing obligation.
- 7.2 Should the customer use the delivered goods together with environmentally harmful, toxic, radioactive or otherwise hazardous substances, he must clean them before sending them back to us. The customer shall reimburse us for any costs incurred for decontamination/cleaning and waste disposal.
- 7.3 Subsequent performance is represented by removal of defects or delivery of goods without defects, at our discretion. In case that additional expenses to repair or replace the products arise because the customer has transferred the products after delivery to another place than the agreed place of performance the customer has to bear the additional costs.
- 7.4 The customer has to inspect the products as to quantity and defects immediately on receipt and has to notify any apparent defects without undue delay. Hidden defects are to be notified immediately after being discovered. Transportation damages have to be notified at once to the forwarder. Failure to meet these obligations excludes any and all potential claims for these defects.
- 7.5 We are not liable for any damage resulting from improper use, handling, maintenance or operation of the delivered goods by the customer or his assistants (in particular in the event of non-compliance with the operating instructions) or from normal wear and tear (e.g. of pistons, gaskets and valves). Furthermore, we can accept no liability for the breakage of glass and ceramic parts as a result of mechanical impacts and/or the consequences of chemical, electro-technical or electrical influences.
- 7.6 Our liability for slight negligence is restricted to claims based on injury to life, body or health, to claims arising from the Product Liability Law and to claims arising from the culpable infringement of essential contractual obligations, with said infringement putting the purpose of the contract at risk. Our liability for the slightly negligent infringement of essential contractual obligations is restricted to typically occurring damage foreseeable by us at the time the contract was signed.
- 7.7 Claims against us based on defects are subject to a statute of limitations of two years as of the delivery of the goods to the customer/acceptance of the service by the customer. The same shall apply accordingly to claims for damages, for whatever legal reason. For goods repaired or delivered as replacements, the period of limitation shall also expire at the end of the period of limitation for the original goods. The restriction of the period of limitation shall not apply for claims based on fraudulent concealment of a defect, for claims based on the Product Liability Law as well as for claims arising from injury to life, body or health, and for other damage based on intent or gross negligence.

8. Spare parts

Insofar as we should be obliged to keep spare parts, this obligation is limited to a period of 5 years from date of delivery.

9. Product observation duty

The customer must inform us without delay of all findings relating to product safety in connection with the goods delivered, in particular of cases of damage, customer complaints relating to product safety and publications. He must document which goods of a given series are being held by which end users, in order to be able to effectively implement any necessary product safety measures (e.g. recalls).

10. Industrial proprietary rights, secrecy

- 10.1 We reserve ownership in any moulds, samples, diagrams, commercial or technical documents provided by us as well as all copyrights, proprietary and intellectual property rights in any such item. This applies also if the customer has partly or wholly borne their costs. The customer may use all such items only in formats approved by us in writing, he is neither entitled to manufacture these items nor to have them manufactured on his behalf.
- 10.2 The customer is responsible that the use of drawings, models, samples or instructions provided to us shall not infringe industrial property rights or other rights of third parties. The customer shall be liable for payment of all expenses, awards, damages, and other compensation to outside parties and all cash and non-cash expenses in defending any allegation of such infringement.
- 10.3 All information acquired through the business relationship which is not deemed to be public knowledge shall be deemed proprietary and may not be disclosed to any third parties.

Numerischer Index | Numerical Index

| Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | | |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|---------|----|
| 1100105 | 12 | 1100612 | 12 | 1103514 | 14 | 1300025 | 16 | 1350000 | 17 | 1502960 | 19 | 2171402 | 22 |
| 1100107 | 12 | 1100614 | 12 | 1103519 | 14 | 1300032 | 16 | 1350001 | 17 | 1502971 | 19 | 2171404 | 22 |
| 1100110 | 12 | 1100619 | 12 | 1103524 | 14 | 1300045 | 16 | 1360000 | 17 | 1503419 | 19 | 2171804 | 22 |
| 1100112 | 12 | 1100624 | 12 | 1103529 | 14 | 1301414 | 16 | 1360001 | 17 | 1503424 | 19 | 2171806 | 22 |
| 1100114 | 12 | 1100629 | 12 | 1103545 | 14 | 1301419 | 16 | 1400007 | 18 | 1503429 | 19 | 2172106 | 22 |
| 1100119 | 12 | 1100634 | 12 | 1103599 | 14 | 1301424 | 16 | 1400010 | 18 | 1504529 | 19 | 2172408 | 22 |
| 1100124 | 12 | 1100645 | 12 | 1103710 | 14 | 1301429 | 16 | 1400012 | 18 | 1504534 | 19 | 2172910 | 22 |
| 1100129 | 12 | 1100705 | 11 | 1103712 | 14 | 1301814 | 16 | 1400014 | 18 | 1504560 | 19 | 2221201 | 22 |
| 1100134 | 12 | 1100707 | 11 | 1103714 | 14 | 1301819 | 16 | 1400019 | 18 | 1504571 | 19 | 2221402 | 22 |
| 1100140 | 12 | 1100710 | 11 | 1103719 | 14 | 1301829 | 16 | 1400024 | 18 | 1506029 | 19 | 2241201 | 22 |
| 1100145 | 12 | 1100712 | 11 | 1103724 | 14 | 1302529 | 16 | 1400029 | 18 | 1506045 | 19 | 2241402 | 22 |
| 1100150 | 12 | 1100714 | 11 | 1103729 | 14 | 1303229 | 16 | 1400034 | 18 | 1507129 | 19 | 2270002 | 23 |
| 1100155 | 12 | 1100719 | 11 | 1103734 | 14 | 1311414 | 16 | 1400045 | 18 | 1507145 | 19 | 2270202 | 23 |
| 1100160 | 12 | 1100724 | 11 | 1103745 | 14 | 1311419 | 16 | 1400307 | 18 | 1521914 | 19 | 2280002 | 23 |
| 1100171 | 12 | 1100729 | 11 | 1103810 | 14 | 1311424 | 16 | 1400310 | 18 | 1521929 | 19 | 2401402 | 23 |
| 1100185 | 12 | 1100734 | 11 | 1103812 | 14 | 1311429 | 16 | 1400312 | 18 | 1522929 | 19 | 2401804 | 23 |
| 1100205 | 10 | 1100745 | 11 | 1103814 | 14 | 1311814 | 16 | 1400314 | 18 | 1523529 | 19 | 2431402 | 23 |
| 1100207 | 10 | 1100814 | 11 | 1103819 | 14 | 1311819 | 16 | 1400319 | 18 | 1531419 | 19 | 2431804 | 23 |
| 1100210 | 10 | 1100819 | 11 | 1103824 | 14 | 1311824 | 16 | 1400324 | 18 | 1532929 | 19 | 2461401 | 23 |
| 1100212 | 10 | 1100824 | 11 | 1103829 | 14 | 1311829 | 16 | 1400329 | 18 | 1532935 | 19 | 2461402 | 23 |
| 1100214 | 10 | 1100829 | 11 | 1103834 | 14 | 1312514 | 16 | 1400334 | 18 | 1600008 | 20 | 2491401 | 23 |
| 1100219 | 10 | 1101001 | 12 | 1103840 | 14 | 1312519 | 16 | 1400345 | 18 | 1600009 | 20 | 2491402 | 23 |
| 1100224 | 10 | 1101002 | 12 | 1103845 | 14 | 1312524 | 16 | 1400510 | 18 | 1600010 | 20 | 2501401 | 24 |
| 1100229 | 10 | 1101005 | 12 | 1103914 | 14 | 1312529 | 16 | 1400512 | 18 | 1600011 | 20 | 2501402 | 24 |
| 1100234 | 10 | 1101007 | 12 | 1103919 | 14 | 1313229 | 16 | 1400514 | 18 | 1600508 | 20 | 2501802 | 24 |
| 1100240 | 10 | 1101011 | 12 | 1103924 | 14 | 1320014 | 16 | 1400519 | 18 | 1600510 | 20 | 2501804 | 24 |
| 1100245 | 10 | 1101201 | 11 | 1103929 | 14 | 1320018 | 16 | 1400524 | 18 | 1600708 | 20 | 2502404 | 24 |
| 1100250 | 10 | 1101202 | 11 | 1201302 | 15 | 1320025 | 16 | 1400529 | 18 | 1600710 | 20 | 2502906 | 24 |
| 1100255 | 10 | 1101203 | 11 | 1201305 | 15 | 1320032 | 16 | 1400534 | 18 | 1601000 | 20 | 2541401 | 24 |
| 1100260 | 10 | 1101204 | 11 | 1201909 | 15 | 1320045 | 16 | 1400545 | 18 | 2101201 | 22 | 2541402 | 24 |
| 1100271 | 10 | 1101205 | 11 | 1202915 | 15 | 1321014 | 17 | 1401007 | 18 | 2101202 | 22 | 2541802 | 24 |
| 1100285 | 10 | 1101411 | 13 | 1203520 | 15 | 1321018 | 17 | 1401010 | 18 | 2101402 | 22 | 2541804 | 24 |
| 1100307 | 10 | 1101414 | 13 | 1204025 | 15 | 1321025 | 17 | 1401012 | 18 | 2101404 | 22 | 2542404 | 24 |
| 1100310 | 10 | 1101422 | 13 | 1204125 | 15 | 1321032 | 17 | 1401014 | 18 | 2101804 | 22 | 2542906 | 24 |
| 1100312 | 10 | 1101444 | 13 | 1205130 | 15 | 1321045 | 17 | 1401019 | 18 | 2101806 | 22 | 2611402 | 24 |
| 1100314 | 10 | 1101514 | 13 | 1206540 | 15 | 1321514 | 16 | 1401024 | 18 | 2102106 | 22 | 2611804 | 24 |
| 1100319 | 10 | 1101519 | 13 | 1211302 | 15 | 1321518 | 16 | 1401029 | 18 | 2102408 | 22 | 2631402 | 24 |
| 1100324 | 10 | 1101524 | 13 | 1211305 | 15 | 1321525 | 16 | 1401034 | 18 | 2102910 | 22 | 2631804 | 24 |
| 1100329 | 10 | 1101529 | 13 | 1211909 | 15 | 1321532 | 16 | 1401045 | 18 | 2111201 | 22 | 2700001 | 25 |
| 1100334 | 10 | 1101545 | 13 | 1212915 | 15 | 1331406 | 17 | 1501214 | 19 | 2111202 | 22 | 2700501 | 25 |
| 1100340 | 10 | 1101714 | 13 | 1213520 | 15 | 1331806 | 17 | 1501412 | 19 | 2111402 | 22 | 2700902 | 25 |
| 1100345 | 10 | 1101719 | 13 | 1214025 | 15 | 1331808 | 17 | 1501419 | 19 | 2111404 | 22 | 2702001 | 25 |
| 1100350 | 10 | 1101724 | 13 | 1214125 | 15 | 1331810 | 17 | 1501424 | 19 | 2111804 | 22 | 2702501 | 25 |
| 1100355 | 10 | 1101729 | 13 | 1215130 | 15 | 1332508 | 17 | 1501429 | 19 | 2111806 | 22 | 2702902 | 25 |
| 1100360 | 10 | 1101745 | 13 | 1216540 | 15 | 1332510 | 17 | 1501914 | 19 | 2112106 | 22 | 2801904 | 26 |
| 1100371 | 10 | 1102514 | 13 | 1231302 | 15 | 1332512 | 17 | 1501924 | 19 | 2112408 | 22 | 2802906 | 26 |
| 1100385 | 10 | 1102519 | 13 | 1231909 | 15 | 1333210 | 17 | 1501929 | 19 | 2112910 | 22 | 2822404 | 26 |
| 1100414 | 10 | 1102529 | 13 | 1232915 | 15 | 1333212 | 17 | 1501934 | 19 | 2161201 | 22 | 2842404 | 26 |
| 1100419 | 10 | 1102545 | 13 | 1233520 | 15 | 1333214 | 17 | 1502414 | 19 | 2161202 | 22 | 2901402 | 27 |
| 1100424 | 10 | 1102825 | 13 | 1234125 | 15 | 1333216 | 17 | 1502419 | 19 | 2161402 | 22 | 2901804 | 27 |
| 1100429 | 10 | 1102835 | 13 | 1235130 | 15 | 1333218 | 17 | 1502429 | 19 | 2161404 | 22 | 2902106 | 27 |
| 1100514 | 11 | 1102840 | 13 | 1236540 | 15 | 1334526 | 17 | 1502434 | 19 | 2161804 | 22 | 2902408 | 27 |
| 1100519 | 11 | 1102860 | 13 | 1250015 | 15 | 1334532 | 17 | 1502445 | 19 | 2161806 | 22 | 2902910 | 27 |
| 1100524 | 11 | 1103214 | 14 | 1250025 | 15 | 1341214 | 17 | 1502914 | 19 | 2162106 | 22 | 2921402 | 27 |
| 1100529 | 11 | 1103219 | 14 | 1260015 | 15 | 1341618 | 17 | 1502919 | 19 | 2162408 | 22 | 2921804 | 27 |
| 1100605 | 12 | 1103224 | 14 | 1260025 | 15 | 1342225 | 17 | 1502924 | 19 | 2162910 | 22 | 2922106 | 27 |
| 1100607 | 12 | 1103229 | 14 | 1300014 | 16 | 1342932 | 17 | 1502934 | 19 | 2171201 | 22 | 2922408 | 27 |
| 1100610 | 12 | 1103245 | 14 | 1300018 | 16 | 1344245 | 17 | 1502945 | 19 | 2171202 | 22 | 2922910 | 27 |

Numerischer Index | Numerical Index

| Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | | |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|---------|----|
| 2941402 | 27 | 3012428 | 31 | 3025158 | 33 | 3064049 | 37 | 3304173 | 39 | 3314479 | 40 | 3370237 | 43 |
| 2941804 | 27 | 3012437 | 31 | 3025170 | 33 | 3064058 | 37 | 3304176 | 39 | 3314482 | 40 | 3370249 | 43 |
| 2942106 | 27 | 3012449 | 31 | 3026037 | 34 | 3064070 | 37 | 3304179 | 39 | 3314485 | 40 | 3370613 | 43 |
| 2942408 | 27 | 3012458 | 31 | 3026049 | 34 | 3064073 | 37 | 3304185 | 39 | 3314488 | 40 | 3370622 | 43 |
| 2942910 | 27 | 3012470 | 31 | 3026052 | 34 | 3204137 | 38 | 3304237 | 39 | 3315470 | 40 | 3370628 | 43 |
| 2961402 | 27 | 3012473 | 31 | 3026058 | 34 | 3204149 | 38 | 3304249 | 39 | 3315473 | 40 | 3370637 | 43 |
| 2961804 | 27 | 3012928 | 31 | 3026070 | 34 | 3204158 | 38 | 3304258 | 39 | 3315476 | 40 | 3370649 | 43 |
| 2962106 | 27 | 3012937 | 31 | 3026237 | 34 | 3204170 | 38 | 3304270 | 39 | 3315479 | 40 | 3370813 | 43 |
| 2962408 | 27 | 3012949 | 31 | 3026249 | 34 | 3204173 | 38 | 3304273 | 39 | 3315482 | 40 | 3370822 | 43 |
| 2962910 | 27 | 3012958 | 31 | 3026258 | 34 | 3204449 | 38 | 3304437 | 39 | 3315485 | 40 | 3370828 | 43 |
| 3001410 | 30 | 3012970 | 31 | 3031410 | 33 | 3204458 | 38 | 3304449 | 39 | 3315488 | 40 | 3370837 | 43 |
| 3001413 | 30 | 3012973 | 31 | 3031413 | 33 | 3204470 | 38 | 3304458 | 39 | 3315494 | 40 | 3370849 | 43 |
| 3001422 | 30 | 3021413 | 32 | 3031422 | 33 | 3204473 | 38 | 3304470 | 39 | 3344458 | 41 | 4000028 | 46 |
| 3001428 | 30 | 3021422 | 32 | 3031428 | 33 | 3204479 | 38 | 3304473 | 39 | 3344470 | 41 | 4000037 | 46 |
| 3001437 | 30 | 3021428 | 32 | 3031437 | 33 | 3211122 | 38 | 3304476 | 39 | 3344473 | 41 | 4000049 | 46 |
| 3001449 | 30 | 3021437 | 32 | 3031449 | 33 | 3211128 | 38 | 3304479 | 39 | 3344476 | 41 | 4000058 | 46 |
| 3001922 | 30 | 3021922 | 32 | 3031922 | 33 | 3211137 | 38 | 3304482 | 39 | 3344479 | 41 | 4000070 | 46 |
| 3001928 | 30 | 3021928 | 32 | 3031928 | 33 | 3211149 | 38 | 3304485 | 39 | 3344485 | 41 | 4000073 | 46 |
| 3001937 | 30 | 3021937 | 32 | 3031937 | 33 | 3213137 | 38 | 3304488 | 39 | 3345470 | 41 | 4002028 | 46 |
| 3001949 | 30 | 3021943 | 32 | 3031949 | 33 | 3213149 | 38 | 3305470 | 39 | 3345473 | 41 | 4002037 | 46 |
| 3001958 | 30 | 3021946 | 32 | 3032928 | 33 | 3213158 | 38 | 3305473 | 39 | 3345476 | 41 | 4002049 | 46 |
| 3002428 | 30 | 3021949 | 32 | 3032937 | 33 | 3213237 | 38 | 3305476 | 39 | 3345479 | 41 | 4002058 | 46 |
| 3002437 | 30 | 3022428 | 32 | 3032949 | 33 | 3213249 | 38 | 3305479 | 39 | 3345482 | 41 | 4002070 | 46 |
| 3002449 | 30 | 3022437 | 32 | 3041410 | 35 | 3213258 | 38 | 3305482 | 39 | 3345485 | 41 | 4002073 | 46 |
| 3002458 | 30 | 3022443 | 32 | 3041413 | 35 | 3213270 | 38 | 3305485 | 39 | 3345488 | 41 | 4004128 | 46 |
| 3002470 | 30 | 3022446 | 32 | 3041422 | 35 | 3214137 | 38 | 3305488 | 39 | 3347349 | 41 | 4004137 | 46 |
| 3002473 | 30 | 3022449 | 32 | 3041428 | 35 | 3214149 | 38 | 3305494 | 39 | 3347358 | 41 | 4004149 | 46 |
| 3002928 | 30 | 3022452 | 32 | 3042928 | 35 | 3214158 | 38 | 3311122 | 40 | 3347449 | 41 | 4004158 | 46 |
| 3002937 | 30 | 3022458 | 32 | 3042937 | 35 | 3214170 | 38 | 3311128 | 40 | 3347458 | 41 | 4004170 | 46 |
| 3002949 | 30 | 3022470 | 32 | 3042949 | 35 | 3214173 | 38 | 3311137 | 40 | 3347470 | 41 | 4004173 | 46 |
| 3002958 | 30 | 3022473 | 32 | 3042958 | 35 | 3214237 | 38 | 3313137 | 40 | 3348449 | 41 | 4006128 | 46 |
| 3002970 | 30 | 3022928 | 32 | 3042970 | 35 | 3214249 | 38 | 3313149 | 40 | 3348458 | 41 | 4006137 | 46 |
| 3002973 | 30 | 3022937 | 32 | 3042973 | 35 | 3214258 | 38 | 3313158 | 40 | 3360122 | 42 | 4006149 | 46 |
| 3002976 | 30 | 3022943 | 32 | 3042976 | 35 | 3214270 | 38 | 3313170 | 40 | 3360128 | 42 | 4006158 | 46 |
| 3002979 | 30 | 3022946 | 32 | 3043037 | 35 | 3214273 | 38 | 3313237 | 40 | 3360137 | 42 | 4006170 | 46 |
| 3002982 | 30 | 3022949 | 32 | 3043049 | 35 | 3214437 | 38 | 3313249 | 40 | 3360149 | 42 | 4006173 | 46 |
| 3002985 | 30 | 3022952 | 32 | 3043058 | 35 | 3214449 | 38 | 3313258 | 40 | 3360428 | 42 | 4008028 | 48 |
| 3002988 | 30 | 3022958 | 32 | 3043070 | 35 | 3214458 | 38 | 3313270 | 40 | 3360437 | 42 | 4008037 | 48 |
| 3002994 | 30 | 3022970 | 32 | 3043073 | 35 | 3214470 | 38 | 3313273 | 40 | 3360449 | 42 | 4008049 | 48 |
| 3003128 | 31 | 3022973 | 32 | 3044028 | 37 | 3214473 | 38 | 3314137 | 40 | 3360458 | 42 | 4008058 | 48 |
| 3003137 | 31 | 3023028 | 32 | 3044037 | 37 | 3214479 | 38 | 3314149 | 40 | 3360470 | 42 | 4008070 | 48 |
| 3003149 | 31 | 3023037 | 32 | 3044049 | 37 | 3221122 | 39 | 3314158 | 40 | 3360622 | 42 | 4008073 | 48 |
| 3003158 | 31 | 3023046 | 32 | 3044058 | 37 | 3221128 | 39 | 3314170 | 40 | 3360628 | 42 | 4008128 | 48 |
| 3003170 | 31 | 3023049 | 32 | 3044070 | 37 | 3221137 | 39 | 3314173 | 40 | 3360637 | 42 | 4008137 | 48 |
| 3004549 | 30 | 3023052 | 32 | 3044073 | 37 | 3221149 | 39 | 3314176 | 40 | 3360649 | 42 | 4008149 | 48 |
| 3004558 | 30 | 3023058 | 32 | 3044076 | 37 | 3222122 | 39 | 3314179 | 40 | 3360828 | 42 | 4008158 | 48 |
| 3004570 | 30 | 3023070 | 32 | 3051928 | 34 | 3222128 | 39 | 3314185 | 40 | 3360837 | 42 | 4008170 | 48 |
| 3004573 | 30 | 3023073 | 32 | 3051937 | 34 | 3222137 | 39 | 3314237 | 40 | 3360849 | 42 | 4008173 | 48 |
| 3004576 | 30 | 3024546 | 32 | 3052949 | 34 | 3222149 | 39 | 3314249 | 40 | 3360858 | 42 | 4010028 | 47 |
| 3004579 | 30 | 3024549 | 32 | 3052958 | 34 | 3303237 | 39 | 3314258 | 40 | 3360870 | 42 | 4010037 | 47 |
| 3004582 | 30 | 3024552 | 32 | 3052964 | 34 | 3303249 | 39 | 3314270 | 40 | 3370113 | 43 | 4010049 | 47 |
| 3004585 | 30 | 3024558 | 32 | 3052970 | 34 | 3303258 | 39 | 3314273 | 40 | 3370122 | 43 | 4010058 | 47 |
| 3004588 | 30 | 3024570 | 32 | 3063537 | 35 | 3303270 | 39 | 3314437 | 40 | 3370128 | 43 | 4010070 | 47 |
| 3004594 | 30 | 3024573 | 32 | 3063549 | 35 | 3303273 | 39 | 3314449 | 40 | 3370137 | 43 | 4010073 | 47 |
| 3011928 | 31 | 3024576 | 32 | 3063558 | 35 | 3304137 | 39 | 3314458 | 40 | 3370149 | 43 | 4012028 | 47 |
| 3011937 | 31 | 3024582 | 32 | 3063570 | 35 | 3304149 | 39 | 3314470 | 40 | 3370213 | 43 | 4012037 | 47 |
| 3011949 | 31 | 3025137 | 33 | 3063573 | 35 | 3304158 | 39 | 3314473 | 40 | 3370222 | 43 | 4012049 | 47 |
| 3011958 | 31 | 3025149 | 33 | 3064037 | 37 | 3304170 | 39 | 3314476 | 40 | 3370228 | 43 | 4012058 | 47 |

Numerischer Index | Numerical Index

| Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | | |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|---------|----|
| 4012070 | 47 | 4172814 | 50 | 5025004 | 58 | 5057201 | 64 | 5107216 | 131 | 5210212 | 68 | 5233211 | 70 |
| 4012073 | 47 | 4173711 | 50 | 5028011 | 59 | 5057211 | 64 | 5108110 | 131 | 5210301 | 68 | 5233304 | 70 |
| 4014128 | 47 | 4173714 | 50 | 5028022 | 59 | 5057301 | 64 | 5108216 | 131 | 5210302 | 68 | 5233314 | 70 |
| 4014137 | 47 | 4174914 | 50 | 5028032 | 59 | 5057304 | 64 | 5108230 | 131 | 5210303 | 68 | 5233404 | 70 |
| 4014149 | 47 | 4175814 | 50 | 5028033 | 59 | 5057311 | 64 | 5115201 | 66 | 5210304 | 68 | 5233414 | 70 |
| 4014158 | 47 | 4177014 | 50 | 5028044 | 59 | 5057314 | 64 | 5115301 | 66 | 5210311 | 68 | 5233504 | 70 |
| 4014170 | 47 | 4352211 | 51 | 5030011 | 59 | 5057404 | 64 | 5115303 | 66 | 5210312 | 68 | 5233514 | 70 |
| 4014173 | 47 | 4352811 | 51 | 5030022 | 59 | 5057414 | 64 | 5115304 | 66 | 5210313 | 68 | 5240201 | 71 |
| 4016128 | 47 | 4352814 | 51 | 5030032 | 59 | 5058001 | 62 | 5115503 | 66 | 5210314 | 68 | 5240202 | 71 |
| 4016137 | 47 | 4353711 | 51 | 5030033 | 59 | 5065001 | 65 | 5115504 | 66 | 5210401 | 68 | 5240211 | 71 |
| 4016149 | 47 | 4353714 | 51 | 5030041 | 59 | 5065002 | 65 | 5115803 | 66 | 5210402 | 68 | 5240212 | 71 |
| 4016158 | 47 | 4354914 | 51 | 5030044 | 59 | 5065003 | 65 | 5115804 | 66 | 5210403 | 68 | 5240301 | 71 |
| 4016170 | 47 | 4355814 | 51 | 5033044 | 62 | 5065004 | 65 | 5117201 | 66 | 5210404 | 68 | 5240302 | 71 |
| 4016173 | 47 | 4357014 | 51 | 5035011 | 59 | 5065005 | 65 | 5117301 | 66 | 5210411 | 68 | 5240303 | 71 |
| 4018028 | 48 | 4372211 | 51 | 5035032 | 59 | 5065006 | 65 | 5117304 | 66 | 5210412 | 68 | 5240304 | 71 |
| 4018037 | 48 | 4372811 | 51 | 5035044 | 59 | 5080001 | 65 | 5117504 | 66 | 5210413 | 68 | 5240306 | 71 |
| 4018049 | 48 | 4372814 | 51 | 5035045 | 59 | 5080002 | 65 | 5117804 | 66 | 5210414 | 68 | 5240311 | 71 |
| 4018058 | 48 | 4373711 | 51 | 5037011 | 59 | 5080003 | 65 | 5119201 | 66 | 5210504 | 68 | 5240312 | 71 |
| 4018070 | 48 | 4373714 | 51 | 5037022 | 59 | 5080004 | 65 | 5119304 | 66 | 5210514 | 68 | 5240313 | 71 |
| 4018073 | 48 | 4374914 | 51 | 5037032 | 59 | 5081000 | 65 | 5119504 | 66 | 5210704 | 68 | 5240314 | 71 |
| 4018128 | 48 | 4375814 | 51 | 5037033 | 59 | 5083001 | 65 | 5119804 | 66 | 5210714 | 68 | 5240316 | 71 |
| 4018137 | 48 | 4377014 | 51 | 5037044 | 59 | 5083002 | 65 | 5124002 | 66 | 5215303 | 69 | 5240404 | 71 |
| 4018149 | 48 | 4452802 | 52 | 5040001 | 62 | 5083003 | 65 | 5124003 | 66 | 5215304 | 69 | 5240406 | 71 |
| 4018158 | 48 | 4453702 | 52 | 5040002 | 62 | 5083004 | 65 | 5124004 | 66 | 5215313 | 69 | 5240414 | 71 |
| 4018170 | 48 | 4454904 | 52 | 5040003 | 62 | 5086001 | 65 | 5124005 | 66 | 5215314 | 69 | 5240416 | 71 |
| 4018173 | 48 | 4455804 | 52 | 5040004 | 62 | 5092001 | 60 | 5124006 | 66 | 5215403 | 69 | 5246004 | 71 |
| 4022028 | 49 | 4457004 | 52 | 5043001 | 62 | 5092002 | 60 | 5124008 | 66 | 5215404 | 69 | 5246005 | 71 |
| 4022037 | 49 | 4457304 | 52 | 5043002 | 62 | 5092003 | 60 | 5127003 | 66 | 5215413 | 69 | 5246006 | 71 |
| 4022049 | 49 | 4472802 | 52 | 5043003 | 62 | 5092004 | 60 | 5127004 | 66 | 5215414 | 69 | 5246007 | 71 |
| 4022058 | 49 | 4473702 | 52 | 5043004 | 62 | 5095001 | 60 | 5127005 | 66 | 5223201 | 69 | 5246008 | 71 |
| 4022070 | 49 | 4474904 | 52 | 5047001 | 62 | 5095002 | 60 | 5127006 | 66 | 5223202 | 69 | 5246014 | 71 |
| 4026128 | 49 | 4475804 | 52 | 5047002 | 62 | 5095003 | 60 | 5127008 | 66 | 5223203 | 69 | 5246015 | 71 |
| 4026137 | 49 | 4477004 | 52 | 5047003 | 62 | 5095004 | 60 | 5127010 | 66 | 5223204 | 69 | 5246016 | 71 |
| 4026149 | 49 | 4477304 | 52 | 5047004 | 62 | 5097001 | 60 | 5130201 | 67 | 5223211 | 69 | 5246017 | 71 |
| 4026158 | 49 | 5000111 | 58 | 5050201 | 63 | 5097002 | 60 | 5130301 | 67 | 5223212 | 69 | 5246018 | 71 |
| 4026170 | 49 | 5000222 | 58 | 5050211 | 63 | 5097003 | 60 | 5130303 | 67 | 5223213 | 69 | 5250201 | 72 |
| 4030028 | 49 | 5000414 | 58 | 5050301 | 63 | 5097004 | 60 | 5130304 | 67 | 5223214 | 69 | 5250204 | 72 |
| 4030037 | 49 | 5000444 | 58 | 5050304 | 63 | 5098001 | 60 | 5130503 | 67 | 5223301 | 69 | 5250211 | 72 |
| 4030049 | 49 | 5005111 | 58 | 5050311 | 63 | 5098002 | 60 | 5130504 | 67 | 5223302 | 69 | 5250214 | 72 |
| 4030058 | 49 | 5005444 | 58 | 5050314 | 63 | 5098003 | 60 | 5133201 | 67 | 5223303 | 69 | 5250303 | 72 |
| 4030070 | 49 | 5010011 | 58 | 5050404 | 63 | 5098004 | 60 | 5133301 | 67 | 5223304 | 69 | 5250304 | 72 |
| 4030073 | 49 | 5010014 | 58 | 5050414 | 63 | 5101001 | 60 | 5133303 | 67 | 5223311 | 69 | 5250313 | 72 |
| 4030128 | 49 | 5010022 | 58 | 5053201 | 63 | 5101002 | 60 | 5133304 | 67 | 5223312 | 69 | 5250314 | 72 |
| 4030137 | 49 | 5010023 | 58 | 5053211 | 63 | 5101003 | 60 | 5133503 | 67 | 5223313 | 69 | 5250404 | 72 |
| 4030149 | 49 | 5010033 | 58 | 5053301 | 63 | 5101004 | 60 | 5133504 | 67 | 5223314 | 69 | 5250414 | 72 |
| 4030158 | 49 | 5010044 | 58 | 5053304 | 63 | 5103001 | 60 | 5136201 | 67 | 5223403 | 69 | 5250504 | 72 |
| 4030170 | 49 | 5015011 | 58 | 5053311 | 63 | 5103002 | 60 | 5136301 | 67 | 5223404 | 69 | 5250514 | 72 |
| 4030173 | 49 | 5015023 | 58 | 5053314 | 63 | 5103003 | 60 | 5136303 | 67 | 5223413 | 69 | 5255000 | 72 |
| 4152211 | 50 | 5015024 | 58 | 5053404 | 63 | 5103004 | 60 | 5136304 | 67 | 5223414 | 69 | 5255050 | 72 |
| 4152811 | 50 | 5015033 | 58 | 5053414 | 63 | 5105001 | 61 | 5136503 | 67 | 5223504 | 69 | 5260001 | 74 |
| 4152814 | 50 | 5015044 | 58 | 5055201 | 64 | 5105002 | 61 | 5136504 | 67 | 5223514 | 69 | 5260002 | 74 |
| 4153711 | 50 | 5020001 | 58 | 5055211 | 64 | 5105003 | 61 | 5170111 | 67 | 5226004 | 70 | 5260003 | 74 |
| 4153714 | 50 | 5020002 | 58 | 5055301 | 64 | 5105004 | 61 | 5170144 | 67 | 5226005 | 70 | 5260004 | 74 |
| 4154914 | 50 | 5020003 | 58 | 5055304 | 64 | 5106110 | 131 | 5200001 | 68 | 5226006 | 70 | 5263001 | 74 |
| 4155814 | 50 | 5020004 | 58 | 5055311 | 64 | 5106116 | 131 | 5200004 | 68 | 5226014 | 70 | 5263002 | 74 |
| 4157014 | 50 | 5025001 | 58 | 5055314 | 64 | 5106216 | 131 | 5210201 | 68 | 5226015 | 70 | 5263003 | 74 |
| 4172211 | 50 | 5025002 | 58 | 5055404 | 64 | 5107110 | 131 | 5210202 | 68 | 5226016 | 70 | 5263004 | 74 |
| 4172811 | 50 | 5025003 | 58 | 5055414 | 64 | 5107116 | 131 | 5210211 | 68 | 5233201 | 70 | 5265001 | 74 |

Numerischer Index | Numerical Index

| Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | | |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|---------|-----|
| 5265002 | 74 | 5305104 | 78 | 5375049 | 83 | 5433137 | 87 | 5476022 | 90 | 5530058 | 93 | 5630222 | 97 |
| 5265003 | 74 | 5305114 | 78 | 5375058 | 83 | 5433149 | 87 | 5476028 | 90 | 5530158 | 93 | 5630228 | 97 |
| 5265004 | 74 | 5310011 | 61 | 5380025 | 84 | 5433158 | 87 | 5476037 | 90 | 5530300 | 93 | 5630237 | 97 |
| 5266001 | 74 | 5310044 | 61 | 5380031 | 84 | 5433202 | 87 | 5476101 | 90 | 5530301 | 93 | 5640013 | 97 |
| 5266002 | 74 | 5313044 | 61 | 5380037 | 84 | 5433203 | 87 | 5476104 | 90 | 5530305 | 93 | 5640022 | 97 |
| 5266003 | 74 | 5318003 | 90 | 5380043 | 84 | 5433204 | 87 | 5476107 | 90 | 5560002 | 100 | 5640028 | 97 |
| 5266004 | 74 | 5318005 | 90 | 5395125 | 81 | 5435701 | 53 | 5476110 | 90 | 5560005 | 100 | 5640037 | 97 |
| 5268001 | 74 | 5318008 | 90 | 5395131 | 81 | 5435702 | 53 | 5476113 | 90 | 5560008 | 100 | 5660006 | 97 |
| 5268002 | 74 | 5318009 | 90 | 5395137 | 81 | 5435704 | 53 | 5476119 | 90 | 5560012 | 100 | 5660007 | 97 |
| 5268003 | 74 | 5318012 | 90 | 5395143 | 81 | 5435706 | 53 | 5476122 | 90 | 5560015 | 100 | 5660206 | 97 |
| 5268004 | 74 | 5318015 | 90 | 5395146 | 81 | 5435708 | 53 | 5476128 | 90 | 5560019 | 100 | 5660207 | 97 |
| 5272001 | 75 | 5318017 | 90 | 5395149 | 81 | 5440701 | 53 | 5476137 | 90 | 5560022 | 100 | 5670001 | 99 |
| 5272002 | 75 | 5318020 | 90 | 5395152 | 81 | 5440702 | 53 | 5485000 | 95 | 5560025 | 100 | 5670003 | 99 |
| 5272003 | 75 | 5318025 | 90 | 5395158 | 81 | 5440704 | 53 | 5485001 | 95 | 5560028 | 100 | 5670005 | 99 |
| 5272004 | 75 | 5318033 | 90 | 5395170 | 81 | 5440706 | 53 | 5500511 | 92 | 5560502 | 100 | 5675000 | 101 |
| 5272011 | 75 | 5321001 | 90 | 5400131 | 81 | 5440708 | 53 | 5500512 | 92 | 5560504 | 100 | 5675003 | 101 |
| 5272012 | 75 | 5321002 | 90 | 5400137 | 81 | 5445701 | 54 | 5500513 | 92 | 5560509 | 100 | 5675005 | 101 |
| 5272013 | 75 | 5321003 | 90 | 5400143 | 81 | 5445702 | 54 | 5500514 | 92 | 5560513 | 100 | 5680043 | 95 |
| 5272014 | 75 | 5321004 | 90 | 5400149 | 81 | 5445704 | 54 | 5500537 | 92 | 5560516 | 100 | 5680052 | 95 |
| 5275001 | 75 | 5330010 | 91 | 5400158 | 81 | 5445706 | 54 | 5500549 | 92 | 5560521 | 100 | 5680058 | 95 |
| 5275002 | 75 | 5330013 | 91 | 5405125 | 82 | 5445708 | 54 | 5500558 | 92 | 5565334 | 100 | 5680070 | 95 |
| 5275003 | 75 | 5333010 | 91 | 5405143 | 82 | 5450700 | 54 | 5500570 | 92 | 5565340 | 100 | 5680143 | 95 |
| 5275004 | 75 | 5333013 | 91 | 5405149 | 82 | 5450701 | 54 | 5500600 | 93 | 5565350 | 100 | 5680152 | 95 |
| 5275011 | 75 | 5337001 | 91 | 5405225 | 82 | 5450702 | 54 | 5500610 | 93 | 5565380 | 100 | 5680158 | 95 |
| 5275012 | 75 | 5337002 | 91 | 5405243 | 82 | 5450703 | 54 | 5510011 | 92 | 5565534 | 100 | 5680170 | 95 |
| 5275013 | 75 | 5337003 | 91 | 5405249 | 82 | 5450704 | 54 | 5510012 | 92 | 5565540 | 100 | 5700007 | 102 |
| 5275014 | 75 | 5337004 | 91 | 5410125 | 83 | 5450706 | 54 | 5510013 | 92 | 5565550 | 100 | 5700010 | 102 |
| 5280001 | 76 | 5339010 | 91 | 5410143 | 83 | 5450800 | 54 | 5510014 | 92 | 5565580 | 100 | 5700014 | 102 |
| 5280004 | 76 | 5339013 | 91 | 5410149 | 83 | 5450801 | 54 | 5510037 | 92 | 5565734 | 100 | 5700026 | 102 |
| 5285001 | 76 | 5339018 | 91 | 5410158 | 83 | 5450802 | 54 | 5510049 | 92 | 5565740 | 100 | 5700030 | 102 |
| 5285004 | 76 | 5342013 | 91 | 5415125 | 84 | 5450803 | 54 | 5510058 | 92 | 5565750 | 100 | 5700034 | 102 |
| 5285005 | 76 | 5342015 | 91 | 5415131 | 84 | 5450804 | 54 | 5510070 | 92 | 5565780 | 100 | 5700038 | 102 |
| 5285101 | 76 | 5355046 | 73 | 5415137 | 84 | 5450806 | 54 | 5510111 | 92 | 5568003 | 100 | 5700042 | 102 |
| 5285104 | 76 | 5355058 | 73 | 5415143 | 84 | 5450901 | 55 | 5510112 | 92 | 5568006 | 100 | 5700107 | 102 |
| 5285106 | 76 | 5355546 | 73 | 5420104 | 84 | 5450902 | 55 | 5510113 | 92 | 5568010 | 100 | 5700110 | 102 |
| 5285108 | 76 | 5355558 | 73 | 5420105 | 84 | 5450904 | 55 | 5510114 | 92 | 5580003 | 98 | 5700114 | 102 |
| 5285202 | 76 | 5360025 | 80 | 5420106 | 84 | 5450906 | 55 | 5510137 | 92 | 5585000 | 98 | 5700126 | 102 |
| 5285204 | 76 | 5360031 | 80 | 5431031 | 85 | 5450911 | 55 | 5510149 | 92 | 5585200 | 98 | 5700130 | 102 |
| 5288001 | 77 | 5360037 | 80 | 5431037 | 85 | 5450912 | 55 | 5510158 | 92 | 5586000 | 98 | 5700134 | 102 |
| 5288002 | 77 | 5360043 | 80 | 5431049 | 85 | 5450914 | 55 | 5510170 | 92 | 5590000 | 98 | 5700138 | 102 |
| 5288004 | 77 | 5360046 | 80 | 5431131 | 85 | 5450916 | 55 | 5510211 | 92 | 5596000 | 95 | 5700142 | 102 |
| 5288101 | 77 | 5360049 | 80 | 5431137 | 85 | 5470000 | 56 | 5510212 | 92 | 5600000 | 96 | 5700207 | 102 |
| 5288102 | 77 | 5360052 | 80 | 5431149 | 85 | 5470004 | 56 | 5510213 | 92 | 5600002 | 96 | 5700210 | 102 |
| 5288104 | 77 | 5360058 | 80 | 5431201 | 85 | 5470005 | 56 | 5510214 | 92 | 5600004 | 96 | 5700214 | 102 |
| 5295001 | 77 | 5360070 | 80 | 5431202 | 85 | 5470600 | 56 | 5510237 | 92 | 5600301 | 96 | 5700226 | 102 |
| 5295004 | 77 | 5365025 | 80 | 5431203 | 85 | 5470605 | 56 | 5510249 | 92 | 5600303 | 96 | 5700230 | 102 |
| 5295014 | 77 | 5365031 | 80 | 5432037 | 86 | 5470606 | 56 | 5510258 | 92 | 5600305 | 96 | 5700234 | 102 |
| 5295101 | 77 | 5365037 | 80 | 5432049 | 86 | 5471200 | 56 | 5510270 | 92 | 5605037 | 94 | 5700238 | 102 |
| 5295104 | 77 | 5365043 | 80 | 5432058 | 86 | 5471205 | 56 | 5510400 | 93 | 5605049 | 94 | 5700242 | 102 |
| 5295114 | 77 | 5365046 | 80 | 5432137 | 86 | 5471206 | 56 | 5510401 | 93 | 5605500 | 94 | 5705015 | 102 |
| 5298001 | 78 | 5365049 | 80 | 5432149 | 86 | 5475158 | 90 | 5510402 | 93 | 5605501 | 94 | 5705016 | 102 |
| 5298004 | 78 | 5367073 | 81 | 5432158 | 86 | 5475170 | 90 | 5510410 | 93 | 5630010 | 97 | 5705115 | 102 |
| 5298014 | 78 | 5367201 | 81 | 5432202 | 86 | 5476001 | 90 | 5510411 | 93 | 5630013 | 97 | 5705116 | 102 |
| 5298101 | 78 | 5370025 | 82 | 5432203 | 86 | 5476004 | 90 | 5510412 | 93 | 5630022 | 97 | 5705215 | 102 |
| 5298104 | 78 | 5370043 | 82 | 5432204 | 86 | 5476007 | 90 | 5515037 | 92 | 5630028 | 97 | 5705216 | 102 |
| 5298114 | 78 | 5370049 | 82 | 5433037 | 87 | 5476010 | 90 | 5515049 | 92 | 5630037 | 97 | 5706001 | 102 |
| 5305004 | 78 | 5375025 | 83 | 5433049 | 87 | 5476013 | 90 | 5515058 | 92 | 5630210 | 97 | 5706002 | 102 |
| 5305014 | 78 | 5375043 | 83 | 5433058 | 87 | 5476019 | 90 | 5515070 | 92 | 5630213 | 97 | 5706003 | 102 |

Numerischer Index | Numerical Index

| Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| 5706004 | 102 | 6007258 | 114 | 6011494 | 116 | 6040170 | 119 | 6104141 | 121 | 6248010 | 130 |
| 6000137 | 113 | 6007270 | 114 | 6011585 | 116 | 6040273 | 119 | 6104214 | 121 | 6248015 | 130 |
| 6000149 | 113 | 6007273 | 114 | 6011588 | 116 | 6040279 | 119 | 6104244 | 121 | 6248020 | 130 |
| 6000158 | 113 | 6007276 | 114 | 6020149 | 119 | 6040285 | 119 | 6104264 | 121 | 6248206 | 130 |
| 6000249 | 113 | 6007279 | 114 | 6020158 | 119 | 6040485 | 119 | 6104444 | 121 | 6248210 | 130 |
| 6000258 | 113 | 6007473 | 114 | 6020170 | 119 | 6041149 | 119 | 6104464 | 121 | 6248215 | 130 |
| 6000270 | 113 | 6007476 | 114 | 6020273 | 119 | 6041158 | 119 | 6104465 | 127 | 6248220 | 130 |
| 6000273 | 113 | 6007479 | 114 | 6020279 | 119 | 6041170 | 119 | 6104470 | 125 | 6248515 | 131 |
| 6000276 | 113 | 6007482 | 114 | 6020285 | 119 | 6041273 | 119 | 6104544 | 121 | 6248525 | 131 |
| 6000279 | 113 | 6007485 | 114 | 6020485 | 119 | 6041279 | 119 | 6104564 | 121 | 6248540 | 131 |
| 6000473 | 113 | 6007488 | 114 | 6020488 | 119 | 6041285 | 119 | 6104565 | 127 | 6248550 | 131 |
| 6000476 | 113 | 6007494 | 114 | 6021149 | 119 | 6041485 | 119 | 6104570 | 125 | 6248815 | 131 |
| 6000479 | 113 | 6007585 | 114 | 6021158 | 119 | 6041488 | 119 | 6105214 | 121 | 6248825 | 131 |
| 6000482 | 113 | 6007588 | 114 | 6021170 | 119 | 6041585 | 119 | 6105244 | 121 | 6248840 | 131 |
| 6000485 | 113 | 6007594 | 114 | 6021273 | 119 | 6041588 | 119 | 6105264 | 121 | 6248850 | 131 |
| 6000488 | 113 | 6008149 | 115 | 6021279 | 119 | 6061137 | 118 | 6105444 | 121 | 6250000 | 129 |
| 6000494 | 113 | 6008158 | 115 | 6021285 | 119 | 6061149 | 118 | 6105464 | 121 | 6260137 | 122 |
| 6000588 | 113 | 6008170 | 115 | 6021585 | 119 | 6061158 | 118 | 6105544 | 121 | 6260149 | 122 |
| 6000594 | 113 | 6008273 | 115 | 6021588 | 119 | 6061220 | 124 | 6105564 | 121 | 6260158 | 122 |
| 6001137 | 113 | 6008279 | 115 | 6030137 | 117 | 6061249 | 118 | 6246006 | 130 | 6260258 | 122 |
| 6001149 | 113 | 6008285 | 115 | 6030149 | 117 | 6061258 | 118 | 6246010 | 130 | 6260270 | 122 |
| 6001158 | 113 | 6008288 | 115 | 6030158 | 117 | 6061270 | 118 | 6246015 | 130 | 6260273 | 122 |
| 6001170 | 113 | 6008294 | 115 | 6030249 | 117 | 6061273 | 118 | 6246020 | 130 | 6265485 | 126 |
| 6001249 | 113 | 6008485 | 115 | 6030258 | 117 | 6061276 | 118 | 6246506 | 130 | 6265488 | 126 |
| 6001258 | 113 | 6008488 | 115 | 6030270 | 117 | 6061279 | 118 | 6246510 | 130 | 6265494 | 126 |
| 6001270 | 113 | 6008494 | 115 | 6030273 | 117 | 6061299 | 118 | 6246515 | 130 | 6265585 | 126 |
| 6001273 | 113 | 6008585 | 115 | 6030276 | 117 | 6061310 | 127 | 6247010 | 130 | 6265588 | 126 |
| 6001276 | 113 | 6008588 | 115 | 6030279 | 117 | 6061473 | 118 | 6247015 | 130 | 6265594 | 126 |
| 6001279 | 113 | 6008594 | 115 | 6030458 | 123 | 6061476 | 118 | 6247020 | 130 | 6265597 | 126 |
| 6001473 | 113 | 6010137 | 116 | 6030470 | 123 | 6061479 | 118 | 6247210 | 130 | 6270485 | 124 |
| 6001476 | 113 | 6010149 | 116 | 6030473 | 117 | 6061482 | 118 | 6247211 | 130 | 6270488 | 124 |
| 6001479 | 113 | 6010158 | 116 | 6030476 | 117 | 6100101 | 120 | 6247415 | 130 | 6270494 | 124 |
| 6001482 | 113 | 6010249 | 116 | 6030479 | 117 | 6100104 | 120 | 6247416 | 130 | 6270585 | 124 |
| 6001485 | 113 | 6010258 | 116 | 6030482 | 117 | 6100201 | 120 | 6247417 | 130 | 6270588 | 124 |
| 6001488 | 113 | 6010270 | 116 | 6030485 | 117 | 6100204 | 120 | 6247520 | 130 | 6270594 | 124 |
| 6001494 | 113 | 6010273 | 116 | 6030488 | 117 | 6100206 | 120 | 6247521 | 130 | 6270597 | 124 |
| 6001585 | 113 | 6010276 | 116 | 6030488 | 117 | 6100404 | 120 | 6247521 | 130 | 6300010 | 134 |
| 6001588 | 113 | 6010279 | 116 | 6031137 | 117 | 6100406 | 120 | 6247601 | 124 | 6300110 | 134 |
| 6001594 | 113 | 6010299 | 116 | 6031149 | 117 | 6100504 | 120 | 6247602 | 124 | 6300116 | 134 |
| 6005149 | 115 | 6010473 | 116 | 6031158 | 117 | 6100506 | 120 | 6247610 | 128 | 6300510 | 134 |
| 6005158 | 115 | 6010476 | 116 | 6031249 | 117 | 6102111 | 120 | 6247611 | 128 | 6300516 | 134 |
| 6005158 | 115 | 6010479 | 116 | 6031258 | 117 | 6102111 | 120 | 6247612 | 128 | 6301024 | 134 |
| 6005170 | 115 | 6010482 | 116 | 6031270 | 117 | 6102141 | 120 | 6247612 | 128 | 6301029 | 134 |
| 6005270 | 115 | 6010482 | 116 | 6031270 | 117 | 6102214 | 120 | 6247613 | 128 | 6301629 | 134 |
| 6005270 | 115 | 6010485 | 116 | 6031273 | 117 | 6102214 | 120 | 6247614 | 128 | 6301645 | 134 |
| 6005273 | 115 | 6011137 | 116 | 6031273 | 117 | 6102244 | 120 | 6247615 | 128 | 6302029 | 134 |
| 6005279 | 115 | 6011137 | 116 | 6031276 | 117 | 6102264 | 120 | 6247615 | 128 | 6302045 | 134 |
| 6005279 | 115 | 6011149 | 116 | 6031276 | 117 | 6102264 | 120 | 6247616 | 128 | 6302529 | 132 |
| 6005285 | 115 | 6011149 | 116 | 6031279 | 117 | 6102444 | 120 | 6247616 | 128 | 6302545 | 132 |
| 6005285 | 115 | 6011158 | 116 | 6031279 | 117 | 6102464 | 120 | 6247617 | 129 | 6303029 | 133 |
| 6005288 | 115 | 6011249 | 116 | 6031473 | 117 | 6102464 | 120 | 6247617 | 129 | 6303045 | 133 |
| 6005288 | 115 | 6011249 | 116 | 6031476 | 117 | 6102544 | 120 | 6247618 | 129 | 6303645 | 133 |
| 6005294 | 115 | 6011258 | 116 | 6031476 | 117 | 6102564 | 120 | 6247618 | 129 | 6304001 | 133 |
| 6005485 | 115 | 6011270 | 116 | 6031479 | 117 | 6103111 | 120 | 6247619 | 129 | 6304003 | 133 |
| 6005488 | 115 | 6011270 | 116 | 6031482 | 117 | 6103111 | 120 | 6247630 | 128 | 6304005 | 133 |
| 6005488 | 115 | 6011273 | 116 | 6031485 | 117 | 6103141 | 120 | 6247632 | 129 | 6304101 | 133 |
| 6005494 | 115 | 6011273 | 116 | 6031485 | 117 | 6103214 | 120 | 6247633 | 129 | 6304103 | 133 |
| 6005585 | 115 | 6011276 | 116 | 6031488 | 117 | 6103214 | 120 | 6247634 | 129 | 6304301 | 133 |
| 6005585 | 115 | 6011279 | 116 | 6031488 | 117 | 6103244 | 120 | 6247634 | 129 | | |
| 6005588 | 115 | 6011279 | 116 | 6031494 | 117 | 6103264 | 120 | 6247638 | 129 | | |
| 6005594 | 115 | 6011473 | 116 | 6031585 | 117 | 6103264 | 120 | 6247638 | 129 | | |
| 6005594 | 115 | 6011476 | 116 | 6031588 | 117 | 6103444 | 120 | 6247639 | 129 | | |
| 6007128 | 114 | 6011476 | 116 | 6031588 | 117 | 6103444 | 120 | 6247640 | 129 | | |
| 6007128 | 114 | 6011479 | 116 | 6031594 | 117 | 6103464 | 120 | 6247801 | 126 | | |
| 6007137 | 114 | 6011482 | 116 | 6031597 | 125 | 6103544 | 120 | 6247802 | 126 | | |
| 6007149 | 114 | 6011482 | 116 | 6040149 | 119 | 6103564 | 120 | 6248006 | 130 | | |
| 6007149 | 114 | 6011485 | 116 | 6040158 | 119 | 6104111 | 121 | | | | |
| 6007158 | 114 | 6011488 | 116 | | | | | | | | |

Numerischer Index | Numerical Index

| Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page | Art.-Nr. Cat. No. | Seite Page |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| 6308103 | 136 | 6321576 | 138 | 7004076 | 103 | 7045088 | 104 | 7180450 | 107 | 7205220 | 109 |
| 6310000 | 132 | 6321579 | 138 | 7020022 | 103 | 7050028 | 104 | 7180460 | 107 | 7205320 | 109 |
| 6310501 | 132 | 6321588 | 138 | 7020028 | 103 | 7050037 | 104 | 7185123 | 107 | 7205420 | 109 |
| 6310502 | 132 | 6321594 | 138 | 7020037 | 103 | 7050049 | 104 | 7185130 | 107 | 7206025 | 109 |
| 6310503 | 132 | 6321673 | 138 | 7020046 | 103 | 7050058 | 104 | 7185140 | 107 | 7206125 | 109 |
| 6310504 | 132 | 6321676 | 138 | 7020049 | 103 | 7050070 | 104 | 7185220 | 107 | 7206225 | 109 |
| 6310505 | 132 | 6321679 | 138 | 7020052 | 103 | 7050073 | 104 | 7185223 | 107 | 7206325 | 109 |
| 6310506 | 132 | 6321688 | 138 | 7020058 | 103 | 7050074 | 104 | 7185230 | 107 | 7206425 | 109 |
| 6310507 | 132 | 6321694 | 138 | 7020070 | 103 | 7100058 | 93 | 7185240 | 107 | 7208020 | 109 |
| 6315001 | 137 | 6331006 | 125 | 7020073 | 103 | 7105022 | 105 | 7185320 | 107 | 7208120 | 109 |
| 6315003 | 137 | 6331010 | 125 | 7020076 | 103 | 7105028 | 105 | 7185323 | 107 | 7208220 | 109 |
| 6315005 | 137 | 6331020 | 125 | 7020082 | 103 | 7105037 | 105 | 7185330 | 107 | 7208320 | 109 |
| 6315007 | 137 | 6331030 | 125 | 7025022 | 103 | 7105049 | 105 | 7185340 | 107 | 7208420 | 109 |
| 6315008 | 137 | 6350070 | 127 | 7025028 | 103 | 7105058 | 105 | 7185420 | 107 | 7209025 | 109 |
| 6315011 | 137 | 6350079 | 127 | 7025037 | 103 | 7105070 | 105 | 7185423 | 107 | 7209125 | 109 |
| 6315015 | 137 | 6350504 | 127 | 7025046 | 103 | 7105073 | 105 | 7185430 | 107 | 7209225 | 109 |
| 6315031 | 137 | 6355004 | 125 | 7025049 | 103 | 7105082 | 105 | 7185440 | 107 | 7209325 | 109 |
| 6315033 | 137 | 6355010 | 125 | 7025052 | 103 | 7105088 | 105 | 7187026 | 107 | 7209425 | 109 |
| 6315035 | 137 | 6355114 | 127 | 7025058 | 103 | 7105091 | 105 | 7187033 | 107 | 7211025 | 110 |
| 6315037 | 137 | 6400000 | 139 | 7025070 | 103 | 7105094 | 105 | 7187041 | 107 | 7211125 | 110 |
| 6315038 | 137 | 6400501 | 139 | 7025073 | 103 | 7105100 | 105 | 7187049 | 107 | 7211225 | 110 |
| 6315041 | 137 | 6400510 | 139 | 7030028 | 104 | 7105200 | 105 | 7189027 | 107 | 7212025 | 110 |
| 6315045 | 137 | 6400514 | 139 | 7030037 | 104 | 7105300 | 105 | 7189034 | 107 | 7212125 | 110 |
| 6315201 | 137 | 6500005 | 127 | 7030049 | 104 | 7105400 | 105 | 7189041 | 107 | 7212225 | 110 |
| 6315205 | 137 | 6500008 | 125 | 7030058 | 104 | 7105401 | 105 | 7189050 | 107 | 7220001 | 109 |
| 6315207 | 137 | 6515005 | 127 | 7030070 | 104 | 7105500 | 105 | 7190010 | 108 | 7220002 | 109 |
| 6315208 | 137 | 6515010 | 127 | 7030073 | 104 | 7105501 | 105 | 7190110 | 108 | 7220003 | 109 |
| 6315211 | 137 | 6520000 | 127 | 7030076 | 104 | 7105502 | 105 | 7190210 | 108 | 7220004 | 109 |
| 6315215 | 137 | 6520005 | 127 | 7030079 | 104 | 7105600 | 105 | 7190310 | 108 | | |
| 6320628 | 138 | 6800000 | 123 | 7030082 | 104 | 7105601 | 105 | 7190410 | 108 | | |
| 6320637 | 138 | 6800001 | 123 | 7030085 | 104 | 7180010 | 107 | 7195128 | 108 | | |
| 6320649 | 138 | 6800002 | 128 | 7030088 | 104 | 7180020 | 107 | 7195134 | 108 | | |
| 6320658 | 138 | 6800003 | 128 | 7030094 | 104 | 7180030 | 107 | 7195140 | 108 | | |
| 6320670 | 138 | 6900001 | 123 | 7035028 | 104 | 7180040 | 107 | 7195158 | 108 | | |
| 6320728 | 138 | 7001010 | 103 | 7035037 | 104 | 7180050 | 107 | 7195170 | 108 | | |
| 6320737 | 138 | 7001013 | 103 | 7035049 | 104 | 7180060 | 107 | 7195179 | 108 | | |
| 6320749 | 138 | 7001022 | 103 | 7035058 | 104 | 7180110 | 107 | 7195228 | 108 | | |
| 6320758 | 138 | 7001028 | 103 | 7035070 | 104 | 7180120 | 107 | 7195234 | 108 | | |
| 6320770 | 138 | 7001037 | 103 | 7035071 | 104 | 7180130 | 107 | 7195240 | 108 | | |
| 6321049 | 138 | 7001043 | 103 | 7035072 | 104 | 7180140 | 107 | 7195258 | 108 | | |
| 6321058 | 138 | 7001049 | 103 | 7035073 | 104 | 7180150 | 107 | 7195270 | 108 | | |
| 6321070 | 138 | 7001055 | 103 | 7035076 | 104 | 7180160 | 107 | 7195279 | 108 | | |
| 6321073 | 138 | 7001061 | 103 | 7035079 | 104 | 7180210 | 107 | 7195328 | 108 | | |
| 6321076 | 138 | 7001067 | 103 | 7035082 | 104 | 7180220 | 107 | 7195334 | 108 | | |
| 6321079 | 138 | 7001070 | 103 | 7035084 | 104 | 7180230 | 107 | 7195340 | 108 | | |
| 6321085 | 138 | 7001073 | 103 | 7035085 | 104 | 7180240 | 107 | 7195358 | 108 | | |
| 6321088 | 138 | 7001076 | 103 | 7035088 | 104 | 7180250 | 107 | 7195370 | 108 | | |
| 6321094 | 138 | 7001082 | 103 | 7035094 | 104 | 7180260 | 107 | 7195379 | 108 | | |
| 6321149 | 138 | 7001088 | 103 | 7045028 | 104 | 7180310 | 107 | 7195428 | 108 | | |
| 6321158 | 138 | 7004028 | 103 | 7045037 | 104 | 7180320 | 107 | 7195434 | 108 | | |
| 6321170 | 138 | 7004037 | 103 | 7045049 | 104 | 7180330 | 107 | 7195440 | 108 | | |
| 6321173 | 138 | 7004043 | 103 | 7045058 | 104 | 7180340 | 107 | 7195458 | 108 | | |
| 6321176 | 138 | 7004049 | 103 | 7045070 | 104 | 7180350 | 107 | 7195470 | 108 | | |
| 6321179 | 138 | 7004055 | 103 | 7045073 | 104 | 7180360 | 107 | 7195479 | 108 | | |
| 6321185 | 138 | 7004061 | 103 | 7045076 | 104 | 7180410 | 107 | 7200325 | 108 | | |
| 6321188 | 138 | 7004067 | 103 | 7045079 | 104 | 7180420 | 107 | 7200425 | 108 | | |
| 6321194 | 138 | 7004070 | 103 | 7045082 | 104 | 7180430 | 107 | 7205020 | 109 | | |
| 6321573 | 138 | 7004073 | 103 | 7045085 | 104 | 7180440 | 107 | 7205120 | 109 | | |

Alphabetischer Index

| Bezeichnung | Seite |
|---------------------------------------|------------|
| Ablasshähne für Abklärflaschen | 26 |
| Achtkant-Deckelstopfen | 18 |
| Allihn, Filterrohre | 109 |
| Allihn, Kugelkühler | 69-70 |
| Alu-Ringe mit Hähchen | 13 |
| Ankerrührer | 138 |
| Anschütz-Thiele, Destilliervorlagen | 77,78 |
| ASTM-Zentrifugengläser | 101 |
| Auffangkolben | 35 |
| Auffangkolben mit PUR-Beschichtung | 37 |
| Aufsätze | 58-59, 93 |
| Aufsätze zur Wasserdampfdestillation | 62 |
| Aufsätze, Zweihals-, Dreihals | 58 |
| Ausgießringe | 105 |
| Bechergläser | 103 |
| Bernauer, Destilliervorlagen | 77 |
| Birnenkolben | 35 |
| Birnenkolben mit PUR-Beschichtung | 37 |
| Blasenzähler | 95 |
| Braunglas-Kolben | 31-32 |
| Bredt, Destilliervorlagen | 76 |
| Bürettenhähne | 25 |
| Büretten-Ventilhähne | 25 |
| Chlorcalciumröhren (Trockenröhren) | 91 |
| Chromatographie-Säulen | 53-55 |
| Claisen, Destillieraufsätze | 59 |
| Claisen, Destillierbrücken | 64 |
| Czako, Dreiweg-Kegelhähne | 24 |
| Davies-Kühler | 69 |
| Dean-Stark, Wasserbestimmungsapparate | 96 |
| Deckel, Planschliff | 120-121 |
| Destillationsthermometer | 65 |
| Destillatverteiler(nach Bredt) | 76 |
| Destillieraufsätze | 58,59 |
| Destillierbrücken | 62-64 |
| Destilliervorlagen | 76-78 |
| Destilliervorstöße | 74 |
| Dichtungsringe | 130 |
| Dimroth-Kühler | 71 |
| Doppelstücke, Hülse mit Kern | 13 |
| Doppelwandkühler | 72 |
| Dosieraufsätze f. Kippautomaten | 90 |
| Drahtklemmen | 14 |
| Dreihals-Aufsätze | 58 |
| Dreihals-Rundkolben | 39-40 |
| Dreiweg-Kegelhähne | 24 |
| Edelstahl-Kugelflansche | 131 |
| Einhalsskolben | 30-37 |
| Einhalss-Spitzkolben | 33 |
| Einlegebretter | 133 |
| Einmal-Schliffmanschetten, dünnwandig | 13 |
| Einweg-Kegelhähne und Ersatzküken | 22 |
| Erlenmeyer-Kolben | 32-33, 103 |
| Ersatzküken für Kegelhähne | 22 |
| Expansionsstücke Hülse/Kern | 19 |
| Exsikkatorhähne | 26 |
| Extraktionsapparate | 80-87 |
| Extraktionsapparate, Knöfler-Böhm | 83 |
| Extraktionsapparate, Soxhlet | 80-81 |

| Bezeichnung | Seite |
|--|----------------|
| Extraktionsapparate, Thielepape | 82 |
| Extraktionsapparate, Twisselmann | 84 |
| Extraktionsaufsätze | 81-87 |
| Extraktionshülsen | 85 |
| Federklemmen für Sauerstoff-Flaschen | 94 |
| Feststellschrauben für Gabelklemmen | 14 |
| Filterkerzen | 109 |
| Filternutschen | 108 |
| Filterplatten | 107 |
| Filterrohre nach Allihn | 109 |
| Filtertiegel | 107 |
| Filtertrichter | 108 |
| Filtriervorstöße | 107 |
| Flanschdeckel | 120-121 |
| Flanschdichtungen | 130 |
| Flanschverschlüsse | 130 |
| Flexible Kupplungen für Rührer | 139 |
| Friedrichs-Antlinger, Wasserstrahlpumpen | 98 |
| Frittenhülsen | 82 |
| Fußplatten | 129 |
| Gabelklemmen für Kugelschliffe | 15 |
| Gabelklemmen für Normschliffe | 14 |
| Gaseinleitungsrohre | 65 |
| Gas-Probenrohre | 95 |
| Gasverteilungsrohre | 110 |
| Gaswaschflaschen nach Drechsel | 92-93 |
| Gaswaschflaschenaufsätze | 93 |
| Gay-Lussac, Pyknometer | 96 |
| Gelenkkupplungen für Rührer | 139 |
| Gewinderohre | 16 |
| Glasfiltergeräte | 107-110 |
| Glasfilter-Platten | 107 |
| Glas-Hahnküken | 22 |
| Glasperlen | 66 |
| Gummi-Manschetten | 107 |
| Hähne, Dreiweg | 24 |
| Hähne, Einweg | 22 |
| Hähne, Zweiweg | 23 |
| Hahnküken | 22 |
| Halterungen für Gitterstative | 130 |
| Hempel-Kolonnen | 66 |
| Hochleistungskühler | 72 |
| Hohlstopfen | 18 |
| Hülsenschliffe | 12 |
| Imhoff, Sedimentiergefäße | 99 |
| Intensivkühler | 72 |
| Jodzahl-Kolben | 34 |
| Keck™-Klemmen | 14 |
| Kegelhähne | 22-27 |
| Kegelschliffklemmen | 14 |
| Kernschliffe | 10-11 |
| Kippautomaten | 90 |
| Kjeldahl-Kolben | 34 |
| Knöfler-Böhm, Extraktionsapparate | 83 |
| Kolben | 30-42, 103-104 |
| Kolben, Dreihals | 39-40 |
| Kolben, Einhalss | 30-37, 42 |
| Kolben, Erlenmeyer | 32,33, 103 |
| Kolben, Vierhalss | 41 |

| Bezeichnung | Seite |
|---|----------|
| Kolben, Zweihals | 38-39 |
| Kolonnen | 66-67 |
| Kolonnenköpfe | 67 |
| KPG-Lagerhülsen | 134 |
| KPG-Rührer | 135-138 |
| KPG-Rührverschlüsse | 134 |
| KPG-Rührwellen | 134 |
| Krümmter | 58 |
| Kugelflansch-Dichtungen | 131 |
| Kugelflansche | 131 |
| Kugelflansch-Halterungen | 131 |
| Kugelflansch-Verbindungen | 15 |
| Kugelnknoten | 129 |
| Kugelmühler nach Allihn | 69-70 |
| Kugelschliffe | 15 |
| Kugelschliffklemmen | 15 |
| Kühler | 68-72 |
| Kühler mit Vorlage nach Twisselmann | 84 |
| Kühler nach Allihn | 69-70 |
| Kühler nach Davies | 69 |
| Kühler nach Dimroth | 71 |
| Kühler nach Liebig | 68 |
| Kühlfallen | 73 |
| Kühlrohre | 68 |
| Laborflaschen | 105 |
| Lagerhülsen | 134 |
| Langschliff-Hülsen | 12 |
| Langschliff-Kerne | 11 |
| Lenkrollen | 129 |
| Liebig-Kühler | 68 |
| Mehrhalssaufsätze | 58 |
| Mehrhalsskolben | 38-41 |
| Messrohre für Wasserbestimmung | 96 |
| Mikro-Filternutschen | 108 |
| Muffen | 129 |
| Normschliffe | 10-13 |
| Oliven | 17 |
| O-Ringe für Reaktionsgefäße | 130 |
| Planschliff-Deckel | 120-121 |
| PTFE-Hähne | 22, 23 |
| PTFE-Hahnküken | 22 |
| PTFE-Rührblätter | 137 |
| PTFE-Rührflügel | 136 |
| PTFE-Schliffhülsen mit Griffbund | 13 |
| Pulverkolben | 35 |
| Pyknometer und Pyknometer-Aufsätze | 97 |
| Raschig-Ringe | 66 |
| Reagenzgläser | 102 |
| Reagenzglas-Zerstäuber | 56 |
| Reaktionsapparate, absteigende Destillation | 126-127 |
| Reaktionsapparate, Labormaßstab | 122-123 |
| Reaktionsgefäße | 113-119 |
| Reaktionsgefäße, kugelförmig | 115, 119 |
| Reaktionsgefäße, Temperiermantel | 116-119 |
| Reaktionsgefäße, zylindrisch | 116-118 |
| Reaktionssysteme | 122-127 |
| Rechteckdiagonalen | 128 |
| Reduzierstücke Hülse/Kern | 19 |

Alphabetical Index

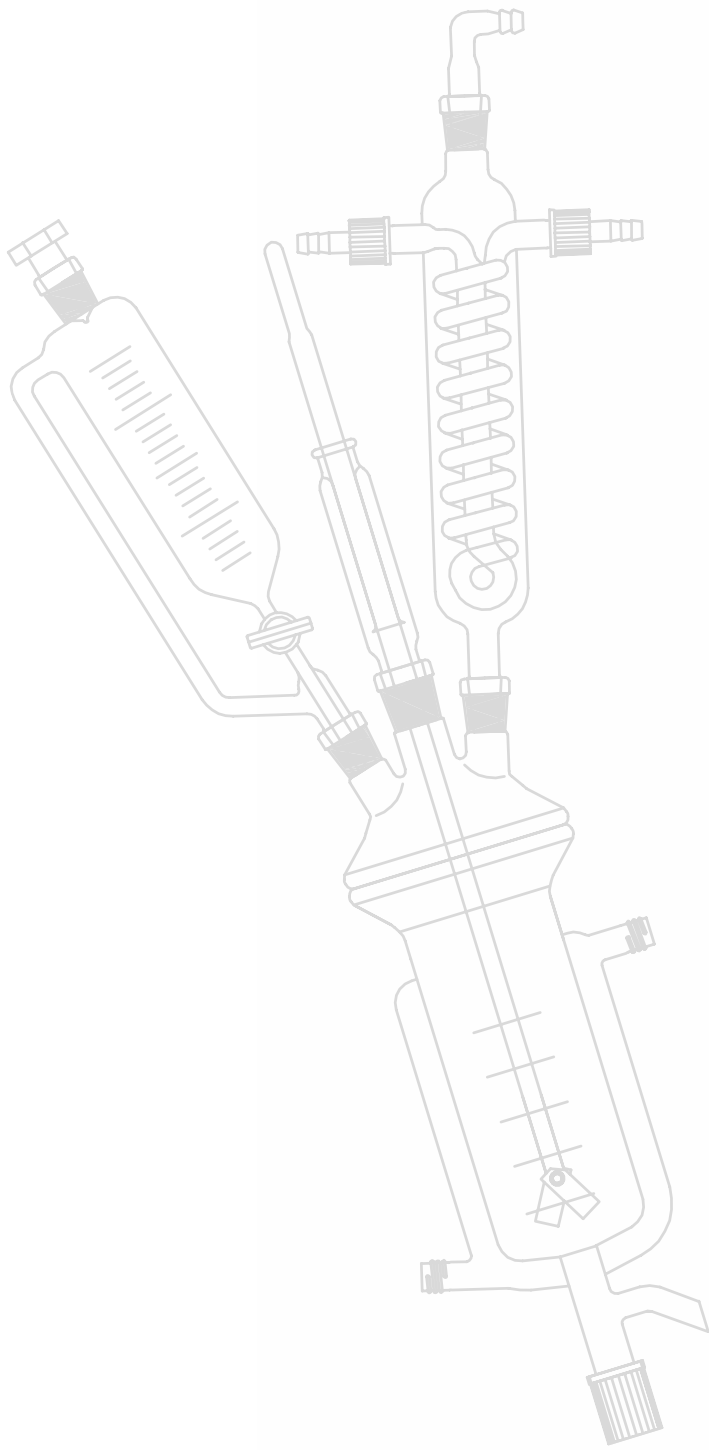
| Description | Page |
|--|-----------|
| Adapters | 19, 60-61 |
| Adapters for distilling receivers, Bredt | 76 |
| Adapters, 2-neck | 58 |
| Adapters, 3-neck | 58 |
| Air condensers | 68 |
| Air leak tubes | 65 |
| Allihn, condensers | 69-70 |
| Allihn, filter tubes | 109 |
| Alu rings with hooks | 13 |
| Amber glass flasks | 31-32 |
| Anchor stirrers | 138 |
| Anschütz-Thiele, distilling receivers | 77 |
| ASTM centrifuge tubes | 101 |
| Ball flange connections | 15 |
| Ball flanges KF | 131 |
| Ball flanges, stainless steel | 131 |
| Ball knots | 129 |
| Ball members | 15 |
| Bars | 128 |
| Beakers | 103 |
| Bends | 58 |
| Bernauer, distilling receivers | 77 |
| Blades, PTFE | 135, 137 |
| Bredt, distilling receivers | 76 |
| Bubble counters | 95 |
| Burette needlevalve stopcocks | 25 |
| Burette stopcocks | 25 |
| Calcium chloride tubes | 91 |
| Centrifuge tubes, ASTM | 101 |
| Chromatographic columns | 53-55 |
| Claisen, distilling heads | 59 |
| Clamps | 130 |
| Clamps for oxygen determination bottles | 94 |
| Clips | 14 |
| Coil condensers | 72 |
| Cold traps | 73 |
| Column heads | 67 |
| Columns | 66-67 |
| Condensers | 69-72 |
| Condensers with receiver, Twisselmann | 84 |
| Condensers, Allihn | 69-70 |
| Condensers, Dimroth | 71 |
| Condensers, Liebig | 68 |
| Cones | 10 |
| Conical joint clips | 14 |
| Connectors | 129 |
| Couplings for stirrers | 139 |
| Czako, 3-way stopcocks | 24 |
| Davies condensers | 69 |
| Dean Stark, water estimators | 96 |
| Delivery adapters | 74 |
| Dimroth condensers | 71 |
| Disc knots | 129 |
| Disposable ground joint sleeves, PTFE | 13 |
| Distillation thermometers | 65 |
| Distilling heads | 59 |
| Distilling links | 62-64 |
| Distilling receivers | 76-78 |
| Distribution tubes | 86, 87 |

| Description | Page |
|---|----------------|
| Distributors for distilling receivers (Bredt) | 76 |
| Dropping funnels | 50-52 |
| Drying tubes | 91 |
| Erlenmeyer flasks | 32-33, 103 |
| Evaporating flasks | 35 |
| Evaporating flasks with PUR coating | 37 |
| Expansion adapters socket/cone | 19 |
| Extraction thimbles | 82, 85 |
| Extractor heads | 81-87 |
| Extractors | 80-87 |
| Extractors, Knöfler-Böhm | 83 |
| Extractors, Soxhlet | 80-81 |
| Extractors, Thielepape | 82 |
| Extractors, Twisselmann | 84 |
| Filter adapters | 107 |
| Filter crucibles | 107 |
| Filter discs | 107 |
| Filter funnels | 108 |
| Filter plates | 107 |
| Filter tubes, Allihn | 109 |
| Flasks | 30-42, 103-104 |
| Flasks with PUR coating | 37 |
| Flasks, Erlenmeyer | 32-33, 103 |
| Flasks, four-neck | 41 |
| Flasks, pear-shape | 33, 39 |
| Flasks, single-neck | 30-37 |
| Flasks, three-neck | 39-40 |
| Flasks, two-neck | 38-39 |
| Flat flange lids | 120-121 |
| Flat-bottom flasks | 31, 104 |
| Flexible couplings for stirrers | 139 |
| Floor plate | 129 |
| Fork clamps for ground joints | 14 |
| Fork clamps for spherical joints | 15 |
| Four-neck round-bottom flasks | 41 |
| Friedrichs-Antlinger, water jet pump | 98 |
| Funnels | 90 |
| Gas distribution tubes | 110 |
| Gas inlet tubes | 65 |
| Gas sampling tubes | 95 |
| Gas washing bottle heads | 93 |
| Gas washing bottles, Drechsel | 92-93 |
| Gay-Lussac, pycnometers | 97 |
| Glass beads | 66 |
| Glass filter plugs | 109 |
| Glass rings, Raschig | 66 |
| Ground Joints | 10-13 |
| Guide wheels | 129 |
| Heads for gas washing bottles | 93 |
| Hempel columns | 66 |
| High-efficient coil condensers | 72 |
| Hollow stoppers | 18 |
| Imhoff, sedimentation cone | 99 |
| Iodine determination flasks | 34 |
| Joint clips | 14-15 |
| Joint sleeves | 13 |
| Keck™ clips | 14 |
| Kipp dispenser heads | 90 |
| Kipp dispensers | 90 |

| Description | Page |
|---|------------|
| Kjeldahl flasks | 34 |
| Knöfler-Böhm, extractors | 83 |
| KPG stirrer bearings | 134 |
| KPG stirrer shafts | 134 |
| KPG stirrers | 135-138 |
| Laboratory bottles | 105 |
| Lids, flat flange | 120-121 |
| Liebig condensers | 68 |
| Long ground cones | 11 |
| Long ground sockets | 12 |
| Melting point determination apparatuses | 95 |
| Micro filter funnels | 108 |
| Multi-neck flasks | 38-41 |
| Narrow neck flasks | 103-104 |
| Needle-valve stopcocks | 23 |
| Needle-valve stopcocks for desiccators | 26 |
| Nitrogen round-bottom flasks (Schlenk) | 42 |
| Nitrogen tubes (Schlenk tubes) | 43 |
| Non-return valves | 98 |
| O-ring seals | 130 |
| Oxygen determination bottles to Winkler | 94 |
| Paddles | 136 |
| Pear- shape flasks | 33, 39 |
| Plastic hose connectors | 17 |
| Plastic stoppers | 18 |
| Plugs | 22 |
| Plugs for stopcocks, glass | 22 |
| Pouring rings | 105 |
| Powder flasks | 35 |
| PTFE paddles | 136 |
| PTFE stirring blades | 137 |
| PTFE stopcock plugs | 22 |
| PTFE-sleeves with grip collar | 13 |
| Pycnometers and pycnometer heads | 97 |
| Reaction Systems | 122-127 |
| Reaction unit, reflux | 124-125 |
| Reaction units, lab scale | 122-123 |
| Reaction vessels | 113-119 |
| Reaction vessels, cylindrical | 116-118 |
| Reaction vessels, flat flange | 114-119 |
| Reaction/distillation units, one-way | 126-127 |
| Reactions vessels, spherical | 115, 119 |
| Reactions vessels, thermostatic jacket | 116-119 |
| Receiver adapters | 75 |
| Receiving flasks | 35 |
| Receiving flasks with PUR coating | 37 |
| Rectangle diagonals | 128 |
| Reduction adapters | 19 |
| Reflux reaction units | 124-125 |
| Rotary evaporator flask | 35 |
| Round bottom flasks, Schlenk | 42 |
| Round-bottom flasks | 30-31, 104 |
| Rubber sleeves | 107 |
| Safety-Clip joint clips | 14 |
| Schlenk tubes | 43 |
| Screw caps | 105 |
| Screw caps for screwthread tubes | 16, 17 |
| Screw connector systems | 16 |

Alphabetical Index

| Description | Page | Description | Page |
|--|---------|---------------------------------------|---------|
| Screw couplings for screwthread tubes | 16 | Valve spindles | 23 |
| Screwthread tubes | 16 | Vigreux columns | 67 |
| Seals for ball flanges | 131 | Wash bottles | 90 |
| Sedimentation cones, Imhoff | 99 | Water estimators, Dean Stark | 96 |
| Separating funnels | 46-49 | Water jet pumps | 98 |
| Separating funnels acc. to Gilson | 49 | Weighing bottles | 100 |
| Separating funnels, amber glass | 48 | Weighing scoops | 100 |
| Separating funnels, conical | 46,48 | Wide neck flasks | 103-104 |
| Separating funnels, cylindrical | 49 | Winkler, oxygen determination bottles | 94 |
| Separating funnels, Squibb | 47,48 | | |
| Set screws for fork clamps | 14 | | |
| Shafts | 134-135 | | |
| Sheet shelves | 129 | | |
| Silicone sealing rings | 17 | | |
| Silicone seals, Septa | 17 | | |
| Sleeves with grip collar | 13 | | |
| Socket members | 15 | | |
| Sockets | 12 | | |
| Soxhlet extractors | 80-81 | | |
| Spherical Joints | 15 | | |
| Spiral condensers | 70 | | |
| Splash heads, Stutzer | 59 | | |
| Sprayer heads | 56 | | |
| Sprayers | 56 | | |
| Springs | 13 | | |
| Squibb separating funnels | 47-48 | | |
| Still heads for steam distillation | 62 | | |
| Stirrer bearings | 132-134 | | |
| Stirrer blades, PTFE | 135-137 | | |
| Stirrer couplings, flexible | 139 | | |
| Stirrer-Motors, 230 V | 123-127 | | |
| Stirrers | 135-138 | | |
| Stirring blades, PTFE | 137 | | |
| Stopcocks for desiccators | 26 | | |
| Stopcocks, 2-way | 23 | | |
| Stopcocks, 3-way | 24 | | |
| Stopcocks, straight bore | 22 | | |
| Stoppers | 18 | | |
| Stutzer, splash heads | 59 | | |
| Supports | 122-128 | | |
| Supports for ball flanges | 131 | | |
| Supports for stand grids | 130 | | |
| Supports with base plate | 128 | | |
| Supports with stand rod | 128 | | |
| Tabs for aspirator bottles | 26 | | |
| Test tube sprayers | 56 | | |
| Test tubes | 102 | | |
| Thielepape, extractors | 82 | | |
| Thiele, melting point determination app. | 96 | | |
| Tubes with socket and cone | 13 | | |
| Tubing connectors | 20 | | |
| Tubing connectors, T-shape | 20 | | |
| Tubing connectors, Y-shape | 20 | | |
| Twisselmann, extractors | 84 | | |
| Two-neck pear-shaped flasks | 39 | | |
| Two-neck round-bottom flasks | 38 | | |
| U-connectors | 91 | | |
| Universal connectors | 20 | | |
| Vaccum stopcocks | 27 | | |



Lenz Laborglas GmbH & Co. KG

Am Ried 8 · 97877 Wertheim · Germany
Telefon: +49 (0) 93 42-96 09-0
Telefax: +49 (0) 93 42-96 09-30
E-Mail: info@lenz-laborglas.de
Internet: www.lenz-laborglas.de

