

**zeller** GmbH

Labworld.at Laborgeräte - Glas - Reagenzien  
Mikrobiologie - Hygienekontrolle  
Industriestr. 1, 6845 Hohenems, Austria  
Tel. +43 (0)5576 76705 Fax +43 (0)5576 76705 7  
Email: office@labworld.at

# DURAN® LABORGLAS KATALOG



**DURAN  
WHEATON  
KIMBLE**

Excellence in your hands

# WILLKOMMEN BEI DWK LIFE SCIENCES

Herzlichen Dank für Ihr Interesse an unserem neuen DURAN® Laborglaskatalog. Sie erhalten hiermit einen Überblick über unser gesamtes DURAN® Laborglas-Sortiment, das bereits seit vielen Jahrzehnten höchste Qualitätsansprüche erfüllt und sich als verlässlicher Partner für anspruchsvolle und sichere Laborarbeit etabliert hat.

Sie finden über 3.000 Artikel – vielfach bewährt und einsetzbar für nahezu unbegrenzte Laboranwendungen – vom schlichten Reagenzglas über den klassischen Erlenmeyerkolben bis hin zur neuen Generation von Laborglasflaschen, beispielsweise der 7-fach preisgekrönten und ergonomisch geformten DURAN® YOUTILITY oder der einzigartigen Medienflasche für die Zellkultur, DURAN® TILT.

Unsere Produkte, gefertigt aus DURAN® Borosilikatglas 3.3, sowie auch unsere immer größer werdende Palette an Kunststoff-Zubehör, überzeugen durch herausragende Produkteigenschaften. Unser Ziel ist es, Ihnen Ihre tägliche Arbeit zu erleichtern, zuverlässige Laborergebnisse zu ermöglichen und Ihnen zudem mehr Sicherheit bei der Anwendung zu bieten.

Über 600 engagierte und erfahrene Kollegen arbeiten kontinuierlich an der Weiterentwicklung und Optimierung unserer DURAN® Laborglasprodukte – in enger Zusammenarbeit mit unseren Fachhändlern und im Dialog mit unseren Kunden. So hat sich das bisherige Sortiment bis heute stetig erweitert und viele Produktinnovationen hervorgebracht.

Sprechen Sie uns an. Unsere erfahrenen Produktmanager und Vertriebsmitarbeiter beantworten Ihnen gerne Ihre Fragen. Die Kontaktdaten Ihrer Ansprechpartner und Fachhändler sowie viele weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite: [www.DWK-LifeSciences.com](http://www.DWK-LifeSciences.com)



Michael Merz  
Geschäftsführer

> **DWK Life Sciences** ist der neue Name für Premium-Laborprodukte. Unser Unternehmen vereint die Expertise der weltweit bekannten Marken DURAN®, WHEATON® und KIMBLE® mit einem gemeinsamen Ziel: die Bereitstellung exzellenter Produkte für Ihre Anwendungen. **Erfahren Sie mehr über DWK Life Sciences auf Seite 4.**



**DURAN  
WHEATON  
KIMBLE**

Excellence in your hands

## INHALTSVERZEICHNIS

---

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| DWK LIFE SCIENCES<br>IM ÜBERBLICK | <b>4</b> |
|-----------------------------------|----------|

---

|                     |          |
|---------------------|----------|
| PREMIUMMARKE DURAN® | <b>6</b> |
|---------------------|----------|

---

|                 |          |
|-----------------|----------|
| DURAN® QUALITÄT | <b>7</b> |
|-----------------|----------|

---

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| <b>01</b> LABORFLASCHEN<br>UND ZUBEHÖR | <b>9</b> |
|----------------------------------------|----------|

---

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>02</b> KOCHGLÄSER UND<br>ALLGEMEINES LABORGLAS | <b>65</b> |
|---------------------------------------------------|-----------|

---

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>03</b> VOLUMENMESSGERÄTE | <b>87</b> |
|-----------------------------|-----------|

---

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>04</b> SCHLIFFBAUTEILE | <b>115</b> |
|---------------------------|------------|

---

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>05</b> GLASFILTERGERÄTE<br>UND ZUBEHÖR | <b>143</b> |
|-------------------------------------------|------------|

---

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>06</b> EXSIKKATOREN | <b>163</b> |
|------------------------|------------|

---

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>07</b> GLÄSER FÜR<br>DIE MIKROBIOLOGIE | <b>173</b> |
|-------------------------------------------|------------|

---

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>08</b> TECHNISCHE<br>INFORMATIONEN | <b>191</b> |
|---------------------------------------|------------|

---

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| BESTELLNUMMERN-<br>VERZEICHNIS | <b>222</b> |
|--------------------------------|------------|

---

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| ALPHABETISCHER<br>INDEX | <b>225</b> |
|-------------------------|------------|

---

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| ALLGEMEINE<br>GESCHÄFTSBEDINGUNGEN | <b>228</b> |
|------------------------------------|------------|

---

# DWK LIFE SCIENCES

DURAN Group, Wheaton Industries und Kimble Chase haben sich zu einem gemeinsamen neuen globalen Unternehmen zusammengeschlossen – DWK Life Sciences.

DWK Life Sciences ist ein international führender Hersteller von Premium-Laborprodukten, Verpackungs- und Aufbewahrungslösungen für ein breites Spektrum an wissenschaftlichen und technischen Anwendungen.

Das Angebot von DWK Life Sciences umfasst mehr als 30.000 Artikel, die an 11 Standorten hergestellt werden. Weltweit arbeiten 1.700 Mitarbeiter an der Entwicklung und Bereitstellung von hochwertigen Produkten und Serviceleistungen, die selbst die höchsten Anforderungen unserer Kunden aus den Bereichen Chemie, Pharma und Life Science erfüllen.

Unsere Unternehmenswerte sind Leidenschaft, Präzision, Kreativität und Vertrauen. Diese geben uns Orientierung und bilden die Basis für unser tägliches Handeln.

Unser Unternehmen vereint die Expertise der weltweit bekannten Marken DURAN®, WHEATON® und KIMBLE® mit einem gemeinsamen Ziel: die Bereitstellung exzellenter Produkte für Ihre Anwendungen gemäß unserer Leitlinie „Excellence in your hands“.



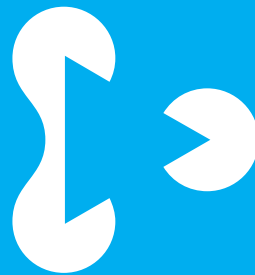
Exzellente Produkte für das Life Science Labor – weltweit vertrauen zufriedene Kunden, Wissenschaftler sowie Handelspartner auf WHEATON® Produkte. Die Marke WHEATON® ist geprägt durch jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Glas- und Kunststoffbehältern. Heute umfasst das Portfolio neben innovativen Produkten für das Life Science Labor auch Instrumente, maßgeschneiderte Container-Lösungen und Verschlusssysteme für die Forschung und Industrie.

[www.DWK-LifeSciences.com/WHEATON](http://www.DWK-LifeSciences.com/WHEATON)



DWK Life Sciences produziert unter der Marke KIMBLE® Laborglaswaren und Spezialglasprodukte für wissenschaftliche Anwendungen und beliefert Kunden aus den Bereichen Pharma, Umwelt, Petrochemie, Life Science und Bildung. Die Produkte sind überwiegend gemäß ASTM Standard hergestellt – hierzu gehören Glasbecher, -kolben, -zylinder, -röhrchen und -verschlüsse sowie Reagenzgläser, Trichter und Pipetten. Damit liefern wir kundenspezifische Lösungen für die Entnahme, Aufbewahrung, Aufbereitung, Analyse und Entsorgung von Probenmaterial.

[www.DWK-LifeSciences.com/KIMBLE](http://www.DWK-LifeSciences.com/KIMBLE)



# DURAN WHEATON KIMBLE

Excellence in your hands



Die Premiummarke DURAN® hat sich über die letzten 80 Jahre sowohl in den Laboratorien als auch im Industrie- und Haushaltsbereich weltweit bewährt. Im engen Dialog mit unseren Kunden realisieren wir Lösungen, die individuelle Wünsche aufgreifen und hochpräzise Anwendungen in unterschiedlichsten Bereichen ermöglichen. Beispielsweise bieten wir für unsere Pharmakunden ein umfassendes Zertifizierungs- und Auditierungsangebot. Unsere DURAN® Produkte sind überwiegend gemäß DIN/ISO Standards hergestellt.

DURAN® Borosilikatglas 3.3 ist ein attraktiver Werkstoff und birgt unerschöpfliche Gestaltungsmöglichkeiten. In der Marke DURAN® verbinden sich Sicherheit, Innovationskraft, Verlässlichkeit und Qualität zum Nutzen unserer Kunden – insbesondere für das Labor.

[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN)

## DURAN® INDUSTRIAL GLASS

Die DURAN® Produktpalette im Bereich Industriespezialglas reicht von kalibriertem Präzisionsglas bis hin zu mündgeblasenen Sonderanfertigungen vom Einzelteil bis zur Serienfertigung.

[www.DURAN-IndustrialGlass.com](http://www.DURAN-IndustrialGlass.com)

## DURAN® CONSUMER GLASS

DURAN® Borosilikatglas ist prädestiniert für jegliche hitzebeständige Anwendung und wird vielfältig in Produkten des täglichen Lebens, aber auch in verschiedenen Spezialgebieten eingesetzt.

[www.DURAN-ConsumerGlass.com](http://www.DURAN-ConsumerGlass.com)

# DURAN® QUALITÄT KENNT KEINE KOMPROMISSE

## QUALITÄTSMANAGEMENT

Die Anforderung unserer Kunden an unser Unternehmen, zuverlässige und sichere Produkte nach höchstmöglichen internationalen Qualitätsstandards zu entwickeln und herzustellen, steht im Mittelpunkt unserer Qualitätspolitik.

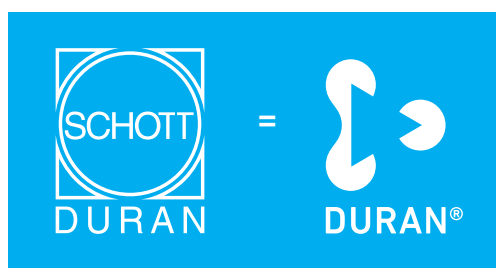
In enger Zusammenarbeit aller Mitarbeiter sowie unter aktivem Einbezug unserer Kunden und Lieferanten hat die DWK Life Sciences GmbH ein integriertes Managementsystem nach **ISO 9001**, **ISO 50001** und **ISO 14001** etabliert und in die tägliche Praxis umgesetzt.

Dieses **Qualitätsmanagement ist die Grundlage für alle Prozesse**, die unsere Produkte durchlaufen: von der Kundenanfrage über die Auftragsbearbeitung und die Auslieferung bis hin zum Feedback des Kunden. Wir werten den Erfolg der DURAN® Produkte als Vertrauensbeweis unserer Kunden in unsere Qualität, in unsere Logistik und in unseren Service.

## UNSER QUALITÄTSSIEGEL IST EIN VERSPRECHEN

Millionen Laborkunden vertrauen auf die bewährte Qualität unserer Premiummarke DURAN®, die **seit 1938 ein eingetragenes Markenzeichen** ist.

Mit der Umfirmierung zur DWK Life Sciences GmbH haben wir uns entschieden, das bisherige Produktlogo abzulösen und durch das **neue DURAN® Logo** zu ersetzen.



*In Zukunft tragen alle unsere DURAN® Produkte das neue Produktlogo.*



# DER WERKSTOFF „MADE IN GERMANY“: DURAN® BOROSILIKATGLAS 3.3

Die **sehr gute chemische Resistenz, inertes Verhalten, eine hohe Gebrauchstemperatur, minimale Wärmeausdehnung** sowie die hierdurch bedingte **hohe Temperaturwechselbeständigkeit** gehören zu den kennzeichnenden Eigenschaften von DURAN® Borosilikatglas 3.3. Darüber hinaus entspricht es dem EP/USP Type 1 Borosilikatglas für die pharmazeutische Industrie.

Die **Eigenschaften von DURAN® entsprechen den Vorgaben der ISO 3585 und der ASTM-E438-1992 Klasse A**. DURAN® zeichnet sich durch eine hoch konsistente, technisch reproduzierbare Qualität aus.

Bei der Produktion von DURAN® Borosilikatglas 3.3 legen wir, als Hersteller, besonderen Wert auf **gleichbleibend hohe Rohstoff-Qualität**. Modernste Wiegeanlagen, vollautomatische Gemengeaufbereitung sowie tägliche Rückstellproben der Rohmaterialien gewährleisten beste Ergebnisse in der Glasfertigung und Weiterverarbeitung.

Die Rezeptur für dieses widerstandsfähige und robuste Glas hat **Otto Schott vor über 125 Jahren entwickelt**. DURAN® wurde 1938 als Premiummarke für Laborglas geschützt.

## EINZIGARTIGES FERTIGUNGS-KNOWHOW

Wir haben jahrzehntelange Erfahrung in der manuellen Formgebung und der vollautomatisierten Fertigung. Dadurch sind wir in der Lage, die Produktionsprozesse **effizient und mit hoher Qualität** zu steuern. Diese Expertise fließt natürlich auch in die **Entwicklung neuer, kundenorientierter Produkte** ein.

## GLEICHMÄSSIGE WANDSTÄRKENVERTEILUNG

DURAN® Laborglasprodukte zeichnen sich durch eine bessere mechanische Stabilität sowie eine höhere Beständigkeit bei Temperaturwechsel aus. Dies sorgt einerseits für **erhöhte Sicherheit** bei der Anwendung, andererseits für eine **verlängerte Lebensdauer** der Produkte und somit für die **Reduzierung der Gesamtkosten**.

## ZUVERLÄSSIGKEIT

Dank der **hohen Standards unserer Fertigungsprozesse** stellen wir für unsere Kunden Produkte in einer gleichbleibenden und verlässlichen Qualität her. Ein **weltweites Distributionsnetz sichert die lokale Verfügbarkeit** und die umfassende Lagerhaltung ermöglicht eine schnelle Versorgung mit allen Artikeln innerhalb kürzester Zeit.

## RÜCKVERFOLGBARKEIT: DER RETRACE CODE

Unsere DURAN® Produkte mit Retrace Code und allen herstellungsrelevanten Daten sind bis zum Fertigungszeitpunkt rückverfolgbar.

**Entsprechende Chargenzertifikate sind online abrufbar unter:**

[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/retracecode](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/retracecode)



# 01

## LABORFLASCHEN UND ZUBEHÖR

---

# LABORFLASCHEN UND ZUBEHÖR

## Vielfach bewährt – universell einsetzbar

DURAN® Laborglasflaschen überzeugen durch herausragende Eigenschaften. In mehr als 40 Produktionsjahren wurden die Flaschen konsequent weiterentwickelt und verbessert. Aufgrund dieser Erfahrung bietet die DWK Life Sciences eine Qualität, die ihresgleichen sucht.

Mit zahlreichen Varianten und dem umfassenden Originalzubehör von DURAN® steht eine breite Palette hochwertiger Produkte und Systeme zur Verfügung, die nahezu unbegrenzte Anwendungen ermöglicht.

### Die Vorteile im Überblick:

- **Genormtes GL-Gewinde und abgestimmte Verschluss-Systeme**  
für besonders dichten Verschluss und einfaches, sauberes Ausgießen
- **Hervorragende chemische Resistenz und nahezu inertes Verhalten**  
kein störender Ionenaustausch
- **Hohe Temperatur- und Temperaturwechselbeständigkeit**  
ideal zum Autoklavieren und Trockensterilisieren
- **Stabile Bauart und gleichmäßige Wandstärkenverteilung**  
für mehr Sicherheit und lange Lebensdauer
- **Transparenz**  
Inhalt und Volumen sind schnell zu überprüfen
- **Glasart 1 bzw. Neutralglas nach USP / EP**  
auch für Anwendungen in der Pharma- und Lebensmittelindustrie geeignet
- **Sicherer Stand**  
aufgrund großer Grundfläche
- **Einfache Kennzeichnung**  
durch großes Schriftfeld
- **Praktische Handhabung**  
leicht ablesbare Graduierung; eingetragener, sehr langer haltbarer Druck
- **Retrace Code**  
Mit dem achtstelligen Retrace Code und der zugehörigen Artikelnummer lässt sich online jederzeit ein Chargen- und Qualitätszertifikat für jede DURAN® Laborglasflasche unter [www.DWK-LifeSciences.com](http://www.DWK-LifeSciences.com) abrufen.

01



> **Händler in Ihrer Nähe** – finden Sie weltweit Ihren  
Laborfachhändler auf unserer Website:  
**[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors)**

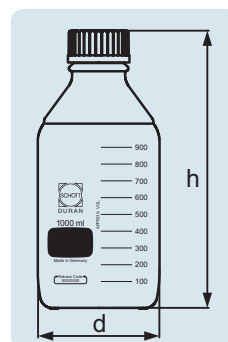
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Mit bewährten DURAN® Eigenschaften. Komplet mit blauem Schraubverschluss (PP, integrierte Lippendichtung) und Ausgießring (PP) für tropfenfreies Entnehmen und sauberes, sicheres Arbeiten. Temperaturbeständigkeit Schraubverschluss und Ausgießring: +140 °C.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung, Probenvorbereitung, Transport.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung                                                                                                                                             | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |                  |             |        |                                                                                                                                                       |    |
| 218010851                                           | 10          | 25               | 36          | 54     | Normung nach ISO 4796 in Vorbereitung. Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff entfällt). | 10 |
| 218011453                                           | 25          | 25               | 36          | 74     | Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (damit entfällt ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff).                                  | 10 |
| 218011753                                           | 50          | 32               | 46          | 91     |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218012458                                           | 100         | 45               | 56          | 105    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218012955                                           | 150         | 45               | 62          | 115    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218013651                                           | 250         | 45               | 70          | 143    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218014459                                           | 500         | 45               | 86          | 181    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218015155                                           | 750         | 45               | 95          | 208    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218015455                                           | 1 000       | 45               | 101         | 230    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218016357                                           | 2 000       | 45               | 136         | 265    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218016957                                           | 3 500       | 45               | 160         | 300    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218017353                                           | 5 000       | 45               | 182         | 335    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218018658                                           | 10 000      | 45               | 227         | 415    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218018855                                           | 15 000      | 45               | 268         | 450    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218019157                                           | 20 000      | 45               | 288         | 510    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218019251                                           | 25 000      | 45               | 316         | 545    |                                                                                                                                                       | 1  |
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring              |             |                  |             |        |                                                                                                                                                       |    |
| 218010802                                           | 10          | 25               | 36          | 50     | Normung nach ISO 4796 in Vorbereitung. Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff entfällt). | 10 |
| 218011404                                           | 25          | 25               | 36          | 70     | Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (damit entfällt ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff).                                  | 10 |
| 218011704                                           | 50          | 32               | 46          | 87     |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218012409                                           | 100         | 45               | 56          | 100    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218012906                                           | 150         | 45               | 62          | 110    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218013602                                           | 250         | 45               | 70          | 138    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218014401                                           | 500         | 45               | 86          | 176    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218015106                                           | 750         | 45               | 95          | 203    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218015406                                           | 1 000       | 45               | 101         | 225    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218016308                                           | 2 000       | 45               | 136         | 260    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218016908                                           | 3 500       | 45               | 160         | 295    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218017304                                           | 5 000       | 45               | 182         | 330    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218018609                                           | 10 000      | 45               | 227         | 410    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218018806                                           | 15 000      | 45               | 268         | 445    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218019108                                           | 20 000      | 45               | 288         | 505    |                                                                                                                                                       | 1  |

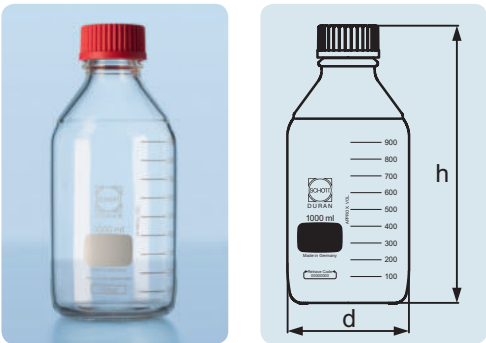
## DURAN® Original Laborflasche

mit DIN Gewinde



DURAN® Original GL 45  
Laborflasche mit  
Hochtemperaturverschluss

mit DIN Gewinde, Klarglas, graduiert



Die DURAN® Original GL 45 Laborflaschen sind jetzt auch mit Hochtemperatur-Schraubkappen und Ausgießringen verfügbar. Die PBT-Kappen und die ETFE-Ausgießringe bieten eine höhere thermische und chemische Beständigkeit als vergleichbare Komponenten aus Polypropylen.

Beispielhafte Anwendungen: Heißluftsterilisation, Autoklavieren von flüssigen Medien, Aufbewahrung von korrosiven Reagenzien und Probenentnahme.

| Best.-Nr.                                                      | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| mit roter PBT Hochtemperatur-Schraubkappe und ETFE-Ausgießring |             |                  |             |        |    |
| 218012417                                                      | 100         | 45               | 56          | 105    | 10 |
| 218013619                                                      | 250         | 45               | 70          | 143    | 10 |
| 218014418                                                      | 500         | 45               | 86          | 181    | 10 |
| 218015414                                                      | 1 000       | 45               | 101         | 230    | 10 |
| 218016316                                                      | 2 000       | 45               | 136         | 265    | 10 |
| 218017312                                                      | 5 000       | 45               | 182         | 335    | 1  |
| 218018617                                                      | 10 000      | 45               | 227         | 415    | 1  |

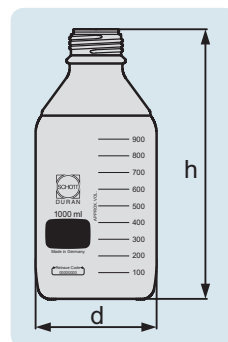
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. UV-Schutz bis ca. 500 nm Wellenlänge. Unveränderte DURAN® Eigenschaften im Inneren der Flasche, da Farbauftrag nur äußerlich. Sehr gleichmäßige Braunfärbung durch innovative Technologie, zudem lange Haltbarkeit und gute chemische Resistenz der Braunfärbung.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung und Transport lichtempfindlicher Substanzen.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung                                                                                                                                             | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |                  |             |        |                                                                                                                                                       |    |
| 218060856                                           | 10          | 25               | 36          | 54     | Normung nach ISO 4796 in Vorbereitung. Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff entfällt). | 10 |
| 218061458                                           | 25          | 25               | 36          | 74     | Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (damit entfällt ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff).                                  | 10 |
| 218061758                                           | 50          | 32               | 46          | 91     |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218062454                                           | 100         | 45               | 56          | 105    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218062951                                           | 150         | 45               | 62          | 115    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218063656                                           | 250         | 45               | 70          | 143    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218064455                                           | 500         | 45               | 86          | 181    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218065151                                           | 750         | 45               | 95          | 208    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218065451                                           | 1 000       | 45               | 101         | 230    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218066353                                           | 2 000       | 45               | 136         | 265    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218066953                                           | 3 500       | 45               | 160         | 300    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218067358                                           | 5 000       | 45               | 182         | 335    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218068654                                           | 10 000      | 45               | 227         | 415    |                                                                                                                                                       | 1  |
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring              |             |                  |             |        |                                                                                                                                                       |    |
| 218060807                                           | 10          | 25               | 36          | 50     | Normung nach ISO 4796 in Vorbereitung. Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff entfällt). | 10 |
| 218061409                                           | 25          | 25               | 36          | 70     | Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (damit entfällt ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff).                                  | 10 |
| 218061709                                           | 50          | 32               | 46          | 87     |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218062405                                           | 100         | 45               | 56          | 100    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218062902                                           | 150         | 45               | 62          | 110    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218063607                                           | 250         | 45               | 70          | 138    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218064406                                           | 500         | 45               | 86          | 176    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218065102                                           | 750         | 45               | 95          | 203    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218065402                                           | 1 000       | 45               | 101         | 225    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218066304                                           | 2 000       | 45               | 136         | 260    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218066904                                           | 3 500       | 45               | 160         | 295    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218067309                                           | 5 000       | 45               | 182         | 330    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218068605                                           | 10 000      | 45               | 227         | 410    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218068802                                           | 15 000      | 45               | 268         | 445    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218069104                                           | 20 000      | 45               | 288         | 505    |                                                                                                                                                       | 1  |

## DURAN® Laborflasche Braun

mit DIN Gewinde, USP <660> und USP <671> (Spektrale Transmission) konform



## DURAN® Protect Laborflasche

mit DIN-Gewinde, kunststoffummantelt



Mit leicht ablesbarer Graduierung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Temperaturbeständigkeit der Kunststoffummantelung aus PU: – 30 °C bis + 135 °C. Die Beschichtung bietet einen Kratz-, Auslauf\*- und Splitterschutz\* und eignet sich ideal zum Transport und zur Lagerung toxischer Medien oder wertvoller Proben. UV-Schutz bis ca. 380nm Wellenlänge. Hoch transparent. Mikrowellengeeignet. (\* gilt nur für 5000 ml Flaschen und weniger)

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung, Transport und sicherer Umgang mit toxischen Substanzen.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung                                                                                                                                             | VE |
|----------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring  |             |                  |             |        |                                                                                                                                                       |    |
| 218052453                              | 100         | 45               | 56          | 100    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218052959                              | 150         | 45               | 62          | 110    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218053655                              | 250         | 45               | 70          | 138    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218054454                              | 500         | 45               | 86          | 176    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218055159                              | 750         | 45               | 95          | 203    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218055459                              | 1 000       | 45               | 101         | 25     |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218056352                              | 2 000       | 45               | 136         | 260    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218056952                              | 3 500       | 45               | 160         | 300    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218057357                              | 5 000       | 45               | 182         | 330    |                                                                                                                                                       |    |
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring |             |                  |             |        |                                                                                                                                                       |    |
| 218050806                              | 10          | 25               | 36          | 50     | Normung nach ISO 4796 in Vorbereitung. Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff entfällt). | 10 |
| 1092676                                | 25          | 25               | 36          | 70     | Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff entfällt).                                        | 10 |
| 1092677                                | 50          | 32               | 46          | 87     |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218052404                              | 100         | 45               | 56          | 100    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218052901                              | 150         | 45               | 62          | 110    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218053606                              | 250         | 45               | 70          | 138    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218054405                              | 500         | 45               | 86          | 176    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218055101                              | 750         | 45               | 95          | 203    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218055401                              | 1 000       | 45               | 101         | 225    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218056303                              | 2 000       | 45               | 136         | 260    |                                                                                                                                                       | 10 |
| 218056903                              | 3 500       | 45               | 160         | 295    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218057308                              | 5 000       | 45               | 182         | 330    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218058604                              | 10 000      | 45               | 228         | 410    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218058801                              | 15 000      | 45               | 268         | 445    |                                                                                                                                                       | 1  |
| 218059103                              | 20 000      | 45               | 289         | 505    |                                                                                                                                                       | 1  |

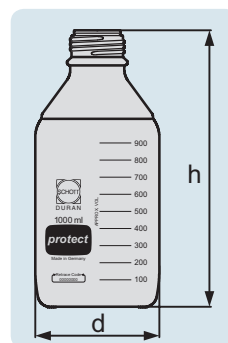
Mit leicht ablesbarer Graduierung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Temperaturbeständigkeit der Kunststoffummantelung aus PU:  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+135^{\circ}\text{C}$ . Die Beschichtung bietet einen Kratz-, Auslauf- und Splitterschutz und eignet sich ideal zum Transport und zur Lagerung toxischer Medien oder wertvoller Proben. UV-Schutz bis ca. 500nm Wellenlänge. Unveränderte DURAN® Eigenschaften im Inneren der Flasche, da Farbauftrag nur äußerlich. Sehr gleichmäßige Braunfärbung durch innovative Technologie, zudem lange Haltbarkeit und gute chemische Resistenz der Braunfärbung. Mikrowellengeeignet.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung, Transport und sicherer Umgang mit toxischen Substanzen.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung                                                                                                            | VE |
|----------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring |             |                  |             |        |                                                                                                                      |    |
| 218061433                              | 25          | 25               | 36          | 70     | Mit speziell geformten Glasrand zum besseren Ausgießen (damit entfällt ein zusätzlicher Ausgießring aus Kunststoff). | 10 |
| 218061733                              | 50          | 32               | 46          | 87     |                                                                                                                      | 10 |
| 218062438                              | 100         | 45               | 56          | 110    |                                                                                                                      | 10 |
| 218063631                              | 250         | 45               | 70          | 138    |                                                                                                                      | 10 |
| 218064439                              | 500         | 45               | 86          | 176    |                                                                                                                      | 10 |
| 218065435                              | 1 000       | 45               | 101         | 225    |                                                                                                                      | 10 |
| 218066337                              | 2 000       | 45               | 136         | 260    |                                                                                                                      | 10 |
| 218067333                              | 5 000       | 45               | 182         | 330    |                                                                                                                      | 1  |
| 1173548                                | 10 000      | 45               | 227         | 410    |                                                                                                                      | 1  |

## DURAN® Protect Laborflasche Braun

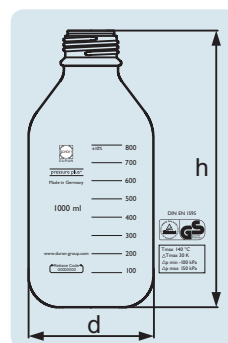
mit DIN Gewinde, kunststoffummantelt, USP <660> und USP <671> (Spektrale Transmission) konform



Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Geprüfte Druckbeständigkeit nach DIN EN 1595, bestätigt mit GS-Zeichen (TÜV ID: 0000020716). Durch eine geänderte Geometrie (angelehnt an ISO 4796-1) wird eine Vakuum- bzw. Druckfestigkeit von  $-1$  bar bis  $+1,5$  bar ermöglicht. Bei Druckbelastung gilt: Temperaturwechselbeständigkeit 30 K und maximale Gebrauchstemperatur  $+140^{\circ}\text{C}$ . Blaue Graduierung zur optischen Unterscheidung von der Standard-Laborflasche. Auch in Braun erhältlich.

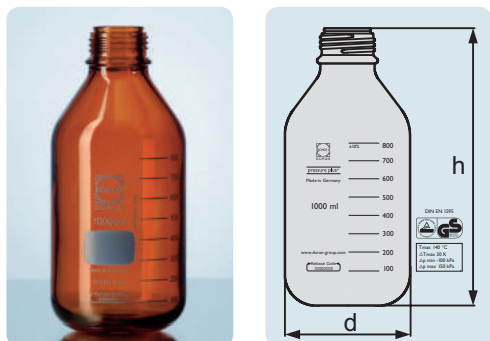
Beispielhafte Anwendungen: Sicheres Arbeiten unter Druck oder Vakuum, Probenahme unter Druck, Aufbewahrung von gasbildenden Medien.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring |             |                  |             |        |    |
| 218102406                              | 100         | 45               | 56          | 100    | 10 |
| 1092234                                | 250         | 45               | 70          | 138    | 10 |
| 1092235                                | 500         | 45               | 86          | 176    | 10 |
| 218105403                              | 1 000       | 45               | 101         | 225    | 10 |



## DURAN® pressure plus+ Laborflasche Braun

mit DIN Gewinde, GL 45, USP <660> und  
USP <671> (Spektrale Transmission)  
konform



DIN EN  
1595

Retrace  
Code

A  
121 °C

USP  
Standard

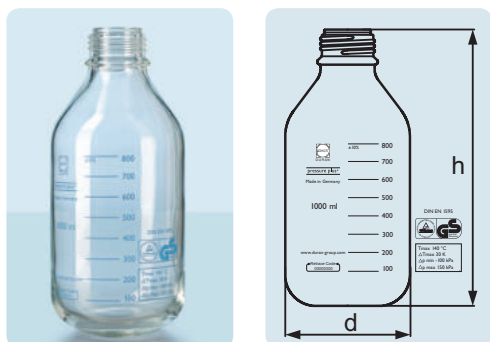
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Geprüfte Druckbeständigkeit nach DIN EN 1595, bestätigt mit GS-Zeichen (TÜV ID: 0000020716). Durch eine geänderte Geometrie (angelehnt an ISO 4796-1) wird eine Vakuum- bzw. Druckfestigkeit von –1 bar bis +1,5 bar ermöglicht. Bei Druckbelastung gilt: Temperaturwechselbeständigkeit 30 K und maximale Gebrauchstemperatur +140 °C. Blaue Graduierung zur optischen Unterscheidung von der Standard-Laborflasche. UV-Schutz bis ca. 500 nm Wellenlänge. Unveränderte DURAN® Eigenschaften im Inneren der Flasche, da Farbauftrag nur äußerlich. Sehr gleichmäßige Braunfärbung durch innovative Technologie, zudem lange Haltbarkeit und gute chemische Resistenz der Braunfärbung.

Beispielhafte Anwendungen: Sicheres Arbeiten unter Druck oder Vakuum, Probenahme unter Druck, Aufbewahrung von gasbildenden Medien.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring |             |                  |             |        |    |
| 218162403                              | 100         | 45               | 56          | 100    | 10 |
| 1094367                                | 250         | 45               | 70          | 138    | 10 |
| 1094368                                | 500         | 45               | 86          | 176    | 10 |
| 218165409                              | 1 000       | 45               | 101         | 225    | 10 |

## DURAN® pressure plus+ Laborflasche Protect

kunststoffummantelt, mit DIN Gewinde,  
GL 45



DIN EN  
1595

Retrace  
Code

A  
121 °C

USP  
Standard

Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Geprüfte Druckbeständigkeit nach DIN EN 1595, bestätigt mit GS-Zeichen (TÜV ID: 0000020716). Durch eine geänderte Geometrie (angelehnt an ISO 4796-1) wird eine Vakuum- bzw. Druckfestigkeit von –1 bar bis +1,5 bar ermöglicht. Bei Druckbelastung gilt: Temperaturwechselbeständigkeit 30 K und maximale Gebrauchstemperatur +140 °C. Blaue Graduierung zur optischen Unterscheidung von der Standard-Laborflasche. Temperaturbeständigkeit der Kunststoffummantelung aus PU: –30 °C bis +135 °C. Die Beschichtung bietet einen Kratz-, Auslauf- und Splitterschutz und eignet sich ideal zum Transport und zur Lagerung toxischer Medien oder wertvoller Proben.

Beispielhafte Anwendungen: Sicheres Arbeiten unter Druck oder Vakuum, Probenahme unter Druck, Aufbewahrung von gasbildenden Medien.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| ohne Ausgießring und Schraubverschluss |             |                  |             |        |    |
| 218152402                              | 100         | 45               | 56          | 100    | 10 |
| 1175925                                | 250         | 45               | 70          | 138    | 10 |
| 1175926                                | 500         | 45               | 86          | 176    | 10 |
| 218155408                              | 1 000       | 45               | 101         | 225    | 10 |

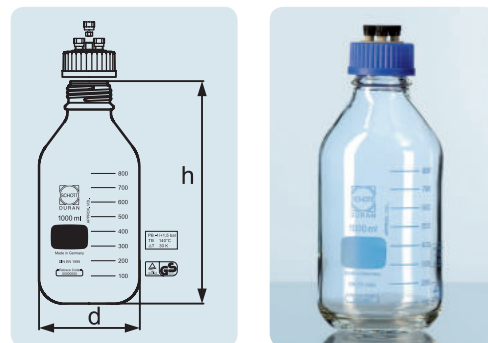
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Komplettsystem bestehend aus: DURAN® pressure plus+ Laborflasche mit 4-Port-Schraubverschluss (PP); vier Schraubverschlüsse (schwarz, Gewinde M8) und Silikondichtungen. Anschluss verschiedener Schlauchdurchmesser (1,6 mm und 3,2 mm) und eines sterilen Druckausgleichsets (Membranfilter 0,2 µm) möglich. Nicht verwendete Ports sind mit Silikondichtungen verschließbar.

Beispielhafte Anwendungen: Sicherer Transfer von flüssigen Medien innerhalb eines geschlossenen und sterilen Systems (Verdunstung wird reduziert).

| Best.-Nr.      | Bezeichnung                                                                                                                                   | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| 1129821        | HPLC-Flasche komplett                                                                                                                         | 500         | 45               | 86          | 176    | 2  |
| 1129820        | HPLC Flasche komplett                                                                                                                         | 1 000       | 45               | 101         | 225    | 2  |
| <b>Zubehör</b> |                                                                                                                                               |             |                  |             |        |    |
| 1129812        | Schraubverschluss HPLC, GL 45, 4 Ports, komplett (GL 45 Schraubverschluss, 4 x M8 Schraubverschluss, 12 x Silikonring 1,6, 3,2 mm oder blind) |             |                  |             |        | 2  |
| 1129813        | Ersatzset für HPLC-Schraubverschluss (Umfasst folgende: 4 x M8 Schraubverschluss, und 1,6, 3,2 mm oder blind Silikondichtungen)               |             |                  |             |        | 1  |
| 1137801        | Druckausgleichset für 4-Port-Verschluß (inkl. 0,2 µm Membranfilter)                                                                           |             |                  |             |        | 1  |
| 1129819        | Ersatz Membranfilter für Druckausgleich, 0,2 µm                                                                                               |             |                  |             |        | 2  |

## DURAN® HPLC-Flasche

mit DIN Gewinde, GL 45



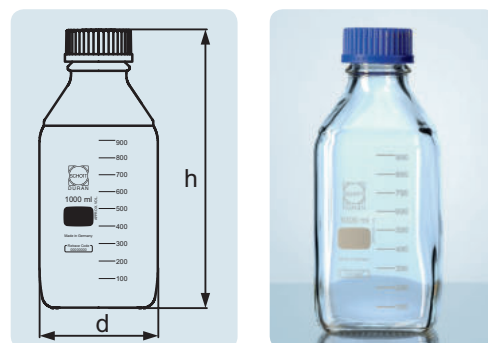
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher sehr lange haltbares Druckbild. Komplet mit blauem Schraubverschluss (PP, integrierte Lippendichtung) und Ausgießring (PP) für tropfenfreies Entnehmen und sauberes, sicheres Arbeiten. Temperaturbeständigkeit Schraubverschluss und Ausgießring: + 140 °C. Ergonomische Handhabung durch kantige Form, hohe Standsicherheit, gute Stapelbarkeit. Neben bewährten DURAN® Eigenschaften ein Platzgewinn von 44 % gegenüber Standard-Laborflaschen (Beispiel gilt für 100 ml Flaschen). Zusätzlich sind Schraubverschlüsse in folgenden Farben erhältlich: Grün, Gelb und Grau.

Beispielhafte Anwendungen: Platzsparende Lagerung, platzsparender Transport.

| Best.-Nr.                                                  | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| <b>mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau)</b> |             |                  |             |        |    |
| 218202453                                                  | 100         | 32               | 50          | 113    | 10 |
| 218203655                                                  | 250         | 45               | 64          | 148    | 10 |
| 218204454                                                  | 500         | 45               | 78          | 186    | 10 |
| 218205459                                                  | 1 000       | 45               | 94          | 227    | 10 |
| <b>ohne Schraubverschluss und Ausgießring</b>              |             |                  |             |        |    |
| 218202404                                                  | 100         | 32               | 50          | 109    | 10 |
| 1008834                                                    | 250         | 45               | 64          | 143    | 10 |
| 1008842                                                    | 500         | 45               | 78          | 181    | 10 |
| 1008843                                                    | 1 000       | 45               | 94          | 222    | 10 |

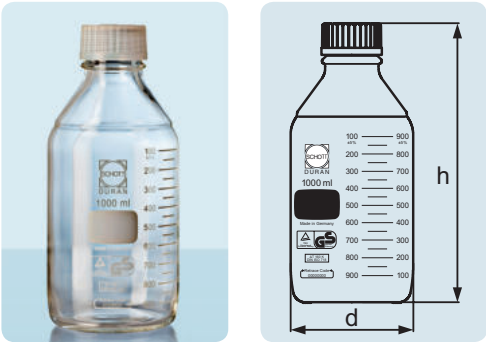
## DURAN® Laborflasche, Vierkant

mit DIN Gewinde



DURAN® Premiumflasche

mit DIN Gewinde, GL 45



ISO  
4796-1

DIN ISO  
718

Retrace  
Code

A  
121 °C

Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Komplett mit Ausgießring und Verschluss aus TpCh260 (ähnlich PFA). Der Premiumverschluss mit PTFE-beschichteter Silikondichtung ist farblos und temperaturbeständig von – 196 °C bis + 200 °C. Neben bewährten DURAN® Eigenschaften, TÜV geprüfte Temperaturwechselbeständigkeit von 160 K, mit GS-Zeichen bestätigt (TÜV ID: 0000020715). USP/ FDA-Konformität des gesamten Systems bestehend aus Flasche, Verschluss und Ausgießring. Genaue Skalierung: ± 5 %. Zusätzliche Teilstriche sowie eine zusätzliche entgegengesetzte Skalierung vereinfachen das Ablesen.

Beispielhafte Anwendungen: Aufgrund der Eigenschaften ideal für Anwendungen in der pharmazeutischen Industrie, Umgang mit aggressiven Medien, Sterilisationsverfahren (Heißluft- und Trockensterilisation) und Depyrogenisierung.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| mit Premium-Verschluss und Ausgießring |             |                  |             |        |    |
| 1127075                                | 100         | 45               | 56          | 105    | 10 |
| 1127076                                | 250         | 45               | 70          | 143    | 10 |
| 1127077                                | 500         | 45               | 86          | 181    | 10 |
| 1127078                                | 1 000       | 45               | 101         | 230    | 10 |

Edelstahlflasche

mit DIN Gewinde, GL 45



Retrace  
Code

A  
121 °C

Die bruch sichere Edelstahlflasche ist das Verpackungsmaterial der Wahl, wo andere Verpackungsmaterialien an ihre Grenzen stoßen. Hergestellt aus korrosionsbeständigem Edelstahl Typ AISI 316L (1.4404), hygienisch und mit Schweißnähten konstruiert. Die Flasche hat eine glatte innere Oberfläche, entspricht IIIc (DIN 17441), mit abgerundeten Innenkanten für einfache Reinigung. Die langlebige Außenverkleidung ist poliert und gebürstetes Edelstahl. Die Flasche hat ein GL 45 Gewinde mit Ausgießkante. Lieferung ohne Verschluss, ein Edelstahlverschluss ist optional erhältlich. Kompatibel mit allen GL 45 Verschlüssen.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung von Flüssigkeiten, Zwischenprodukten und festen Stoffen. Lagerung von hochwertigen Materialien, wie zum Beispiel hochreinen Feinchemikalien, pharmazeutischen oder kosmetischen Produkten. Lagerung von lichtempfindlichen Materialien.

| Best.-Nr. | Bezeichnung                                                                                   | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| 299016006 | GL 45 Edelstahlflasche                                                                        | 1 500       | 45               | 122,5       | 207    | 1  |
| 299112808 | Edelstahlverschluss (316L), mit platinvernetzter Silikondichtung und PTFE Beschichtung, GL 45 |             | 45               | 50          | 27     | 1  |

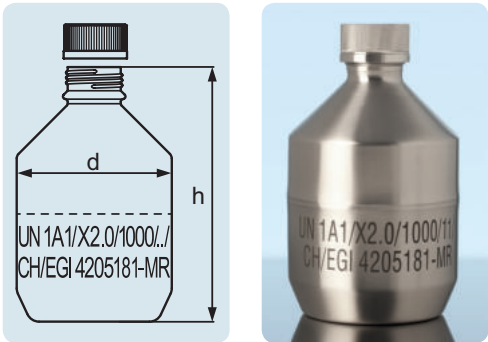
Die bruch sichere Edelstahlflasche eignet sich besonders für die Lagerung und den sicheren Transport von gefährlichen Stoffen wie Lösungsmittel und Reagenzien. Aufgrund der UN-Zulassung werden keine zusätzlichen Umverpackungen benötigt. Hergestellt aus korrosionsbeständigem Edelstahl Typ AISI 316L (1.4404), hygienisch und mit Schweißnähten konstruiert. Die Flasche hat eine glatte innere Oberfläche, entspricht IIIc (DIN 17441), mit abgerundeten Innenkanten für einfache Reinigung. Die langlebige Außenverkleidung ist poliert und gebürstetes Edelstahl. Die Flasche hat ein GL 45 Gewinde mit Ausgießkante. Lieferung komplett mit GL 45 Edelstahlverschluss, PTFE platinvernetzter Silikondichtung und UN-Zulassung-Nummer. Zertifiziert nach UN-Standards für die Beförderung von Flüssigkeiten, die als gefährliche Güter in UN-Verpackungsgruppe II (mittlere Gefahr) und III (geringe Gefahr) eingestuft sind. Geeignet für Flüssigkeiten mit einer relativen Dichte von 2,0 oder weniger. Internationale Regelungen sind freibleibend, es ist Aufgabe des Anwenders, für die Einhaltung aller geltender Gesetze und Vorschriften zu sorgen.

Beispielhafte Anwendungen: Transport von (un-)gefährlichen Flüssigkeiten. Transport und Lagerung von hochwertigen Materialien, wie zum Beispiel hochreinen Feinchemikalien, pharmazeutischen oder kosmetischen Produkten. Lagerung von lichtempfindlichen Materialien.

| Best.-Nr. | Bezeichnung                                                    | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|----------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| 299016055 | GL 45 (Transport-) Edelstahlflasche, UN zertifiziert, komplett | 1 500       | 45               | 120         | 201    | 1  |

Transport-Edelstahlflasche UN zertifiziert

mit DIN Gewinde GL 45



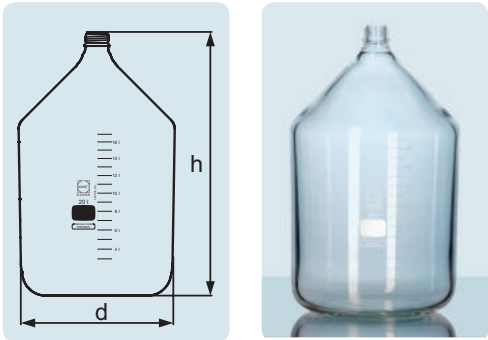
Ideal für Lagerung und Bearbeitung von flüssigen / festen Zwischen- oder Fertigprodukten. Aus Borosilikatglas 3.3, Typ 1 für dauerhafte Leistung und Beständigkeit gegen thermische Beanspruchung. Das Glas entspricht der amerikanischen (USP), europäischen (EP) und japanischen (JP) Pharmakopöe und qualifiziert die Flaschen für die pharmazeutische Industrie. Erhöhte Wandstärke verbessert die mechanische Stabilität. Mit Retrace Code. Keine BSE/ TSE gefährdende Stoffe enthalten. Depyrogenisier-, autoklavier- und sterilisierbar. Individuelle Bedruckung möglich. Zusätzlich mit Kratz- und Splitterschutz erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Rühr- und Mischprozesse mit großen und schweren Rührstäben.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring |             |                  |             |        |    |
| 1160100                                | 20 000      | 45               | 289         | 505    | 1  |
| 1160200                                | 10 000      | 45               | 228         | 410    | 1  |

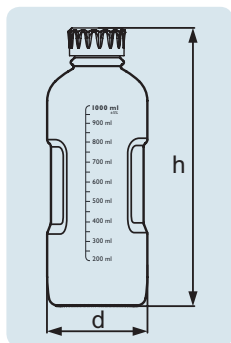
DURAN® Produktions- und Lagerflaschen Korbflasche

mit DIN Gewinde, GL 45



## DURAN® YOUTILITY Laborflasche

GL 45

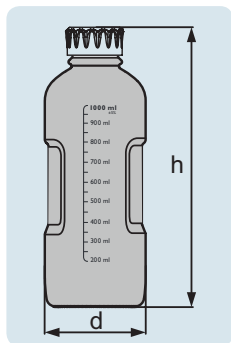


Die speziell geformten Griffmulden auf beiden Seiten der Flasche ermöglichen eine leichtere und sichere Handhabung. Das optimierte Gewinde der neuen DURAN® YOUTILITY Flasche erlaubt ein schnelleres Öffnen und Schließen und ist vollständig kompatibel zu gängigen DIN GL 45 Verschlüssen und Zubehör. Die schlankere Flaschenform ermöglicht eine optimale Raumnutzung z.B. in Autoklaven und Laborkühlschränken. Die vordefinierte Beschriftungsfläche zur Platzierung der DURAN® YOUTILITY Etiketten sowie die leicht ablesbare Volumenskala mit dem Nominalvolumen unterstützen die Anwenderfreundlichkeit der DURAN® YOUTILITY Laborflasche. Jede Flasche wird als Komplettsystem geliefert, bestehend aus Ausgießring (PP) und GL 45 Schraubkappe (PP).

| Best.-Nr.                                    | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP |             |                  |             |        |    |
| 218812854                                    | 125         | 45               | 55          | 124    | 4  |
| 218813653                                    | 250         | 45               | 66          | 158    | 4  |
| 218814452                                    | 500         | 45               | 78          | 193    | 4  |
| 218815457                                    | 1 000       | 45               | 93          | 253    | 4  |

## DURAN® YOUTILITY Laborflasche Braun

GL 45, USP <660> und USP <671> (Spektrale Transmission) konform

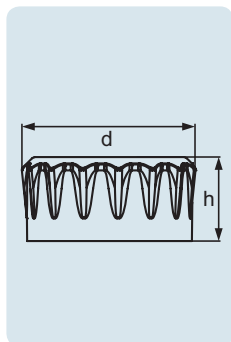


Die speziell geformten Griffmulden auf beiden Seiten der Flasche ermöglichen eine leichtere und sichere Handhabung. Das optimierte Gewinde der neuen DURAN® YOUTILITY Flasche erlaubt ein schnelleres Öffnen und Schließen und ist vollständig kompatibel zu gängigen DIN GL 45 Verschlüssen und Zubehör. Die schlankere Flaschenform ermöglicht eine optimale Raumnutzung z.B. in Autoklaven und Laborkühlschränken. Die vordefinierte Beschriftungsfläche zur Platzierung der DURAN® YOUTILITY Etiketten sowie die leicht ablesbare Volumenskala mit dem Nominalvolumen unterstützen die Anwenderfreundlichkeit der DURAN® YOUTILITY Laborflasche. Neben dem komfortablen Handling bietet die braune Flasche einen UV-Schutz bis 500 nm. Da der Farbauftrag nur äußerlich ist, bleiben die bewährten DURAN® Eigenschaften unverändert. Die Braunfärbung ist dank innovativer Technologie sehr gleichmäßig, zu dem lang haltbar sowie chemisch resistent. Jede Flasche wird als Komplettsystem geliefert, bestehend aus Ausgießring (PP) und GL 45 Schraubkappe (PP).

| Best.-Nr.                                    | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP |             |                  |             |        |    |
| 218862859                                    | 125         | 45               | 55          | 124    | 4  |
| 218863658                                    | 250         | 45               | 66          | 158    | 4  |
| 218864457                                    | 500         | 45               | 78          | 193    | 4  |
| 218865453                                    | 1 000       | 45               | 93          | 253    | 4  |

## DURAN® YOUTILITY Schraubverschluss aus PP

GL 45

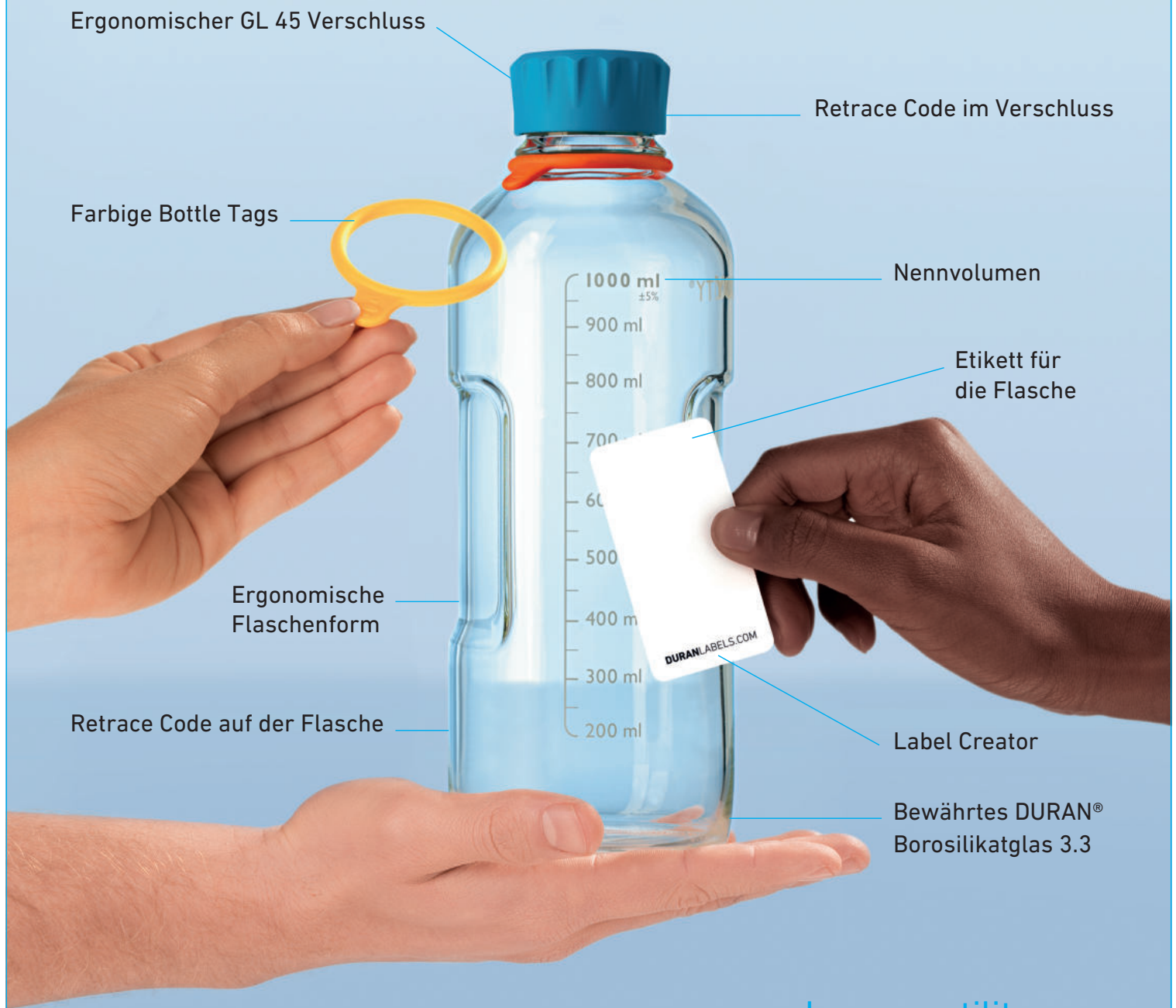


Der DURAN® YOUTILITY Schraubverschluss GL 45 besteht aus lebensmittelechtem Polypropylen (PP). Die praktischen Griffmulden der Kappe sind ergonomisch optimiert für einen sicheren Halt und ermöglichen ein effizienteres und leichteres Öffnen und Schließen. Die Kappe ist passend für alle DIN GL 45 Flaschenhälse. Das bewährte Verschlusssystem mit Dichtlippe sorgt für hohe Dichtigkeit beim Einsatz von Flüssigkeiten und ein vordefinierter Beschriftungsbereich berücksichtigt den optimalen Einsatz der dazugehörigen selbstklebenden DURAN® YOUTILITY Etiketten.

| Best.-Nr.         | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Farbe | VE |
|-------------------|------------------|-------------|--------|-------|----|
| Schraubverschluss |                  |             |        |       |    |
| 292292802         | 45               | 53          | 25     | cyan  | 10 |
| Ausgießring       |                  |             |        |       |    |
| 292412808         | 45               |             | 4      | cyan  | 16 |

# DURAN® YOUTILITY

## DESIGNED FOR YOU



[www.duran-youtility.com](http://www.duran-youtility.com)

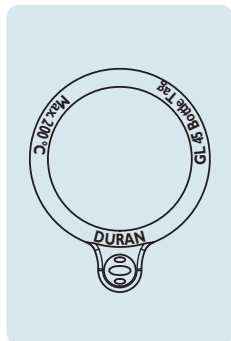


**DURAN  
WHEATON  
KIMBLE**

Excellence in your hands

## DURAN® YOUTILITY Bottle Tag

GL 45, aus Silikon



A  
121 °C

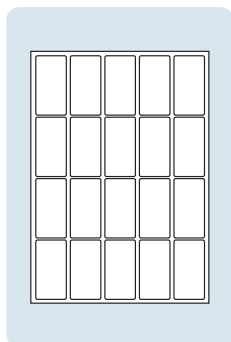
Tmax.  
200 °C

Die GL 45 Bottle Tags eignen sich zur eindeutigen Unterscheidung und Identifikation von Laborflaschen. Dank ihrer Elastizität können sie bequem rund um den Flaschenhals der YOUTILITY Flasche angebracht werden. Passend für alle DIN GL 45 Flaschenhälse.

| Best.-Nr. | Gewinde | Farbe                           | VE |
|-----------|---------|---------------------------------|----|
| 292432904 | 45      | acht Farben, jeweils zwei Stück | 16 |
| 292432818 | 45      | rot                             | 20 |
| 292432826 | 45      | orange                          | 20 |
| 292432834 | 45      | gelb                            | 20 |
| 292432842 | 45      | grün                            | 20 |
| 292432859 | 45      | blau                            | 20 |
| 292432867 | 45      | lila                            | 20 |
| 292432875 | 45      | schwarz                         | 20 |
| 292432883 | 45      | weiß                            | 20 |

## DURAN® YOUTILITY Etiketten

Bedruckbar selbstklebend

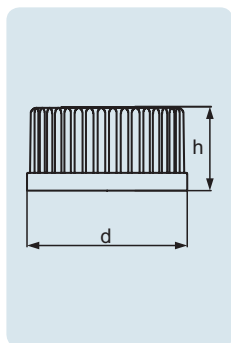


Die robusten DURAN® YOUTILITY Etiketten eignen sich für die Verwendung mit der YOUTILITY Flasche ebenso wie für viele andere Arten von Laborglaswaren wie beispielsweise die DURAN® GL 45 Flaschen, Bechergläser und Erlenmeyerkolben. Die Etiketten werden aus reißfestem, weißem Polyester gefertigt. Sie verfügen über eine hohe Klebekraft und sind bei Bedarf leicht ablösbar. Eine bedienerfreundliche Web-App zur individuellen Gestaltung der Etiketten steht zur Verfügung unter: [www.duranlabels.com](http://www.duranlabels.com). Ideal geeignet für die Verwendung in Kühlschränken, Gefrierschränken, Autoklaven, Inkubatoren und Wasserbädern, da sich die Etiketten nicht ablösen. Bedruckbar mit Bürodruckern oder Kopierern sowie beschreibbar mit technischen Laborstiften. Resistent in Bezug auf die typischen Laborchemikalien wie Desinfektions- und Lösungsmittel. Der Einsatz ist in einem breiten Temperaturbereich möglich: von –40 bis +150 °C.

| Best.-Nr. | Bezeichnung         | VE                |
|-----------|---------------------|-------------------|
| 294010203 | weiß, aus Polyester | 1 x 100 Etiketten |

## DURAN® Schraubverschluss aus PP

mit Lippendichtung



A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

Erhältlich in den Farben Blau, Grün, Gelb und Grau mit farblich passenden Ausgießringen. Das Auseinanderhalten von Medien wird vereinfacht, Vertauschen von Schraubverschlüssen und ein Verschleppen von Substanzen ist praktisch ausgeschlossen.

Beispielhafte Anwendungen: ideal zur sicheren Kennzeichnung verschiedener Medien.

| Best.-Nr.         | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Farbe | VE |
|-------------------|------------------|-------------|--------|-------|----|
| Schraubverschluss |                  |             |        |       |    |
| 292391307         | 25               | 33          | 19     | blau  | 10 |
| 292391907         | 32               | 40          | 24     | blau  | 10 |
| 292392809         | 45               | 54          | 25     | blau  | 10 |
| 293382802         | 45               | 54          | 25     | gelb  | 10 |
| 293382868         | 45               | 54          | 25     | grün  | 10 |
| 293382884         | 45               | 54          | 25     | grau  | 10 |
| Ausgießring       |                  |             |        |       |    |
| 292421907         | 32               |             | 4      | blau  | 10 |
| 292422809         | 45               |             | 4      | blau  | 10 |
| 1089911           | 45               |             | 4      | grün  | 10 |
| 1089914           | 45               |             | 4      | grau  | 10 |
| 1089917           | 45               |             | 4      | gelb  | 10 |

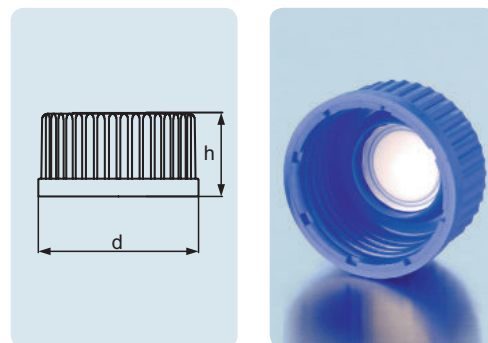
Für alle GL 45, GL 32 und GL 25 Gewinde geeignet. Ideal für Autoklavierprozesse, da durch die 0,2 micron ePTFE Membran ein Druckausgleich sowie ein festes Verschließen ermöglicht wird. Das Kontaminationsrisiko wird damit deutlich gesenkt. Ein Eindringen von Flüssigkeiten oder Feststoffen wird verhindert und der Flascheninhalt bleibt steril.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung oder Transport gasbildender Medien, Autoklavieren von Medien.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|------------------|-------------|--------|----|
| 291181307 | 25               | 33          | 19     | 5  |
| 291181907 | 32               | 41          | 24     | 5  |
| 291182809 | 45               | 54          | 25     | 5  |

## DURAN® GL Membran-Verschluss

aus PP, Blau, mit eingeschweißter PTFE, Membran für Druckausgleich



A  
121 °C

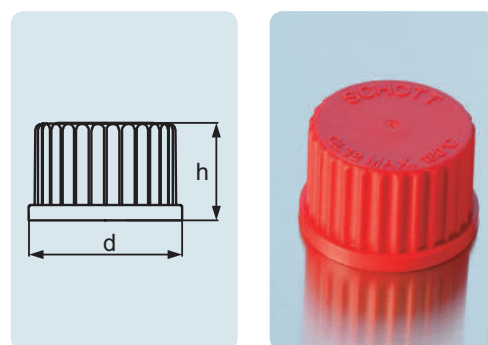
Tmax.  
140 °C

Hohe Dichtigkeit durch PTFE-beschichtete Silikondichtung (peroxidisch vernetztes Silikon). Chemisch beständiger als PP-Verschluss. Ein passender Ausgießring aus ETFE ist erhältlich und gestattet ein sauberes, tropfenfreies Arbeiten.

| Best.-Nr.                | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------------|------------------|-------------|--------|----|
| <b>Schraubverschluss</b> |                  |             |        |    |
| 292400806                | 14               | 20          | 17     | 10 |
| 292401108                | 18               | 23          | 20     | 10 |
| 292401305                | 25               | 33          | 23     | 10 |
| 292401905                | 32               | 41          | 26     | 10 |
| 292402807                | 45               | 54          | 28     | 10 |
| <b>Ausgießring</b>       |                  |             |        |    |
| 292441909                | 32               |             | 4      | 10 |
| 292442802                | 45               |             | 4      | 10 |

## DURAN® Hochtemperatur-Schraubverschluss aus PBT

mit PTFE-beschichteter Silikondichtung



A  
121 °C

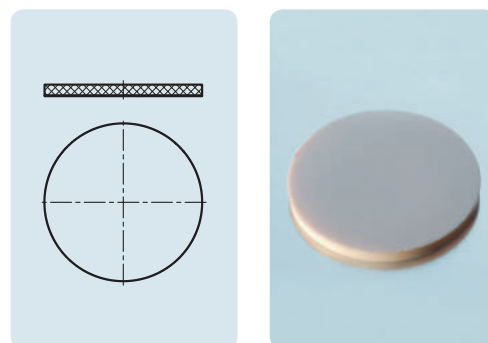
Tmax.  
180 °C

Passende Größen für Schraubverschluss aus PBT und Originalitätsverschluss erhältlich. Thermische Beständigkeit: 130 °C (Dampf) und 200 °C (Hitze). Aufgrund der PTFE-Beschichtung gute chemische Resistenz. Das Silikon ist peroxidisch vernetzt.

| Best.-Nr. | für Schraubverschlüsse, rot (GL) | VE |
|-----------|----------------------------------|----|
| 292480805 | 14                               | 10 |
| 292481107 | 18                               | 10 |
| 292481304 | 25                               | 10 |
| 292481904 | 32                               | 10 |
| 292482806 | 45                               | 10 |

## DURAN® Silikon-Dichtung

PTFE-beschichtet, VMQ

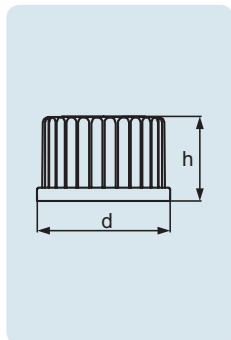


A  
121 °C

Tmax.  
200 °C

## DURAN® Schraubverbindungsverschluss mit Bohrung

aus PBT, rot



A  
121 °C

Tmax.  
180 °C

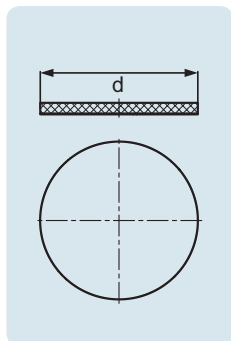
Passend für Silikondichtung zum Durchstechen (Septa). Chemisch beständiger als PP-Verschluss.

Beispielhafte Anwendungen: Einspritzen oder Entnehmen von Medien.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | Bohrung d (AD) (mm) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|------------------|---------------------|-------------|--------|----|
| 292270508 | 14               | 9,5                 | 20          | 17     | 10 |
| 292270602 | 18               | 11                  | 23          | 20     | 10 |
| 292270902 | 25               | 15                  | 33          | 23     | 10 |
| 292270808 | 32               | 20                  | 42          | 26     | 10 |
| 292271007 | 45               | 34                  | 54          | 28     | 10 |

## DURAN® Silikon-Dichtung VMQ

zum Durchstechen, Septa



A  
121 °C

Tmax.  
200 °C

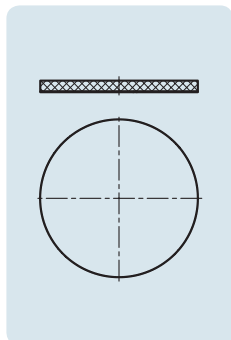
Passend für Schraubverbindungsverschluss aus PBT. Thermische Beständigkeit: 130 °C (Dampf) und 200 °C (Hitze). Das Silikon ist peroxidisch vernetzt.

Beispielhafte Anwendungen: Einspritzen oder Entnehmen von Medien.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | Dicke (mm) | VE  |
|-----------|------------------|-------------|------------|-----|
| 292460503 | 14               | 12          | 2          | 100 |
| 292460606 | 18               | 16          | 2          | 100 |
| 292460906 | 25               | 22          | 2          | 100 |
| 292460803 | 32               | 29          | 2          | 100 |
| 292461002 | 45               | 42          | 3          | 100 |

## DURAN® PTFE beschichtete GL 45 Silikon-Dichtung zum Durchstechen

platinkatalysierter VMQ



Das durchstechbare Silikonseptum ist mit hochreinem PTFE beschichtet und eignet sich mit dem DURAN® GL 45 Schraubverschluss mit Lochbohrung zum Verschließen aller DURAN® GL 45 Laborflaschen. Verwendbar für die Zugabe, Inokulation oder Probenahme mittels Spritze und Nadel. Ideal für den Laboreinsatz in den Bereichen Chemie, Biowissenschaften und Biopharmazie.

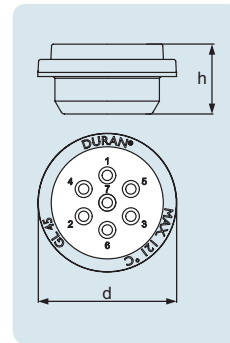
| Best.-Nr. | Gewinde | d (AD) (mm) | Dicke (mm) | VE |
|-----------|---------|-------------|------------|----|
| 292483005 | GL 45   | 43          | 3          | 10 |

Der DURAN® Stopfen aus Bromobutyl-Kautschuk ist ein gasdichter Verschluss, der für alle GL 45 Laborflaschen geeignet ist. Das Material Bromobutyl-Kautschuk ist undurchlässig für Gase und gewährleistet somit eine kontrollierte Umgebung für sauerstoffempfindliche Substanzen. Der Stopfen eignet sich dadurch hervorragend, die Bedingungen für anaerobe Kulturen aufrechtzuerhalten. Butylkautschuk lässt sich mehrmals mit einer Nadel durchstechen und ermöglicht so die einfache Probenentnahme mit einer Spritze.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|------------------|-------------|--------|----|
| 292062803 | GL 45            | 41          | 21     | 10 |

## DURAN® GL 45 Bromobutyl-Kautschuk Flaschenstopfen

gerader Stopfen, Bromobutyl grau, für GL 45 Laborflaschen



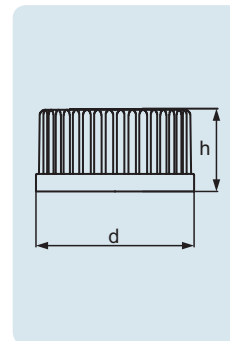
Keine Farbzusätze (Auslaugen von Farbstoffen ausgeschlossen) und temperaturbeständig von –196 °C bis +200 °C. Sehr hohe chemische Resistenz. Hohe Dichtigkeit durch PTFE-beschichtete Silikondichtung. Ein passender Ausgießring aus PFA, der ein sauberes, tropfenfreies Arbeiten gestattet ist ebenso erhältlich wie eine Ersatzdichtscheibe (Platinvernetztes Silikon).

Beispielhafte Anwendungen: Aufgrund der Eigenschaften ideal für Anwendungen in der pharmazeutischen Industrie, Umgang mit aggressiven Medien, anspruchsvolle Sterilisationsverfahren, wie Heißluft- bzw. Trockensterilisation und Depyrogenisierung.

| Best.-Nr.                 | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Farbe   | VE |
|---------------------------|------------------|-------------|--------|---------|----|
| <b>Schraubverschluss</b>  |                  |             |        |         |    |
| 1088679                   | 45               | 51          | 26     | farblos | 5  |
| 1129600                   | 25               | 32          | 22     | farblos | 5  |
| <b>Ausgießring</b>        |                  |             |        |         |    |
| 1088678                   | 45               |             | 4      | farblos | 5  |
| <b>Ersatzdichtscheibe</b> |                  |             |        |         |    |
| 292481407                 | 25               | 23,5        | 3,1    |         | 10 |
| 292482909                 | 45               | 43,1        | 3,1    |         | 10 |

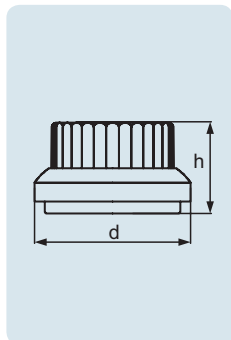
## DURAN® Premiumverschluss

aus PFA, mit PTFE-beschichteter Silikondichtung



## DURAN® Originalitätsverschluss

aus PP, für Laborflaschen,  
mit DIN-Gewinde



Der Originalitätsverschluss ist mit Lippendichtung oder PTFE-beschichteter Silikon-dichtung erhältlich (peroxidisch vernetztes Silikon). Der Kunststoffring reißt beim ersten Öffnen ab und bleibt am Flaschenhals zurück. Somit ist leicht erkennbar, ob die Flasche originalverschlossen ist. Nach erstmaligem Aufdrehen als „gewöhnlicher“ Schraubverschluss verwendbar.

Beispielhafte Anwendungen: sichere Aufbewahrung und Transport/Versand von wertvollen Medien.

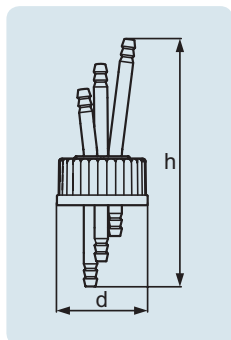
| Best.-Nr.                              | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Farbe     | VE |
|----------------------------------------|------------------|-------------|--------|-----------|----|
| mit Lippendichtung                     |                  |             |        |           |    |
| 1017526                                | 45               | 66          | 38     | blau-rot  | 10 |
| mit PTFE-beschichteter Silikondichtung |                  |             |        |           |    |
| 1155886                                | 45               | 66          | 38     | blau-gelb | 10 |

A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

## DURAN® Anschluss-System mit Edelstahl-Steckoliven GL 45

aus PBT, GL 45, mit 2 oder 3 Anschlüssen



Ein robustes und widerstandsfähiges Schlauchverbindungs-System für DURAN® GL 45 Labor- und Medienflaschen vieler Größen. Der Flaschendeckeladapter vereinfacht den Transfer von Flüssigkeiten innerhalb geschlossener und steriler Systeme. Die Steckoliven an der Innen- und Außenseite des Verschlusses sind zum Anschluss flexibler Schläuche mit einem Innendurchmesser von 8,0 mm geeignet. Durch das frei drehende Edelstahlmittelstück kann die Flasche geöffnet werden, ohne die Schlauchverbindungen trennen zu müssen. Anschlüsse und Mittelstück sind aus Edelstahl vom Typ 316L (1.4404 / S31603) gefertigt. Die Silikondichtung und der rote GL 45 Schraubverschluss aus PBT sorgen für einen flüssigkeitsdichten Verschluss. Breiter Temperatureinsatzbereich (bis zu 180 °C). Autoklavierbar (bei 121 °C / 15 Minuten). Mit Retrace Code. Ideal für Laboratorien in den Bereichen Chemie, Biowissenschaften und Biopharmazie.

| Best.-Nr.          | Bezeichnung                                       | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------|---------------------------------------------------|------------------|-------------|--------|----|
| 292612701          | 2-port Anschluss                                  | 45               | 54          | 137    | 1  |
| 292612804          | 3-port Anschluss                                  | 45               | 54          | 145    | 1  |
| Ersatzdichtscheibe |                                                   |                  |             |        |    |
| 292232805          | Silikondichtung mit Loch<br>(Durchmesser 27,5 mm) |                  | 40,5        | 3      | 10 |

A  
121 °C

Tmax.  
180 °C

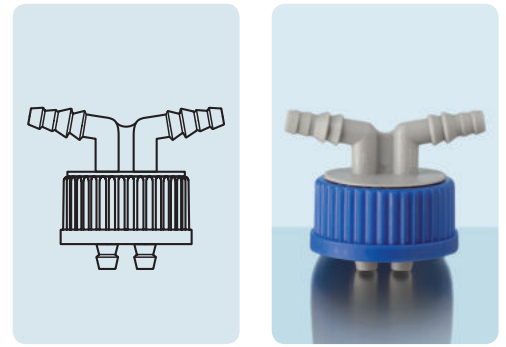


Das neue Anschluss-System mit Oliven ist speziell für den Anschluss von weichen, elastischen Schläuchen entwickelt worden. Die beiden Anschluss-Oliven aus PP haben gebogene Oliven auf der Oberseite und gerade Oliven auf der Unterseite. Der graue PP Kern ist frei beweglich und ermöglicht einen Behälterwechsel ohne Verdrehen der fest fixierten Schläuche. Ideal für die Verwendung von elastischen, weichen Schläuchen ID 6 – 9 mm Silikon. Filteraufsatz für sterilen Druckausgleich optional erhältlich. Vielseitig einsetzbar, da Schraubverschluss auf dem standardisierten GL 45 Gewinde basiert. Die gebogenen Anschluss-Oliven verhindern ein Abknicken der Schläuche. Temperaturbeständig bis +140 °C. Autoklavierbar / spülmaschinengeeignet.

Beispielhafte Anwendungen: Für den Medientransfer in der Bio-Technologie mit Hilfe von Peristaltikpumpen.

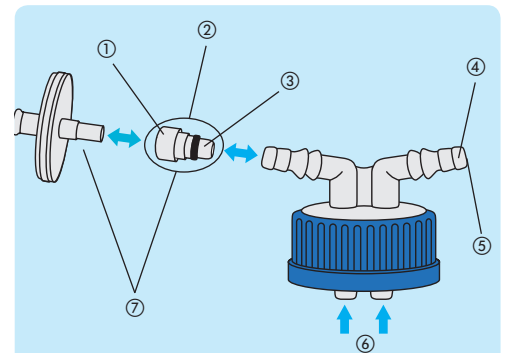
| Best.-Nr. | Bezeichnung                                                                                                                                                                                | DIN-Gewinde (GL) | VE |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| 293102807 | Schraubverschluss GL 45 mit zwei Oliven EPDM Dichtung                                                                                                                                      | 45               | 2  |
| 1129825   | Druckausgleichsset mit Verbindungsolive und 0,2 µm Membranfilter, unsteriler Filteraufsatz (0,2 µm) mit weiblichem Luer-Ansatz für männliche 5,8-mm-Verbindungs-Olive, mit O-Ring-Dichtung |                  | 2  |
| 1129829   | Verbindungs-Olive ohne Druckausgleichsset, weiblicher Luer-Ansatz für männliche 5,8-mm-Verbindungs-Olive, mit O-Ring-Dichtung                                                              |                  | 2  |
| 1152752   | 40 mm O-Ring-Dichtung für GL 45 Multifunktions-Kappen runde EPDM-Dichtungen 1,5 mm dick mit einem 40 mm Außen- und 29 mm Innendurchmesser.                                                 |                  | 5  |

## DURAN® GL 45 Schraubverschluss mit zwei Oliven



A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

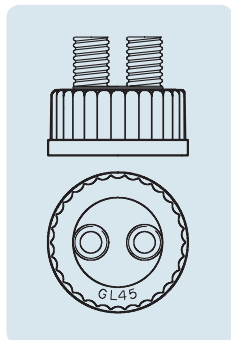


Schraubverschluss GL 45 mit zwei Oliven (293102807)

- ① Weiblicher Luer-Ansatz
- ② Verbindungs-Olive (1129829)
- ③ Verbindungs-Olive 5,8 mm mit O-Ring-Dichtung
- ④ Olive für Schläuche mit einem Innendurchmesser von 6 – 9 mm
- ⑤ 5,8 mm Innendurchmesser
- ⑥ Olive für Schläuche mit einem Innendurchmesser von 6 – 9 mm
- ⑦ Druckausgleich-Filteraufsatz mit Verbindungs-Olive (1129825)

## DURAN® GL 45 Anschluss-System

Schraubverschluss GL 45, mit zwei oder drei Ports, GL 14 Gewinde



A  
121 °C

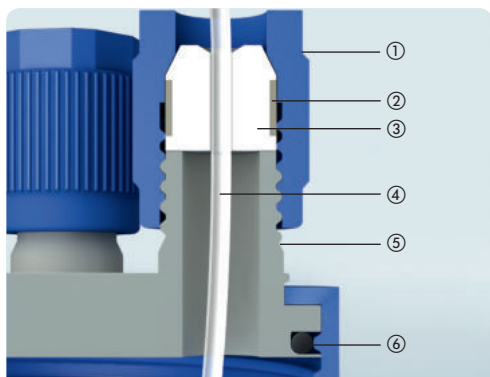
Tmax.  
140 °C



Verwendete Materialien: PP und PTFE. Flexibles Baukastensystem. Vier verschiedene Schlauchdurchmesser (1,6 mm; 3,0 mm; 3,2 mm und 6,0 mm) können angeschlossen werden. Steriler Druckausgleich durch Membranfilter möglich. Nicht verwendete Ports können mit einem Blindverschluss versehen werden.

Beispielhafte Anwendungen: Sicherer Transfer von flüssigen Medien innerhalb eines geschlossenen und sterilen Systems (Verdunstung wird reduziert).

| Best.-Nr. | Bezeichnung                                                                        | DIN-Gewinde (GL) | VE |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| 1129750   | Schraubverschluss GL 45, PP, 2 Ports GL 14                                         | 45               | 2  |
| 1129751   | Schraubverschluss GL 45, PP, 3 Ports GL 14                                         | 45               | 2  |
| 1129814   | Schraubverschluss GL 14, PP, für Schlauchanschluss                                 | 14               | 2  |
| 1129815   | Einsatz für Schraubverschluss GL 14, ID 1,6 mm (1/16 Zoll)                         |                  | 1  |
| 1129816   | Einsatz für Schraubverschluss GL 14, ID 3,0 mm (~1/8 Zoll)                         |                  | 1  |
| 1129817   | Einsatz für Schraubverschluss GL 14, D 3,2 mm (1/8 Zoll)                           |                  | 1  |
| 1129818   | Einsatz für Schraubverschluss GL 14, ID 6,0 mm (~1/4 Zoll)                         |                  | 1  |
| 1129819   | Ersatz Membranfilter für Druckausgleich, 0,2 µm                                    |                  | 2  |
| 1156292   | Schraubverschluss, PBT, mit PTFE- beschichteter Dichtung, GL 14, rot               | 14               | 2  |
| 1137799   | Druckausgleichset für 2- und 3-Port-Verschluss (inkl. 0,2 µm Membranfilter), GL 14 | 14               | 1  |



Schematische Darstellung des GL 45 Anschluss-Systems

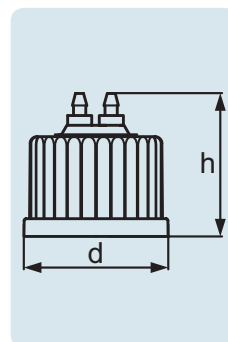
- ① Schraubverschluss GL 14 (PP)
- ② eingesetzte Silikondichtung
- ③ PTFE Einsatz / Schlauchverbindung
- ④ Schlauch (nicht in Lieferung enthalten)
- ⑤ Anschluss (PP)
- ⑥ O-Ring-Dichtung

Anschluss-System mit mehreren Steckoliven aus chirurgischem Edelstahl (316L), geeignet für DURAN® GL 25 Flaschen. Die Steckoliven sind für Schläuche mit einem Innendurchmesser von 3,2 mm (1/8 Zoll) geeignet. Alle verwendeten Materialien sind lebensmittelecht und besitzen eine hohe Temperaturbeständigkeit (bis zu 180 °C). Anwendungsbereiche: Entnahme geringer Mengen, Medienbereitstellung für kleine Bioreaktoren, Fed-Batch-Bioreaktor, Perfusionskreislauf für Zellkultur, Oxygenierung Belüftung sehr kleiner Proben, Einsatz in Chemie-Mikroreaktor.

| Best.-Nr.               | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-------------------------|------------------|-------------|--------|----|
| <b>2-port-Anschluss</b> |                  |             |        |    |
| 292601301               | 25               | 33          | 32     | 1  |
| <b>3-port-Anschluss</b> |                  |             |        |    |
| 292611302               | 25               | 33          | 32     | 1  |
| <b>4-port-Anschluss</b> |                  |             |        |    |
| 292621303               | 25               | 33          | 32     | 1  |

## DURAN® Multiport-Anschluss-System GL 25

aus PBT, GL 25, mit 2, 3 oder 4 Anschlüssen



A  
121 °C

Tmax.  
180 °C

Der GL 45 Rührreaktor eignet sich für verschiedenste Mischprozesse in Laboratorien. Die Rührwelle ist für 500 ml und 1000 ml DURAN® GL 45 Laborglasflaschen variabel einsetzbar. Einsatz bis 500 U/min möglich. Deutlich verbesserte Durchmischung gegenüber Standard-Magnetrührfisch. Kompatibel mit den bewährten DURAN® Anschluss-Systemen; Einbringen von Schläuchen mit Durchmesser zwischen 1,6 mm und 6,0 mm möglich. Vollständig autoklavierbar. Mediumberührende Teile vollständig FDA-konform. Erhältlich mit oder ohne Flasche.

Beispielhafte Anwendungen: Mischung von Flüssigkeiten oder das Lösen von Feststoffen in einer DURAN® GL 45 Laborflasche.

| Best.-Nr. | Bezeichnung                                                                                                                                       | DIN-Gewinde (GL) | VE |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| 1200395   | GL 45 Rührreaktor-Set, inkl. 500 ml DURAN® GL 45 Flasche und Spreiz-Flügel-Rührer, GL 45 PP 2-Port-Verschraubung, mit je 2 PBT Kappen GL 14 rot   | 45               | 1  |
| 1200396   | GL 45 Rührreaktor-Set, inkl. 1 000 ml DURAN® GL 45 Flasche und Spreiz-Flügel-Rührer, GL 45 PP 2-Port-Verschraubung, mit je 2 PBT Kappen GL 14 rot | 45               | 1  |
| 1200391   | Spreiz-Flügel-Rührer für GL 45 Rührreaktor, inkl. Welle                                                                                           | 45               | 1  |
| 1200390   | Ersatzschraubverschluss 2-Port GL, PP für GL 45 Rührreaktor (ohne Rührer), mit GL 14 Verschraubung (PP, blau)                                     | 45               | 1  |

## DURAN® GL 45 Rührreaktor

verwendete Materialien PP / PTFE / PEEK / Edelstahl

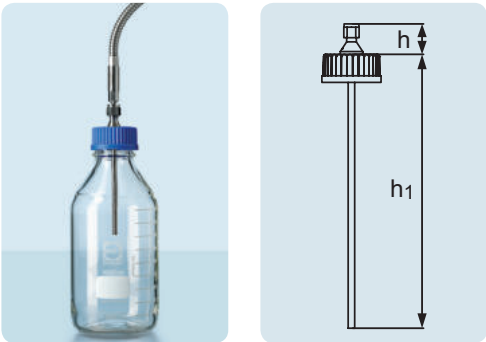


A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

DURAN® Schraubverschluss mit Halterung für Thermometersonde

GL 45



A

121 °C

Tmax.

140 °C

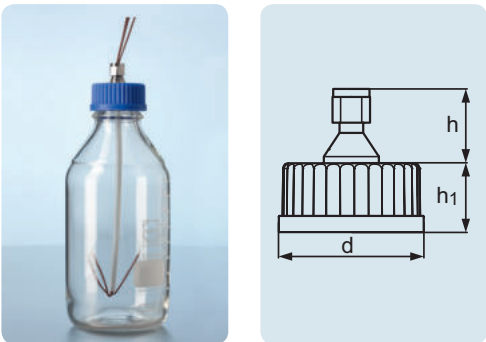
Retrace Code

Die Temperaturfühlerhalterung für den DURAN® Schraubverschluss GL 45 besteht aus einer Edelstahlhalterung, die fest in einem blauen GL 45-Verschluss aus Polypropylen integriert ist. Die Halterung ist geeignet für Temperaturmessfühler aus Metall mit einem Durchmesser von 6 mm. Beim Autoklavieren bzw. Sterilisieren wird die korrekte Sterilisationstemperatur mithilfe eines Temperaturmessfühlers aus Metall ermittelt.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | VE |
|-----------|------------------|-------------|--------|---------------------|----|
| 299912801 | 45               | 54          | 21,3   | 25,7                | 1  |

DURAN® Schraubverschluss mit Halterung für Thermoelement

GL 45



A

121 °C

Tmax.

140 °C

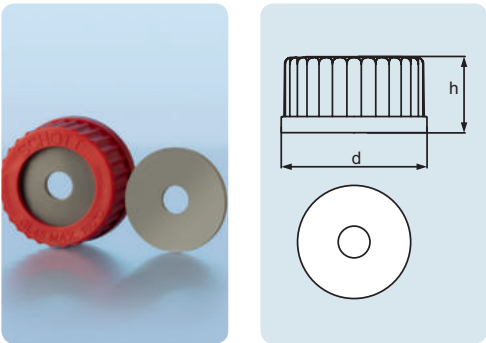
Retrace Code

Die Thermoelementhalterung für den DURAN® Schraubverschluss GL 45 besteht aus einer Halterung, die fest in einem blauen GL 45-Schraubverschluss aus Polypropylen integriert ist. Diese fasst bis zu drei getrennte Thermoelementleitungen. Das PTFE-Röhrchen der Thermoelementhalterung gewährleistet, dass die Temperatur an der Spitze des Thermofühlers gemessen wird und dieser während des gesamten Sterilisationszyklus in der korrekten Position innerhalb der Flasche gehalten wird.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | VE |
|-----------|------------------|-------------|--------|---------------------|----|
| 299922802 | 45               | 54          | 21,3   | 248,7               | 1  |

DURAN® Schraubverschluss GL 45 für pH-Sonden

aus PBT



A

121 °C

Tmax.

140 °C

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|------------------|-------------|--------|----|
| 1171395   | 45               | 54          | 28     | 1  |

# DURAN® *TILT*

## CHANGES EVERYTHING

As awarded by The Chicago Athenaeum:  
Museum of Architecture and Design.

GOOD  
DESIGN



Entdecken Sie neue Perspektiven in der Herstellung  
von Zellkulturmedien. Mehr Sicherheit  
im Handumdrehen bietet das einzigartige  
**DURAN® TILT Media Bottle System.**



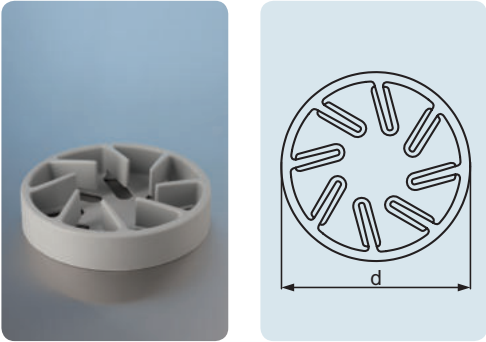
[www.duran-tilt.com](http://www.duran-tilt.com)



**DURAN  
WHEATON  
KIMBLE**

Excellence in your hands

Silikon-Flaschenhalter



Die Halterung dient der Stabilisierung der Laborflasche während des Dosier- und Pipettier-Vorgangs von Flüssigkeiten. Sowohl runde als auch quadratische Laborflaschen mit einem Durchmesser von 75 mm bis 120 mm können von den flexiblen Rippen gehalten werden. Die Halterung ist dank der soliden Silikon-Konstruktion autoklavierbar, strapazierfähig und zudem chemisch resistent.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | Farbe | VE |
|-----------|-------------|--------|-------|----|
| 292135401 | 165         | 40     | grau  | 1  |

DURAN® TILT Medienflasche

GL 56



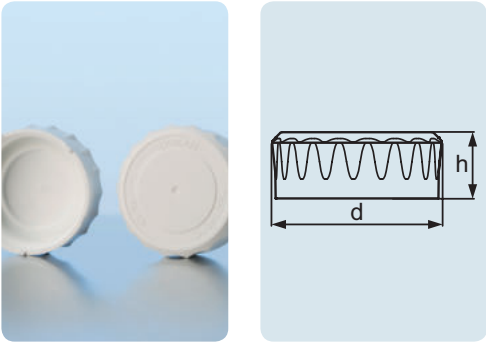
Die DURAN® TILT Flasche ist die einzige Zellkulturmedien-Flasche, die in zwei Positionen verwendet werden kann: Aufrecht stehend für Filtersterilisation oder Aufbewahrung und um 45° gekippt zum einfachen Pipettieren. Sie eignet sich besonders für das Arbeiten mit Zellkulturen unter sterilen Bedingungen in Biosicherheitsbänken und Reinlufthauben.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |                  |             |        |    |
| 218914459                                           | 500         | 56               | 124         | 148    | 4  |



DURAN® TILT Schraubverschluss

GL 56, aus PP



Der optimierte ergonomische Flaschenverschluss, hergestellt aus nicht-zytotoxischen Materialien, sorgt für ein einfaches Öffnen und Schließen.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | Farbe | VE |
|-----------|------------------|-------------|--------|-------|----|
| 292295602 | 56               | 62          | 27     | weiß  | 10 |

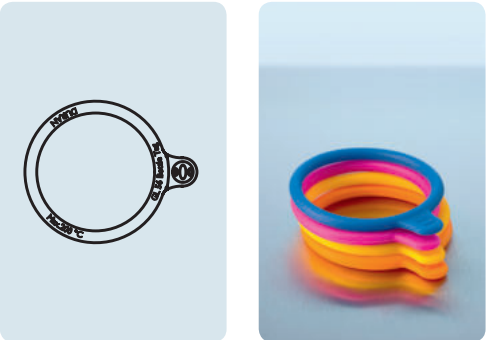


Die Bottle Tags können entweder für die individuelle Farbkennzeichnung oder auch zum Fixieren der Lichtschutzhülle an der Flasche verwendet werden. Die GL 56 Bottle Tags sind in vier Farben erhältlich: orange, gelb, blau und violett.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | Farbe   | VE |
|-----------|------------------|---------|----|
| 292435626 | 56               | orange  | 20 |
| 292435634 | 56               | gelb    | 20 |
| 292435659 | 56               | blau    | 20 |
| 292435667 | 56               | violett | 20 |

DURAN® TILT Bottle Tag

GL 56, aus Silikon



Tmax.  
200 °C

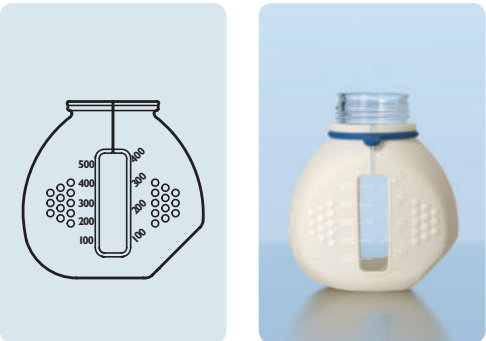
A  
121 °C

Die DURAN® TILT Lichtschutzhülle besteht aus weißem Silikon und bedeckt 94 % der Flaschenoberfläche. Die Hülle hat mehrere Schutzfunktionen: Sie verhindert die Einflüsse durch ultraviolett Licht (UV), sie schützt die Glasoberfläche vor Beschädigungen und erhöht die Griffsicherheit. DURAN® TILT Lichtschutzhülle wird geliefert mit vier GL 56 Bottle Tags (Orange, Gelb, Blau, Lila) aus Silikon.

| Best.-Nr. | Farbe | VE |
|-----------|-------|----|
| 292435601 | weiß  | 4  |

DURAN® TILT Lichtschutzhülle

weiß, aus Silikon



Tmax.  
200 °C

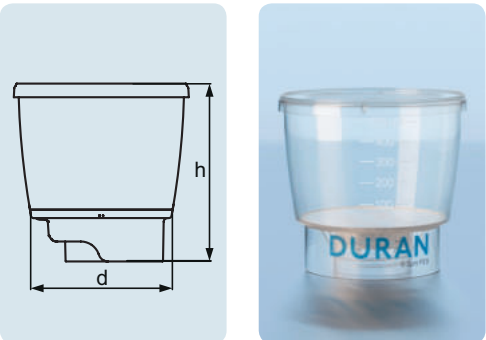
A  
121 °C

Die Filtereinheit wurde speziell für die Sterilisation oder Klärung wässriger Zellkulturmedien entwickelt. Der Filter kann sowohl für die DURAN® TILT Flasche (mit GL 45 Gewindeadapter), als auch für herkömmliche GL 45 Zellkulturmedien-Flaschen verwendet werden. Er ist in drei verschiedenen asymmetrischen Porengrößen (0,1 µm, 0,2 µm und 0,45 µm) erhältlich. Die erhabene Volumen-Markierung ermöglicht jederzeit ein klares und deutliches Ablesen der enthaltenen Menge. Der Filter ist aus nicht-zytotoxischen Materialien der Klasse VI unter Reinraum-Bedingungen der Klasse 100.000 gefertigt – die Lieferung erfolgt steril.

| Best.-Nr. | Bezeichnung | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| 292702818 | PES 0,1 µm  | 500         | 45               | 92          | 103    | 12 |
| 292702826 | PES 0,2 µm  | 500         | 45               | 92          | 103    | 12 |
| 292702842 | PES 0,45 µm | 500         | 45               | 92          | 103    | 12 |

DURAN® TILT Filtereinheit

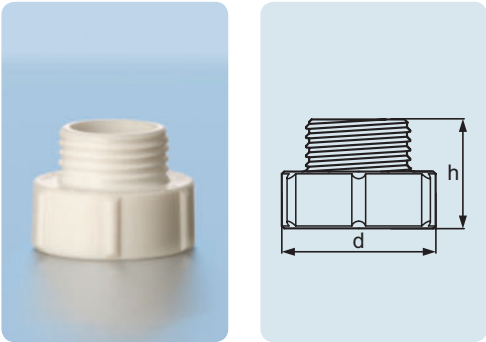
GL 45



Retrace  
Code

DURAN® TILT Gewindeadapter

GL 45 / GL 56, aus PTFE



A  
121 °C

Der wiederverwendbare Gewindeadapter (aussen GL 45 / innen GL 56) verbindet die DURAN® TILT Flasche mit der Vakuum-Filtereinheit. Der Adapter wird aus inertem PTFE hergestellt und kann bei 300 °C autoklaviert sowie sterilisiert werden.

| Best.-Nr. | Gewinde       | d (AD) (mm) | h (mm) | Farbe | VE |
|-----------|---------------|-------------|--------|-------|----|
| 291195601 | GL 45 / GL 56 | 65          | 46     | weiß  | 1  |

DURAN® TILT GL 56 Verschlussetiketten

selbstklebend



A  
121 °C

Tmax.  
150 °C

Eine sorgfältige Beschriftung der Laborflaschen ist wichtig um Verwechslungen und Fehler zu vermeiden. Die praktischen, selbstklebenden Verschlussetiketten wurden zur eindeutigen Kennzeichnung der einzelnen Zellkulturmedien-Flaschen und somit auch zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen entwickelt. Jede Packung besteht aus 60 Schraubkappenetiketten.

| Best.-Nr. | Bezeichnung         | VE |
|-----------|---------------------|----|
| 294015604 | weiß, aus Polyester | 1  |

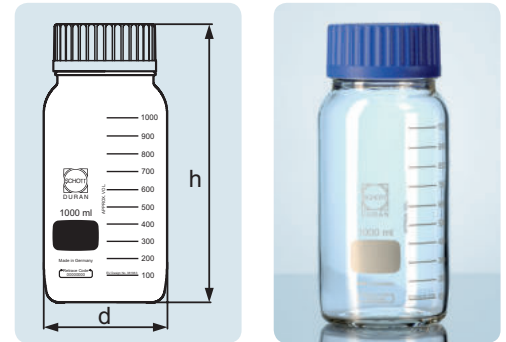
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Komplett mit blauem Schnellschraubverschluss (PP, integrierte Lippendichtung) und Ausgießring (PP) für tropfenfreies Entnehmen und sauberes, sicheres Arbeiten. Temperaturbeständigkeit Verschluss und Ausgießring: +140 °C. Spezielles Gewinde ermöglicht Öffnen mit weniger als einer Umdrehung. Der 80mm breite Außendurchmesser des Flaschenhalses gestattet bequemes Befüllen und Entnehmen von Pulvern und zähflüssigen Substanzen.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung, Transport, Aufbewahrung und Entnahme von Substanzen, vereinfachtes Arbeiten mit Granulaten, Pulvern und pastösen Medien, Probenahme von heißen Medien.

| Best.-Nr.                                                  | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau)        |             |         |             |        |    |
| 218603656                                                  | 250         | 80      | 95          | 110    | 10 |
| 1112627                                                    | 500         | 80      | 101         | 153    | 10 |
| 1112713                                                    | 1000        | 80      | 101         | 223    | 10 |
| 1112715                                                    | 2000        | 80      | 136         | 253    | 10 |
| 218606953                                                  | 3500        | 80      | 160         | 276    | 1  |
| 1113949                                                    | 5000        | 80      | 182         | 315    | 1  |
| 1113950                                                    | 10000       | 80      | 227         | 390    | 1  |
| 1113951                                                    | 20000       | 80      | 288         | 485    | 1  |
| 1200265                                                    | 30000       | 80      | 340         | 548    | 1  |
| 1200154                                                    | 50000       | 80      | 400         | 590    | 1  |
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau), klar |             |         |             |        |    |
| 218603607                                                  | 250         | 80      | 95          | 105    | 10 |
| 1178392                                                    | 500         | 80      | 101         | 148    | 10 |
| 1178424                                                    | 1000        | 80      | 101         | 218    | 10 |
| 1178425                                                    | 2000        | 80      | 136         | 248    | 10 |
| 218606904                                                  | 3500        | 80      | 160         | 271    | 1  |
| 1178426                                                    | 5000        | 80      | 182         | 310    | 1  |
| 1178427                                                    | 10000       | 80      | 227         | 385    | 1  |
| 1178428                                                    | 20000       | 80      | 288         | 480    | 1  |

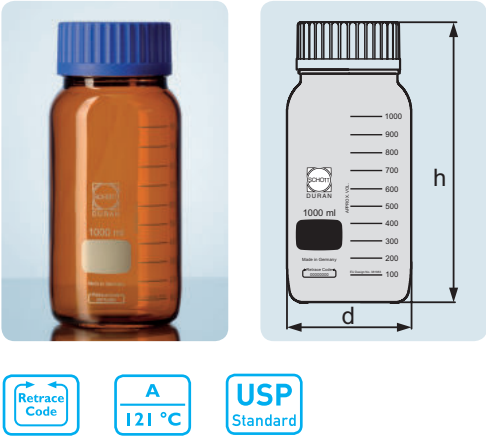
## DURAN® GLS 80® Laborflasche Weithals

mit GLS 80® Gewinde



DURAN® GLS 80® Laborflasche  
Weithals Braun

mit GLS 80® Gewinde, USP <660> und  
USP <671> (Spektrale Transmission)  
konform



Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Komplett mit blauem Schnellschraubverschluss (PP, integrierte Lippendichtung) und Ausgießring (PP) für tropfenfreies Entnehmen und sauberes, sicheres Arbeiten. Temperaturbeständigkeit Verschluss und Ausgießring: + 140 °C. Neben dem komfortablen Handling bietet die braune Flasche einen UV-Schutz bis 500 nm. Unveränderte DURAN® Eigenschaften im Inneren der Flasche, da Farbauftrag nur äußerlich. Sehr gleichmäßige Braunfärbung durch innovative Technologie, zudem lange Haltbarkeit und gute chemische Resistenz der Braunfärbung.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung, Transport und Aufbewahrung lichtempfindlicher Substanzen, vereinfachtes Arbeiten mit Granulaten, Pulvern und pastösen Medien.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |         |             |        |    |
| 218663653                                           | 250         | 80      | 95          | 110    | 10 |
| 1160146                                             | 500         | 80      | 101         | 153    | 10 |
| 1160147                                             | 1 000       | 80      | 101         | 223    | 10 |
| 1160148                                             | 2 000       | 80      | 136         | 253    | 10 |
| 218666959                                           | 3 500       | 80      | 160         | 276    | 1  |
| 1160149                                             | 5 000       | 80      | 182         | 315    | 1  |
| 1160150                                             | 10 000      | 80      | 227         | 390    | 1  |
| 1160151                                             | 20 000      | 80      | 288         | 485    | 1  |
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring              |             |         |             |        |    |
| 218663604                                           | 250         | 80      | 95          | 105    | 10 |
| 1178429                                             | 500         | 80      | 101         | 148    | 10 |
| 1178430                                             | 1 000       | 80      | 101         | 218    | 10 |
| 1178431                                             | 2 000       | 80      | 136         | 248    | 10 |
| 218666901                                           | 3 500       | 80      | 160         | 271    | 1  |
| 1178432                                             | 5 000       | 80      | 182         | 310    | 1  |
| 1178433                                             | 10 000      | 80      | 227         | 385    | 1  |
| 1178434                                             | 20 000      | 80      | 288         | 480    | 1  |

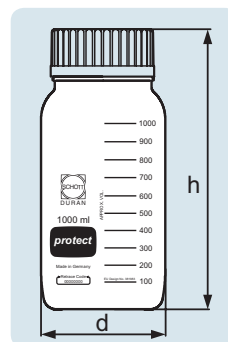
Mit leicht ablesbarer Graduierung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Komplett mit blauem Schnellschraubverschluss (PP, integrierte Lippendichtung) und Ausgießring (PP) für tropfenfreies Entnehmen und sauberes, sicheres Arbeiten. Temperaturbeständigkeit Verschluss und Ausgießring: +140 °C. Temperaturbeständigkeit der Kunststoffummantelung aus PU: –30 °C bis +135 °C. Die Beschichtung bietet einen Kratz-, Auslauf- und Splitterschutz und eignet sich ideal zum Transport und zur Lagerung toxischer Medien oder wertvoller Proben. UV-Schutz bis ca. 380 nm Wellenlänge. Hoch transparent. Mikrowellengeeignet.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung, Transport und sicherer Umgang mit toxischen Substanzen.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |         |             |        |    |
| 218653652                                           | 250         | 80      | 95          | 110    | 10 |
| 1160152                                             | 500         | 80      | 101         | 153    | 10 |
| 1160163                                             | 1000        | 80      | 101         | 223    | 10 |
| 1160164                                             | 2000        | 80      | 136         | 253    | 10 |
| 218656953                                           | 3500        | 80      | 160         | 276    | 1  |
| 1160165                                             | 5000        | 80      | 182         | 315    | 1  |
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring              |             |         |             |        |    |
| 218653603                                           | 250         | 80      | 95          | 105    | 10 |
| 218656909                                           | 3500        | 80      | 160         | 271    | 1  |

## DURAN® GLS 80® Protect Laborflasche Weithals

mit GLS 80® Gewinde,  
kunststoffummantelt



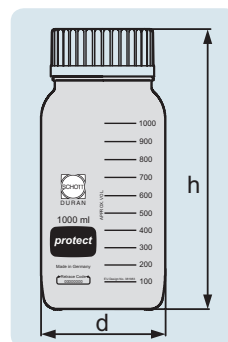
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Komplett mit blauem Schnellschraubverschluss (PP, integrierte Lippendichtung) und Ausgießring (PP) für tropfenfreies Entnehmen und sauberes, sicheres Arbeiten. Temperaturbeständigkeit Verschluss und Ausgießring: +140 °C. Temperaturbeständigkeit der Kunststoffummantelung aus PU: –30 °C bis +135 °C. Die Beschichtung bietet einen Kratz-, Auslauf- und Splitterschutz und eignet sich ideal zum Transport und zur Lagerung toxischer Medien oder wertvoller Proben. UV-Schutz bis ca. 380 nm Wellenlänge. Hoch transparent. Mikrowellengeeignet.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung, Transport und sicherer Umgang mit toxischen Substanzen.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |         |             |        |    |
| 1167308                                             | 500         | 80      | 101         | 153    | 10 |
| 1167309                                             | 1000        | 80      | 101         | 223    | 10 |
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring              |             |         |             |        |    |
| 218664436                                           | 500         | 80      | 101         | 148    | 10 |
| 218665432                                           | 1000        | 80      | 101         | 218    | 10 |
| 218666334                                           | 2000        | 80      | 136         | 248    | 10 |
| 218667339                                           | 5000        | 80      | 182         | 310    | 1  |

## DURAN® GLS 80® Protect Laborflasche Weithals braun

mit GLS 80® Gewinde,  
kunststoffummantelt, USP <660> und  
USP <671> (Spektrale Transmission)  
konform



## DURAN® GLS 80® Schikaneflasche Weithals

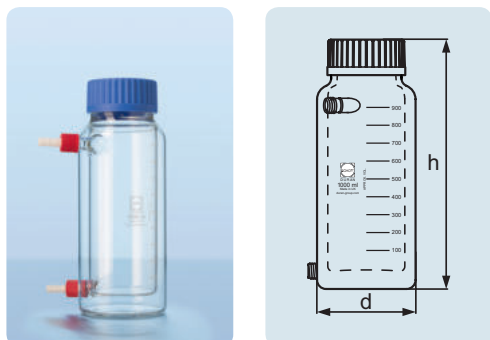
mit GLS 80® Gewinde



Beim Mischen in DURAN® GLS 80® Laborflaschen entsteht in der Flüssigkeit eine Wirbelbewegung, die der Drehung eines Festkörpers gleicht. Dieses Flussmuster ist sehr ineffizient und erschwert ein gründliches Durchmischen. Die neue DURAN® GLS 80® Weithals-Schikaneflasche verfügt über drei vertikale Schikanen an den Innenwänden, die diese radiale Wirbelbewegung unterbrechen, die vertikale Zirkulation erhöhen und somit eine wesentlich effizientere und homogenere Durchmischung ermöglichen.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |         |             |        |    |
| 212863658                                           | 250         | 80      | 95          | 110    | 1  |
| 212864457                                           | 500         | 80      | 101         | 153    | 1  |
| 212865453                                           | 1 000       | 80      | 101         | 223    | 1  |

## DURAN® GLS 80® Doppelwandige Laborflasche Weithals

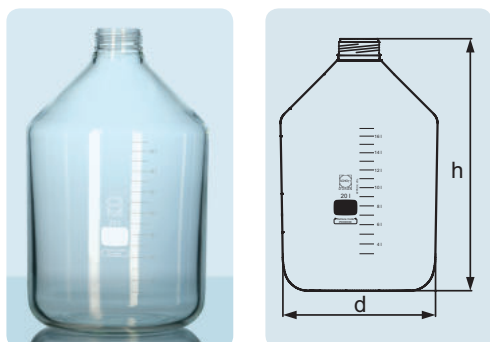


Die doppelwandige DURAN®-Weithalsflasche GLS 80® verfügt über einen integrierten Glasmantel zur Isolation. Es können warme oder kalte Flüssigkeiten durch die Ummantelung zirkulieren, um die Temperatur in dieser DURAN®-Schraubverschlussflasche zu regeln. Die doppelwandigen DURAN® Flaschen sind eine verschleißbare und flexible Alternative zu deckellosten, ummantelten Bechergläsern.

| Best.-Nr.                                           | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| mit Schraubverschluss und Ausgießring aus PP (blau) |             |         |             |        |    |
| 242564451                                           | 500         | 80      | 110         | 175    | 1  |
| 242565456                                           | 1 000       | 80      | 110         | 275    | 1  |

## DURAN® GLS 80® Produktions- und Lagerflaschen Korbflasche

mit GLS 80® Gewinde



Ideal für Lagerung und Bearbeitung von flüssigen / festen Zwischen- oder Fertigprodukten. Aus Borosilikatglas 3.3, Typ 1 für dauerhafte Leistung und Beständigkeit gegen thermische Beanspruchung. Das Glas entspricht der amerikanischen (USP), europäischen (EP) und japanischen (JP) Pharmakopöe und qualifiziert die Flaschen für die pharmazeutische Industrie. Erhöhte Wandstärke verbessert die mechanische Stabilität. Mit Retrace Code. Keine BSE/TSE gefährdende Stoffe enthalten. Depyrogenisier-, autoklavier- und sterilisierbar. Individuelle Bedruckung möglich. Zusätzlich mit Kratz- und Splitterschutz erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Rühr- und Mischprozesse mit großen und schweren Rührstäben.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring |             |         |             |        |    |
| 1160220                                | 10 000      | 80      | 228         | 385    | 1  |
| 1160110                                | 20 000      | 80      | 289         | 480    | 1  |

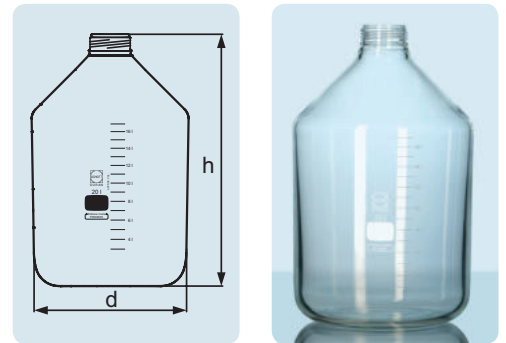
Ideal für Lagerung und Bearbeitung von flüssigen / festen Zwischen- oder Fertigprodukten. Aus Borosilikatglas 3.3, Typ 1 für dauerhafte Leistung und Beständigkeit gegen thermische Beanspruchung. Das Glas entspricht der amerikanischen (USP), europäischen (EP) und japanischen (JP) Pharmakopöe und qualifiziert die Flaschen für die pharmazeutische Industrie. Erhöhte Wandstärke verbessert die mechanische Stabilität. Mit Retrace Code. Keine BSE/ TSE gefährdende Stoffe enthalten. Depyrogenisier-, autoklavier- und sterilisierbar. Individuelle Bedruckung möglich. Zusätzlich mit Kratz- und Splitterschutz erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Rühr- und Mischprozesse mit großen und schweren Rührstäben.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|----------------------------------------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| ohne Schraubverschluss und Ausgießring |             |         |             |        |    |
| 219918603                              | 10 000      | 80      | 228         | 385    | 1  |
| 219919102                              | 20 000      | 80      | 289         | 480    | 1  |

## DURAN® GLS 80® Protect Produktions- und Lagerflasche Korbflasche

mit GLS 80® Gewinde, kunststoffummantelt



Ermöglicht das Öffnen und Schließen der DURAN® GLS 80® Flasche mit nur einer dreiviertel Umdrehung. Ein passender Ausgießring aus PP ist erhältlich und gestattet ein sauberes, tropfenfreies Arbeiten.

| Best.-Nr.         | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-------------------|---------|-------------|--------|----|
| Schraubverschluss |         |             |        |    |
| 1112716           | 80      | 87          | 40     | 10 |
| Ausgießring       |         |             |        |    |
| 1160166           | 80      |             | 6,85   | 10 |

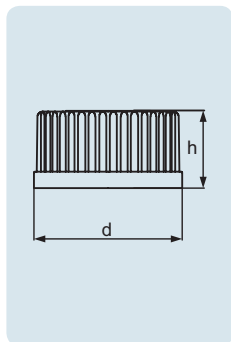
## DURAN® GLS 80® Schnellschraubverschluss

aus PP, Blau, mit Lippendichtung



## DURAN® GLS 80® Membran-Verschluss

aus PP, Blau, mit eingeschweißter PTFE-Membran für Druckausgleich



A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

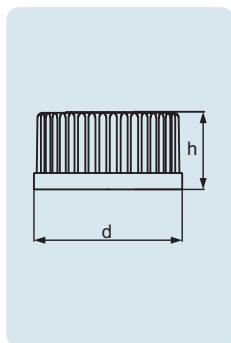
Für GLS 80® Gewinde. Ideal für Autoklavierprozesse, da durch die 0,2 micron ePTFE Membran ein Druckausgleich sowie ein festes Verschließen möglich ist. Das Kontaminationsrisiko wird damit deutlich gesenkt. Ein Eindringen von Flüssigkeiten oder Feststoffen wird verhindert und der Flascheninhalt bleibt steril.

Beispielhafte Anwendungen: Lagerung oder Transport gasbildender Medien, Autoklavieren von Medien.

| Best.-Nr. | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|---------|-------------|--------|----|
| 291189105 | 80      | 87          | 40     | 2  |

## DURAN® GLS 80® Hochtemperaturverschluss

mit Dichtscheibe, PSU Compound



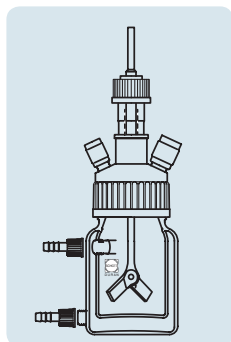
A  
121 °C

Tmax.  
180 °C

Bei dem verwendeten Material handelt es sich um eine spezielle Zusammensetzung auf Basis eines Polyarylsulfons. Dadurch wurden die chemischen, thermischen und mechanischen Eigenschaften des Materials deutlich verbessert und den Anforderungen im Labor angepasst. Das Gewinde ermöglicht das Öffnen und Schließen der DURAN® GLS 80® Flasche mit nur einer dreiviertel Umdrehung. Durch die beidseitig beschichtete PTFE-Dichtung (Dichtscheibe: Platinvernetztes Silikon) kann die Flasche dicht verschlossen werden. Ein passender Ausgießring aus PTFE ist erhältlich und gestattet ein sauberes, tropfenfreies Arbeiten.

| Best.-Nr.          | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------|---------|-------------|--------|----|
| Schraubverschluss  |         |             |        |    |
| 1165888            | 80      | 88,5        | 40     | 5  |
| Ausgießring        |         |             |        |    |
| 1167307            | 80      |             | 6,85   | 5  |
| Ersatzdichtscheibe |         |             |        |    |
| 1152921            | 80      | 79          | 3,1    | 5  |

## DURAN® GLS 80® Anschluss-System für Mischer



A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

Verwendete Materialien: PP und PTFE. Flexibles Baukastensystem mit NS 29/32-Anschluss in der Mitte. Fünf verschiedene Schlauchdurchmesser (3,2 mm; 6,0 mm; 8,0 mm; 10,0 mm und 12,0 mm) können angeschlossen werden. Steriler Druckausgleich durch Membranfilter möglich. Nicht verwendete Ports können mit einem Blindverschluss versehen werden. Einzelteile: Schraubverschluss GLS 80® mit NS 29/32 (Artikelnr. 1160175), KPG®-Rührwelle WS 10 (Artikelnr. 245838404), KPG®-Lagerhülse HB 10 (Artikelnr. 247500906), Schraubverschluss GL 14 (Artikelnr. 292400814, 2 Stk.) und Schraubverschluss GL 18 (Artikelnr. 292401116, 2 Stk.). GLS 80® Flasche nicht im Lieferumfang enthalten.

Beispielhafte Anwendungen: Sicherer Transfer von flüssigen Medien innerhalb eines geschlossenen und sterilen Systems (Verdunstung wird reduziert).

| Best.-Nr. | VE |
|-----------|----|
| 291209104 | 1  |

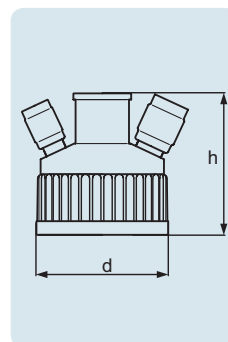
Verwendete Materialien: PP und PTFE. Flexibles Baukastensystem mit NS 29/32-Anschluss in der Mitte. Fünf verschiedene Schlauchdurchmesser (3,2 mm; 6,0 mm; 8,0 mm; 10,0 mm und 12,0 mm) können angeschlossen werden. Steriler Druckausgleich durch Membranfilter möglich. Nicht verwendete Ports können mit einem Blindverschluss versehen werden.

Beispielhafte Anwendungen: Sicherer Transfer von flüssigen Medien innerhalb eines geschlossenen und sterilen Systems (Verdunstung wird reduziert).

| Best.-Nr. | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|---------|-------------|--------|----|
| 1160175   | 80      | 87          | 94     | 2  |

## DURAN® GLS 80® Anschluss-System

Schraubverschluss GLS 80®, mit NS 29/32, mit vier Ports, GL 18 Gewinde



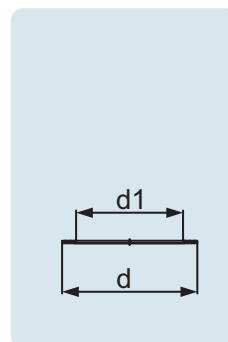
A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|----|
| 1152913   | 78          | 63,5                     | 5  |

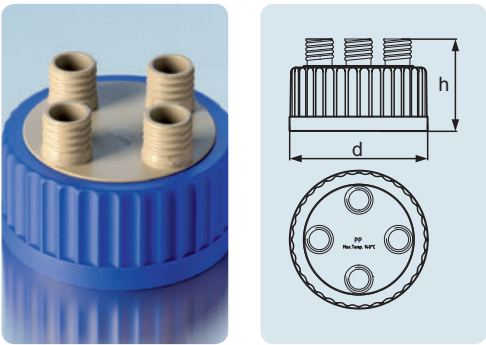
## DURAN® Flachdichtring aus EPDM

für Gewinde GLS 80®



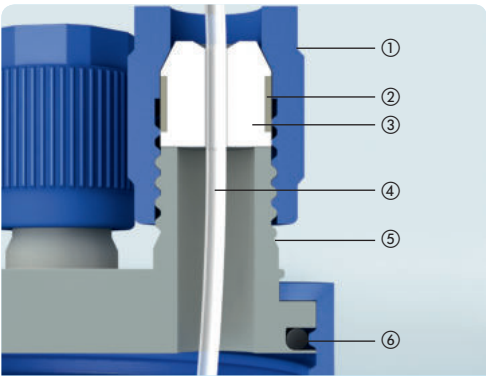
DURAN® GLS 80® Anschluss-System

Schraubverschluss GLS 80®, mit vier Ports, GL 18 Gewinde



A  
121 °C

Tmax.  
140 °C



Schematische Darstellung des GLS 80® Anschluss-Systems

- ① Schraubverschluss GL 18 (PP)
- ② eingesetzte Silikondichtung
- ③ PTFE Einsatz / Schlauchverbindung
- ④ Schlauch (nicht in Lieferung enthalten)
- ⑤ Anschluss (PP)
- ⑥ O-Ring Dichtung

Verwendete Materialien: PP und PTFE. Flexibles Baukastensystem. Fünf verschiedene Schlauchdurchmesser (3,2 mm; 6,0 mm; 8,0 mm; 10,0 mm und 12,0 mm) können angeschlossen werden. Steriler Druckausgleich durch Membranfilter möglich. Nicht verwendete Ports können mit einem Blindverschluss versehen werden.

Beispielhafte Anwendungen: Sicherer Transfer von flüssigen Medien innerhalb eines geschlossenen und sterilen Systems (Verdunstung wird reduziert).

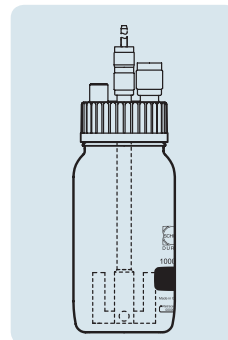
| Best.-Nr. | Bezeichnung                                          | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|------------------------------------------------------|---------|-------------|--------|----|
| 293109103 | GLS 80® 4-Port-Anschluss                             | 80      | 87          | 59     | 2  |
| Zubehör   |                                                      |         |             |        |    |
| 1160169   | Einsatz für Schraubverschluss, ID 3,2 mm, GL 18      |         |             |        | 1  |
| 1160170   | Einsatz für Schraubverschluss, ID 6,0 mm, GL 18      |         |             |        | 1  |
| 1160171   | Einsatz für Schraubverschluss, ID 8,0 mm, GL 18      |         |             |        | 1  |
| 1160172   | Einsatz für Schraubverschluss, ID 10,0 mm, GL 18     |         |             |        | 1  |
| 1160173   | Einsatz für Schraubverschluss, ID 12,0 mm, GL 18     |         |             |        | 1  |
| 1160174   | Schraubverschluss für Schlauchanschluss, blau, GL 18 |         |             |        | 2  |
| 1160167   | Druckausgleichset für 4-Port, GL 18                  |         |             |        | 1  |
| 1170682   | Schraubverschluss, rot, PBT, GL 18 Blindstopfen      |         |             |        | 2  |

Der GLS 80® Rührreaktor eignet sich für unterschiedlichste Mischprozesse in Laboratorien. Die vorhandenen Anschlüsse (2 x GL 14; 2 x GL 18) erlauben während des Mischvorgangs weitere Medien in die Flasche einzubringen oder zu entnehmen. Der gesamte Aufbau ist autoklavierbar und somit auch im biologischen Bereich anwendbar. Mithilfe von Komponenten des Anschluss-Systems kann eine zusätzliche Medienflasche (Schlauch-AD: 1,6 – 12,0 mm) angeschlossen oder ein steriler Druckausgleich angebracht werden. Der Antrieb erfolgt durch handelsübliche Magnetrührer. Die variable Rührwelle kann in DURAN® GLS 80® Laborglasflaschen (1000 ml und 2000 ml) eingesetzt werden und ermöglicht eine deutlich verbesserte Mischung gegenüber Standard-Magnetrührfischen. Das Rührelement ist austauschbar und ein Einsatz bis 500 Umdrehungen/ Minute möglich.

Beispielhafte Anwedungen: Mischung von Flüssigkeiten, Lösung von Feststoffen, einfache Fermentationsprozesse.

## DURAN® GLS 80® Rührreaktor

verwendete Materialien: PP / PTFE / PEEK / Edelstahl



A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

| Best.-Nr.                       | Bezeichnung                                                                                                                                                                                                                                              | Gewinde | Ankerrührer<br>d (mm) | Flügelrührer<br>d (mm) | VE |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|------------------------|----|
| 1200379                         | Rührreaktorverschraubung mit Ankerrührer, magnetisch, komplett mit Welle, Verschraubung und Verschluss                                                                                                                                                   | 80      | 62                    |                        | 1  |
| 212639107                       | Rührreaktor mit Ankerrührer, magnetisch, komplett mit DURAN® GLS 80® Flasche (250 ml), 1x GLS 80® Verschraubung (PP, grau / blau), 1x GL 14 Schraubverschluss (PP, blau), 2x GL 14 Schraubverschluss (PBT, rot), 2x GL 18 Schraubverschluss (PBT, rot)   | 80      | 62                    |                        | 1  |
| 1200380                         | Rührreaktor mit Ankerrührer, magnetisch, komplett mit DURAN® GLS 80® Flasche (1 000 ml), 1x GLS 80® Verschraubung (PP, grau / blau), 1x GL 14 Schraubverschluss (PP, blau), 2x GL 14 Schraubverschluss (PBT, rot), 2x GL 18 Schraubverschluss (PBT, rot) | 80      | 62                    |                        | 1  |
| 1200381                         | Rührreaktor mit Ankerrührer, magnetisch, komplett mit DURAN® GLS 80® Flasche (2 000 ml), 1x GLS 80® Verschraubung (PP, grau / blau), 1x GL 14 Verschluss (PP, blau), 2x GL 14 Schraubverschluss (PBT, rot), 2x GL 18 Schraubverschluss (PBT, rot)        | 80      | 62                    |                        | 1  |
| Zubehör für GLS 80® Rührreaktor |                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                       |                        |    |
| 1200382                         | Rührer Flügel Form, magnetisch, für GLS 80® Rührreaktor                                                                                                                                                                                                  |         |                       | 62                     | 1  |
| 1200383                         | Rührer Anker Form, magnetisch, für GLS 80® Rührreaktor                                                                                                                                                                                                   |         | 62                    |                        | 1  |
| 1200385                         | Ersatzschraubverschluss für GLS 80® Rührreaktor, PP, blau/grau                                                                                                                                                                                           | 80      |                       |                        | 1  |
| 1200386                         | Ersatzwelle für GLS 80® Rührreaktor, Edelstahl inkl. PEEK Verschraubung                                                                                                                                                                                  |         |                       |                        | 1  |

## DURAN® Standflasche Weithals

ISO  
4796-2Retrace  
CodeA  
121 °CUSP  
Standard

Dichte Glas-Glas-Verbindung durch präzisen Schliff. Nur Glaskomponenten, deshalb auch zur Lagerung von aggressiven Medien geeignet, welche Kunststoffteile angreifen könnten.

Beispielhafte Anwendung: Aufbewahrung von Pulvern.

| Best.-Nr.                               | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung             | VE |
|-----------------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|-----------------------|----|
| Hals mit Normschliff und NS-Glasstopfen |             |       |             |        |                       |    |
| 211851707                               | 50          | 24/20 | 44          | 79     |                       | 10 |
| 211852403                               | 100         | 29/22 | 52          | 97     |                       | 10 |
| 211853605                               | 250         | 34/35 | 70          | 133    |                       | 10 |
| 211854404                               | 500         | 45/40 | 86          | 163    |                       | 10 |
| 211855409                               | 1 000       | 60/46 | 107         | 201    |                       | 10 |
| 211856302                               | 2 000       | 60/46 | 133         | 247    |                       | 10 |
| 211857307                               | 5 000       | 85/55 | 182         | 358    | Keine Norm vorhanden. | 1  |
| 211858603                               | 10 000      | 85/55 | 229         | 443    | Keine Norm vorhanden. | 1  |
| 211859102                               | 20 000      | 85/55 | 290         | 570    | Keine Norm vorhanden. | 1  |
| Hals mit Normschliff                    |             |       |             |        |                       |    |
| 211841706                               | 50          | 24/20 | 44          | 79     |                       | 10 |
| 211842402                               | 100         | 29/22 | 52          | 97     |                       | 10 |
| 211843604                               | 250         | 34/35 | 70          | 133    |                       | 10 |
| 211844403                               | 500         | 45/40 | 86          | 163    |                       | 10 |
| 211845408                               | 1 000       | 60/46 | 107         | 201    |                       | 10 |
| 211846301                               | 2 000       | 60/46 | 133         | 247    |                       | 10 |
| 211847306                               | 5 000       | 85/55 | 182         | 358    | Keine Norm vorhanden. | 1  |
| 211848602                               | 10 000      | 85/55 | 229         | 443    | Keine Norm vorhanden. | 1  |
| 211849101                               | 20 000      | 85/55 | 290         | 570    | Keine Norm vorhanden. | 1  |

## DURAN® Standflasche Weithals braun

USP <660> und USP <671> (Spektrale Transmission) konform

ISO  
4796-2Retrace  
CodeA  
121 °CUSP  
Standard

Dichte Glas-Glas-Verbindung durch präzisen Schliff. Nur Glaskomponenten, deshalb auch zur Lagerung von aggressiven Medien geeignet, welche Kunststoffteile angreifen könnten. Unveränderte DURAN® Eigenschaften im Inneren der Flasche, da Farbauftrag nur äußerlich. Sehr gleichmäßige Braunfärbung durch innovative Technologie, zudem lange Haltbarkeit und gute chemische Resistenz der Braunfärbung.

Beispielhafte Anwendung: Aufbewahrung von Pulvern.

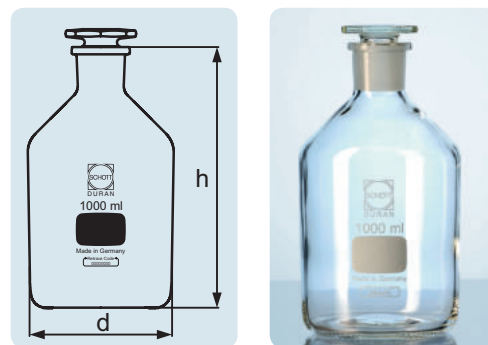
| Best.-Nr.                               | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung             | VE |
|-----------------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|-----------------------|----|
| Hals mit Normschliff und NS-Glasstopfen |             |       |             |        |                       |    |
| 211881701                               | 50          | 24/20 | 44          | 79     |                       | 10 |
| 211882406                               | 100         | 29/22 | 52          | 97     |                       | 10 |
| 211883608                               | 250         | 34/35 | 70          | 133    |                       | 10 |
| 211884407                               | 500         | 45/40 | 86          | 163    |                       | 10 |
| 211885403                               | 1 000       | 60/46 | 107         | 201    |                       | 10 |
| 211886305                               | 2 000       | 60/46 | 133         | 247    |                       | 10 |
| 211887301                               | 5 000       | 85/55 | 182         | 358    | Keine Norm vorhanden. | 1  |
| 211888606                               | 10 000      | 85/55 | 229         | 443    | Keine Norm vorhanden. | 1  |
| 211889105                               | 20 000      | 85/55 | 290         | 570    | Keine Norm vorhanden. | 1  |

Dichte Glas-Glas-Verbindung durch präzisen Schliff. Nur Glaskomponenten, deshalb auch zur Lagerung von aggressiven Medien geeignet, welche Kunststoffteile angreifen könnten.

Beispielhafte Anwendung: Aufbewahrung von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr.                               | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung       | VE |
|-----------------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|-----------------|----|
| Hals mit Normschliff und NS-Glasstopfen |             |       |             |        |                 |    |
| 211650809                               | 10          | 10/19 | 28          | 52     | Nicht nach ISO. | 10 |
| 211651402                               | 25          | 12/21 | 36          | 64     |                 | 10 |
| 211651702                               | 50          | 14/15 | 42          | 80     |                 | 10 |
| 211652407                               | 100         | 14/15 | 52          | 96     |                 | 10 |
| 211653609                               | 250         | 19/26 | 70          | 130    |                 | 10 |
| 211654408                               | 500         | 24/29 | 86          | 164    |                 | 10 |
| 211655404                               | 1 000       | 29/32 | 107         | 200    |                 | 10 |
| 211656306                               | 2 000       | 29/32 | 134         | 248    |                 | 10 |
| 211657302                               | 5 000       | 45/40 | 182         | 323    |                 | 1  |
| 211658607                               | 10 000      | 60/46 | 227         | 398    |                 | 1  |
| 211659106                               | 20 000      | 60/46 | 288         | 492    |                 | 1  |
| Hals mit Normschliff                    |             |       |             |        |                 |    |
| 211640808                               | 10          | 10/19 | 28          | 52     |                 | 10 |
| 211641401                               | 25          | 12/21 | 36          | 64     |                 | 10 |
| 211641701                               | 50          | 14/15 | 42          | 80     |                 | 10 |
| 211642406                               | 100         | 14/15 | 52          | 96     |                 | 10 |
| 211643608                               | 250         | 19/26 | 70          | 130    |                 | 10 |
| 211644407                               | 500         | 24/29 | 86          | 164    |                 | 10 |
| 211645403                               | 1 000       | 29/32 | 107         | 200    |                 | 10 |
| 211646305                               | 2 000       | 29/32 | 134         | 248    |                 | 10 |
| 211647301                               | 5 000       | 45/40 | 182         | 323    |                 | 1  |
| 211648606                               | 10 000      | 60/46 | 227         | 398    |                 | 1  |
| 211649105                               | 20 000      | 60/46 | 288         | 492    |                 | 1  |

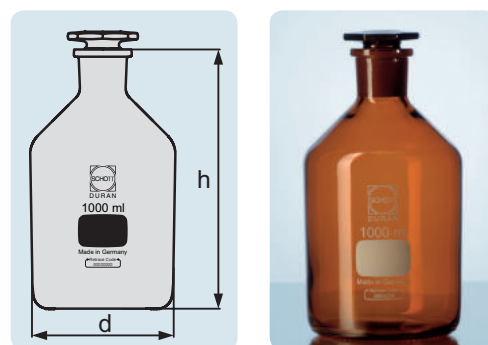
## DURAN® Standflasche Enghals



Dichte Glas-Glas-Verbindung durch präzisen Schliff. Nur Glaskomponenten, deshalb auch zur Lagerung von aggressiven Medien geeignet, welche Kunststoffteile angreifen könnten. Unveränderte DURAN® Eigenschaften im Inneren der Flasche, da Farbauftrag nur äußerlich. Sehr gleichmäßige Braunfärbung durch innovative Technologie, zudem lange Haltbarkeit und gute chemische Resistenz der Braunfärbung.

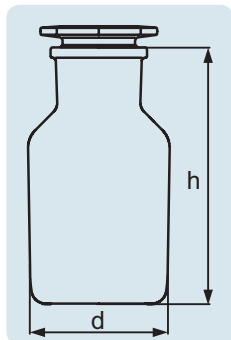
Beispielhafte Anwendung: Aufbewahrung von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr.                               | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|----|
| Hals mit Normschliff und NS-Glasstopfen |             |       |             |        |    |
| 211681405                               | 25          | 12/21 | 36          | 64     | 10 |
| 211681705                               | 50          | 14/15 | 42          | 80     | 10 |
| 211682401                               | 100         | 14/15 | 52          | 96     | 10 |
| 211683603                               | 250         | 19/26 | 70          | 130    | 10 |
| 211684402                               | 500         | 24/29 | 86          | 164    | 10 |
| 211685407                               | 1 000       | 29/32 | 107         | 200    | 10 |
| 211686309                               | 2 000       | 29/32 | 134         | 248    | 10 |
| 211687305                               | 5 000       | 45/40 | 182         | 323    | 1  |
| 211688601                               | 10 000      | 60/46 | 227         | 398    | 1  |
| 211689109                               | 20 000      | 60/46 | 288         | 492    | 1  |



## Standflasche Weithals aus Kalk-Soda-Glas

Hals mit Normschliff



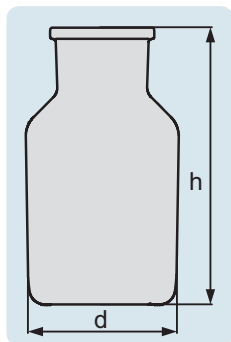
ISO  
4796-2

Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

| Best.-Nr.          | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------|-------------|-------|-------------|--------|----|
| mit NS-Glasstopfen |             |       |             |        |    |
| 231851708          | 50          | 24/20 | 44          | 79     | 10 |
| 231852404          | 100         | 29/22 | 52          | 97     | 10 |
| 231853606          | 250         | 34/24 | 71          | 129    | 10 |
| 231854405          | 500         | 45/40 | 86          | 164    | 10 |
| 231855401          | 1 000       | 60/46 | 107         | 200    | 10 |
| ohne Stopfen       |             |       |             |        |    |
| 231841707          | 50          | 24/20 | 44          | 79     | 10 |
| 231842403          | 100         | 29/22 | 52          | 97     | 10 |
| 231843605          | 250         | 34/24 | 71          | 129    | 10 |
| 231844404          | 500         | 45/40 | 86          | 164    | 10 |
| 231845409          | 1 000       | 60/46 | 107         | 200    | 10 |

## Standflasche Weithals, Braun aus Kalk-Soda-Glas

Hals mit Normschliff



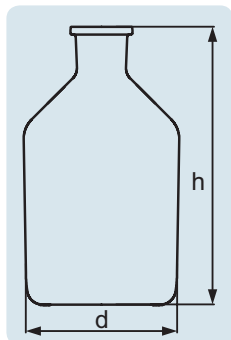
ISO  
4796-2

Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

| Best.-Nr.          | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------|-------------|-------|-------------|--------|----|
| mit NS-Glasstopfen |             |       |             |        |    |
| 231882407          | 100         | 29/22 | 52          | 97     | 10 |
| 231883609          | 250         | 34/24 | 71          | 129    | 10 |
| 231884408          | 500         | 45/27 | 86          | 164    | 10 |
| 231885404          | 1 000       | 60/46 | 107         | 200    | 10 |
| ohne Stopfen       |             |       |             |        |    |
| 231872406          | 100         | 29/22 | 52          | 97     | 10 |
| 231873608          | 250         | 34/24 | 71          | 129    | 10 |
| 231874407          | 500         | 45/27 | 86          | 164    | 10 |
| 231875403          | 1 000       | 60/46 | 107         | 200    | 10 |

## Standflasche Enghals aus Kalk-Soda-Glas

Hals mit Normschliff



ISO  
4796-2

Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

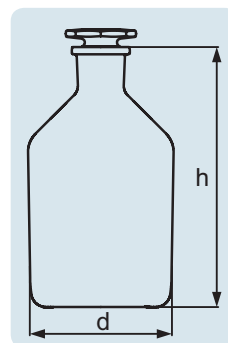
| Best.-Nr.                | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------------|-------------|-------|-------------|--------|----|
| mit NS-Glasdeckelstopfen |             |       |             |        |    |
| 231652408                | 100         | 14/15 | 52          | 96     | 10 |
| 231653601                | 250         | 19/26 | 72          | 130    | 10 |
| 231654409                | 500         | 24/29 | 89          | 165    | 10 |
| 231655405                | 1 000       | 29/32 | 110         | 200    | 10 |
| ohne Stopfen             |             |       |             |        |    |
| 231642407                | 100         | 14/15 | 52          | 96     | 10 |
| 231643609                | 250         | 19/26 | 72          | 130    | 10 |
| 231644408                | 500         | 24/29 | 89          | 165    | 10 |
| 231645404                | 1 000       | 29/32 | 110         | 200    | 10 |

Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

| Best.-Nr.                | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------------|-------------|-------|-------------|--------|----|
| mit NS-Glasdeckelstopfen |             |       |             |        |    |
| 231681706                | 50          | 14/15 | 42          | 80     | 10 |
| 231682402                | 100         | 14/15 | 52          | 96     | 10 |
| 231683604                | 250         | 19/26 | 72          | 130    | 10 |
| 231684403                | 500         | 24/29 | 89          | 165    | 10 |
| 231685408                | 1 000       | 29/32 | 110         | 200    | 10 |
| ohne Stopfen             |             |       |             |        |    |
| 231671705                | 50          | 14/15 | 42          | 80     | 10 |
| 231672401                | 100         | 14/15 | 52          | 96     | 10 |
| 231673603                | 250         | 19/26 | 72          | 130    | 10 |
| 231674402                | 500         | 24/29 | 89          | 165    | 10 |
| 231675407                | 1 000       | 29/32 | 110         | 200    | 10 |

## Standflasche Enghals, Braun aus Kalk-Soda-Glas

Hals mit Normschliff



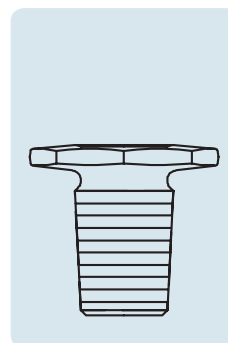
ISO  
4796-2

Aus Borosilikat 3.3-Glas. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

| Best.-Nr. | Hals  | VE |
|-----------|-------|----|
| massiv    |       |    |
| 216240307 | 10/19 | 10 |
| 216240401 | 12/21 | 10 |
| 216240701 | 19/26 | 10 |
| 216240804 | 24/29 | 10 |
| halbhohl  |       |    |
| 216240907 | 29/32 | 10 |
| 216241106 | 34/35 | 1  |
| 216241209 | 45/40 | 1  |
| 216241303 | 60/46 | 1  |
| 216241603 | 85/55 | 1  |

## DURAN® Glasstopfen

mit Normschliff, achteckig



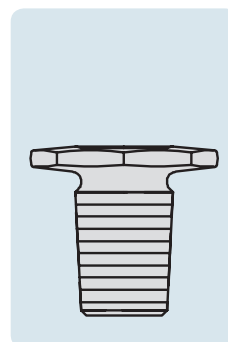
DIN  
12252

Aus Borosilikat 3.3-Glas. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

| Best.-Nr. | Hals  | VE |
|-----------|-------|----|
| massiv    |       |    |
| 216270301 | 10/19 | 10 |
| 216270404 | 12/21 | 10 |
| 216270807 | 24/29 | 10 |
| halbhohl  |       |    |
| 216270901 | 29/32 | 10 |
| 216271109 | 34/35 | 1  |
| 216271203 | 45/40 | 1  |
| 216271306 | 60/46 | 1  |
| 216271606 | 85/55 | 1  |

## DURAN® Glasstopfen Braun

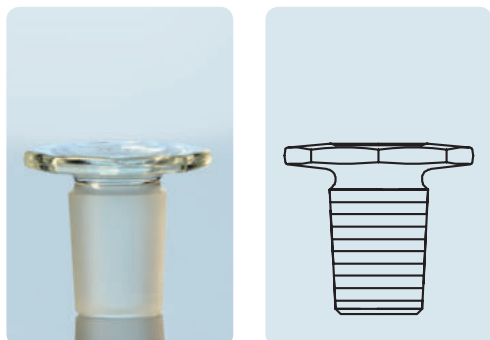
mit Normschliff, achteckig



DIN  
12252

## Glasstopfen aus SBW-Glas

mit Normschliff, achteckig



**DIN**  
12252

| Best.-Nr. | Hals  | VE |
|-----------|-------|----|
| massiv    |       |    |
| 246240604 | 14/23 | 10 |

## Glasstopfen Braun aus SBW-Glas

mit Normschliff, achteckig



**DIN**  
12252

| Best.-Nr. | Hals  | VE |
|-----------|-------|----|
| massiv    |       |    |
| 246270607 | 14/23 | 10 |
| 246270701 | 19/26 | 10 |

## DURAN® Glasstopfen

mit kurzem Normschliff, achteckig



**DIN**  
12252

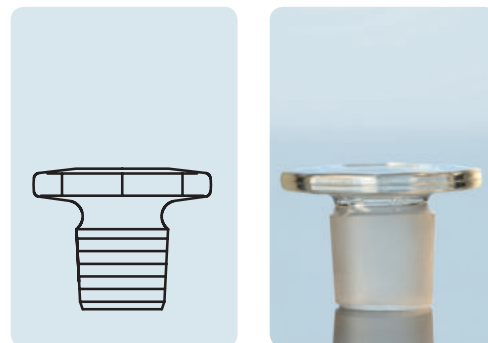
Aus Borosilikat 3.3-Glas. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

| Best.-Nr. | Hals  | VE |
|-----------|-------|----|
| halbhohl  |       |    |
| 216250908 | 29/22 | 10 |

| Best.-Nr. | Hals  | VE |
|-----------|-------|----|
| massiv    |       |    |
| 246250605 | 14/15 | 10 |
| 246250802 | 24/20 | 10 |
| halbhohl  |       |    |
| 246250905 | 29/22 | 10 |
| 246251104 | 34/24 | 1  |
| 246251207 | 45/27 | 1  |

## Glasstopfen aus SBW-Glas

mit kurzem Normschliff, achteckig



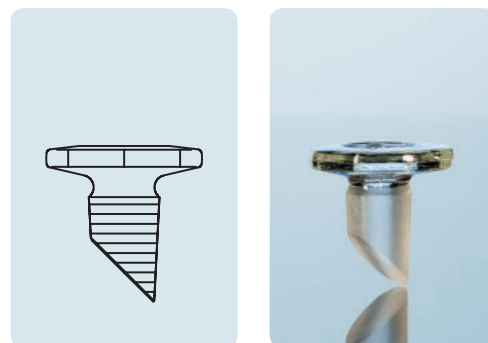
DIN  
12252

Aus Borosilikat 3.3-Glas. Hinweis zur Verwendung von DURAN® Glasstopfen auf Kalk-Soda-Glasflaschen: Bei Temperaturdifferenzen über 30 °C können sich die Glasstopfen auf den Flaschenhälsen festsetzen!

| Best.-Nr. | Hals  | VE |
|-----------|-------|----|
| massiv    |       |    |
| 246220602 | 14/23 | 10 |
| 216220708 | 19/26 | 10 |

## DURAN® Glasstopfen

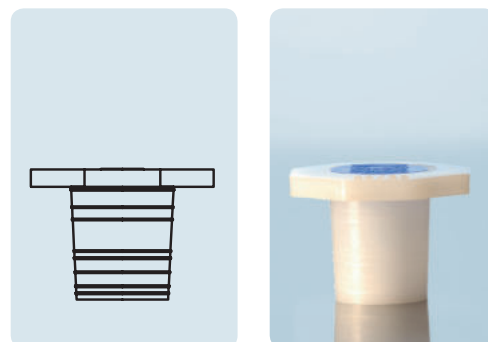
schräg geschliffen, für Standflaschen, Sauerstoffflaschen nach Winkler



| Best.-Nr. | Hals  | Bemerkung       | VE |
|-----------|-------|-----------------|----|
| 292040209 | 7/16  |                 | 10 |
| 292040303 | 10/19 |                 | 10 |
| 292040406 | 12/21 |                 | 10 |
| 292040603 | 14/23 |                 | 10 |
| 292040706 | 19/26 |                 | 10 |
| 292040809 | 24/29 |                 | 10 |
| 292040903 | 29/32 |                 | 10 |
| 292041102 | 34/35 | Nicht nach DIN. | 1  |
| 292041205 | 45/40 | Nicht nach DIN. | 1  |
| 292041308 | 60/46 | Nicht nach DIN. | 1  |
| 292041608 | 85/55 | Nicht nach DIN. | 1  |

## DURAN® Kunststoff-Stopfen

aus Polyethylen, achteckig

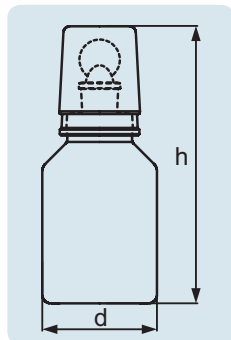


DIN  
12254

Tmax.  
80 °C

## DURAN® Säurekappenflasche

mit NS-Griffstopfen, Steilbrust,  
austauschbare Glaskappe

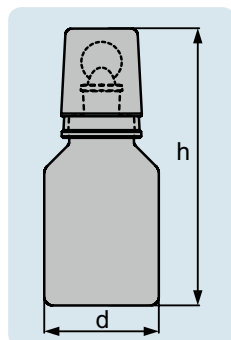


Zusätzlich zum geschliffenen Stopfen eine geschliffene Kappe, dadurch besonders dichter Verschluss und Schutz vor Säuredämpfen.

| Best.-Nr.   | Bezeichnung                     | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-------------|---------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|----|
| 212752408   |                                 | 100         | 19/17 | 55          | 145    | 10 |
| 212753601   |                                 | 250         | 19/17 | 75          | 180    | 10 |
| 212754409   |                                 | 500         | 24/20 | 82          | 220    | 10 |
| 212755405   |                                 | 1 000       | 29/32 | 109         | 260    | 10 |
| Einzelteile |                                 |             |       |             |        |    |
| 212732406   | Flasche                         | 100         | 19/17 | 55          | 104    | 10 |
| 212733608   | Flasche                         | 250         | 19/17 | 76          | 133    | 10 |
| 212734407   | Flasche                         | 500         | 24/20 | 87          | 166    | 10 |
| 212735403   | Flasche                         | 1 000       | 29/32 | 108         | 208    | 10 |
| 212742407   | Verschluss für Flasche 100 ml   |             |       | 48          | 73     | 10 |
| 212743609   | Verschluss für Flasche 250 ml   |             |       | 55          | 75     | 10 |
| 212744408   | Verschluss für Flasche 500 ml   |             |       | 66          | 87     | 10 |
| 212745404   | Verschluss für Flasche 1 000 ml |             |       | 75          | 103    | 10 |

## DURAN® Säurekappenflasche Braun

mit NS-Griffstopfen, Steilbrust,  
austauschbare Glaskappe



Zusätzlich zum geschliffenen Stopfen eine geschliffene Kappe, dadurch besonders dichter Verschluss und Schutz vor Säuredämpfen.

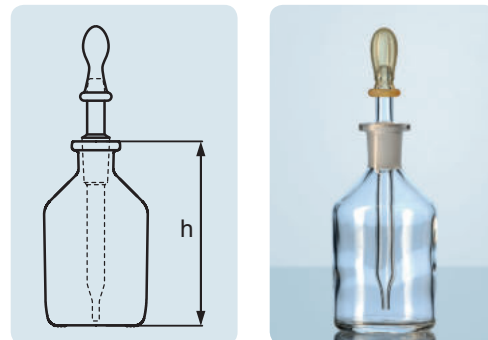
| Best.-Nr.   | Bezeichnung                     | Inhalt (ml) | Hals  | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-------------|---------------------------------|-------------|-------|-------------|--------|----|
| 212752465   |                                 | 100         | 19/17 | 55          | 145    | 10 |
| 212753667   |                                 | 250         | 19/17 | 75          | 180    | 10 |
| 212754466   |                                 | 500         | 24/20 | 82          | 220    | 10 |
| 212755462   |                                 | 1 000       | 29/32 | 109         | 260    | 10 |
| Einzelteile |                                 |             |       |             |        |    |
| 212732463   | Flasche                         | 100         | 19/17 | 55          | 104    | 10 |
| 212733665   | Flasche                         | 250         | 19/17 | 76          | 133    | 10 |
| 212734464   | Flasche                         | 500         | 24/20 | 87          | 166    | 10 |
| 212735469   | Flasche                         | 1 000       | 29/32 | 108         | 208    | 10 |
| 212742464   | Verschluss für Flasche 100 ml   |             |       | 48          | 73     | 10 |
| 212743666   | Verschluss für Flasche 250 ml   |             |       | 55          | 75     | 10 |
| 212744465   | Verschluss für Flasche 500 ml   |             |       | 66          | 87     | 10 |
| 212745461   | Verschluss für Flasche 1 000 ml |             |       | 75          | 103    | 10 |

Die Dosierung von Tropfen ist über eine Pipette möglich. Ersatzpipetten, Klarglas, Best.-Nr. 232711709 und 232712405 (Originalpackung 10 St.); Pipettensauger, transparent, Best.-Nr. 292000102 (Originalpackung 100 St.).

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Hals  | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------|--------|----|
| 232701708 | 50          | 14/15 | 79     | 10 |
| 232702404 | 100         | 14/15 | 105    | 10 |

## Tropfflasche aus Kalk-Soda-Glas

mit austauschbarer Klarglas-Pipette NS, komplett mit Pipettensauger

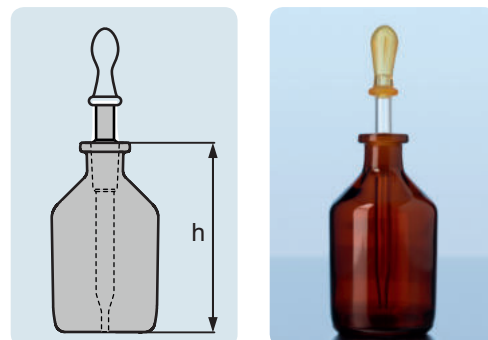


Die Dosierung von Tropfen ist über eine Pipette möglich. Ersatzpipetten, Klarglas, Best.-Nr. 232711709 und 232712405 (Originalpackung 10 St.); Pipettensauger, transparent, Best.-Nr. 292000102 (Originalpackung 100 St.).

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Hals  | h (mm) | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------|--------|---------------------|----|
| 232701765 | 50          | 14/15 | 79     |                     | 10 |
| 232702461 | 100         | 14/15 | 105    | aus Borosilikat 3.3 | 10 |

## Tropfflasche Braun aus Kalk-Soda-Glas

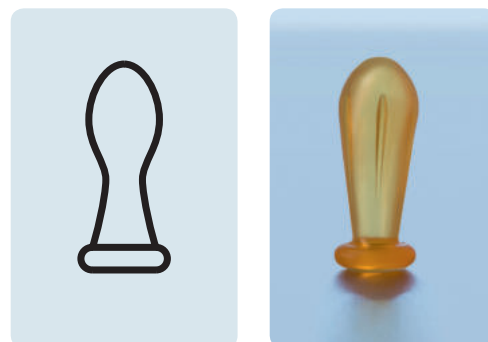
mit austauschbarer Klarglas-Pipette NS, komplett mit Pipettensauger



| Best.-Nr. | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE  |
|-----------|--------------------------|--------|-----|
| 292000102 | 15                       | 35     | 100 |

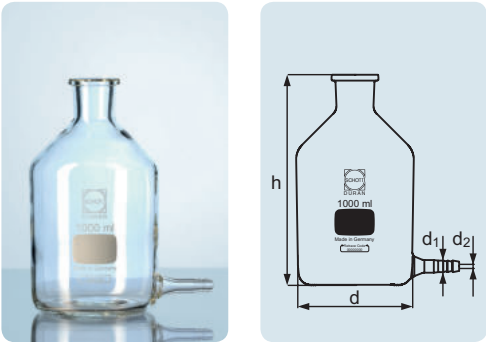
## Pipettensauger transparent

aus Kautschuk



DURAN® Niveauflasche

mit Stopfenbett und Olive

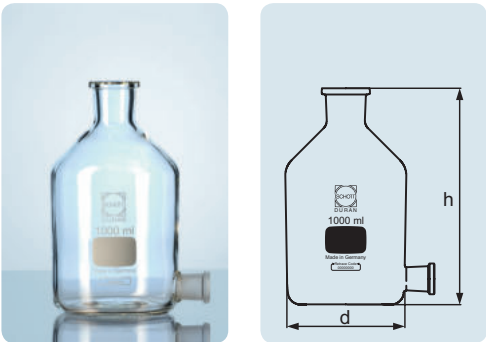


Geeignet als Liefer- oder Aufbewahrungsbehälter für Lösungen. Die Dosierung von Flüssigkeiten ist über einen Ablauf möglich.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | d <sub>2</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------|----|
| 247083603 | 250         | 73          | 11                       | 5                        | 130    | 10 |
| 247084402 | 500         | 89          | 11                       | 5                        | 164    | 10 |
| 247085407 | 1 000       | 111         | 11                       | 5                        | 200    | 1  |

DURAN® Stutzenflasche

Abklärflasche, Bodentubus mit NS, Hals ungeschliffen, ohne Stopfen



Die Dosierung von Flüssigkeiten ist über einen Ablauf möglich.

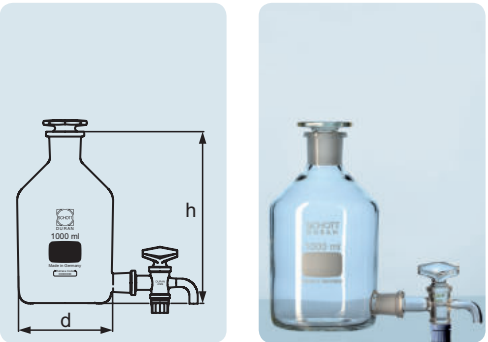
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Bodentubus (NS) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-----------------|-------------|--------|----|
| 247014404 | 500         | 19/26           | 86          | 164    | 10 |
| 247015409 | 1 000       | 19/26           | 107         | 200    | 10 |
| 247016302 | 2 000       | 19/26           | 134         | 249    | 1  |
| 247017307 | 5 000       | 29/32           | 182         | 320    | 1  |
| 247018603 | 10 000      | 29/32           | 228         | 398    | 1  |
| 247019102 | 20 000      | 29/32           | 289         | 492    | 1  |

Die Dosierung von Flüssigkeiten ist über einen Ablaufhahn möglich.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Hals  | Bodentubus (NS) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------|-----------------|-------------|--------|----|
| 247024405 | 500         | 24/29 | 19/26           | 86          | 164    | 10 |
| 247025401 | 1 000       | 29/32 | 19/26           | 107         | 200    | 10 |
| 247026303 | 2 000       | 29/32 | 19/26           | 134         | 249    | 1  |
| 247027308 | 5 000       | 45/40 | 29/32           | 182         | 320    | 1  |
| 247028604 | 10 000      | 60/46 | 29/32           | 228         | 398    | 1  |
| 247029103 | 20 000      | 60/46 | 29/32           | 289         | 492    | 1  |

### DURAN® Stutzenflasche

Abklärflasche, Bodentubus mit NS, komplett mit NS-Hahn und NS-Stopfen

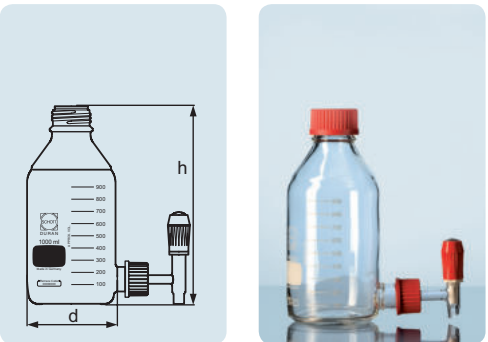


Komplett mit Schraubverbindungsverschluss, Silikondichtung, Ablaufhahn und PTFE-Spindel. Die Dosierung von Flüssigkeiten ist über einen Ablaufhahn möglich.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| 247035402 | 1 000       | 45               | 101         | 225    | 1  |
| 247036304 | 2 000       | 45               | 136         | 260    | 1  |
| 247037309 | 5 000       | 45               | 182         | 330    | 1  |
| 247038605 | 10 000      | 45               | 230         | 410    | 1  |

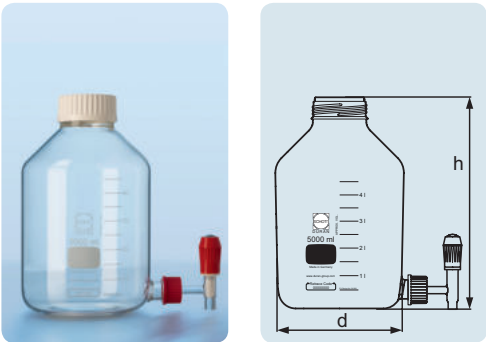
### DURAN® Stutzenflasche

Hals mit DIN-Gewinde GL 45, Bodentubus GL 32



DURAN® Stutzenflasche

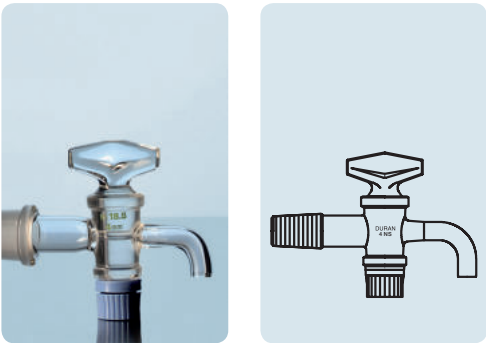
Hals mit DIN-Gewinde GLS 80®,  
Bodentubus GL 32



Komplett mit Schraubverbindungsverschluss, Silikondichtung, Ablaufhahn und PTFE-Spindel. Die Dosierung von Flüssigkeiten ist über einen Ablaufhahn möglich.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|------------------|-------------|--------|----|
| 247047301 | 5 000       | 80               | 182         | 330    | 1  |

Ablaufhahn mit NS für  
Stutzenflaschen

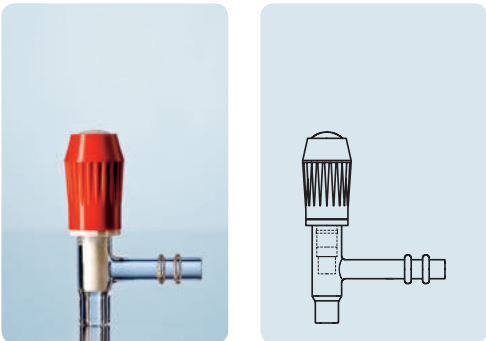


Ersatzteil für Stutzenflasche.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml)    | Hals  | VE |
|-----------|----------------|-------|----|
| 241480307 | 500 – 2 000    | 19/26 | 1  |
| 241480401 | 5 000 – 20 000 | 29/32 | 1  |

Ablaufhahn für Stutzenflaschen

mit PTFE-Spindel, für Gewinde GL 32



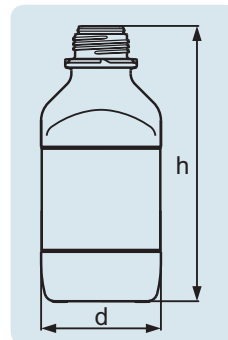
| Best.-Nr. | Inhalt (ml)    | Bohrung (mm) | Bemerkung                                        | VE |
|-----------|----------------|--------------|--------------------------------------------------|----|
| 241470306 | 1 000 + 2 000  | 6            | passende Silikondichtung:<br>Best.-Nr. 292361004 | 1  |
| 241470409 | 5 000 + 10 000 | 8            | passende Silikondichtung:<br>Best.-Nr. 292361201 | 1  |

Gewinde in hoher Form. Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| 238102456 | 100         | 32      | 49          | 119    | 10 |
| 238103658 | 250         | 32      | 64          | 155    | 10 |
| 238104457 | 500         | 32      | 77          | 186    | 10 |
| 238105453 | 1 000       | 45      | 97          | 223    | 10 |

### Schraubflasche Vierkant aus Kalk-Soda-Glas

enghalsig, mit Gewinde, hohe Form

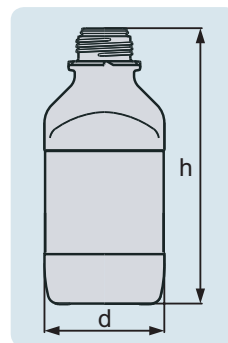


Gewinde in hoher Form. Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| 238162453 | 100         | 32      | 49          | 119    | 10 |
| 238163655 | 250         | 32      | 64          | 155    | 10 |
| 238164454 | 500         | 32      | 77          | 186    | 10 |
| 238165459 | 1 000       | 45      | 97          | 223    | 10 |

### Schraubflasche Vierkant, Braun aus Kalk-Soda-Glas

enghalsig, mit Gewinde, hohe Form

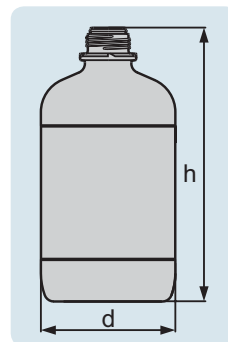


Gewinde in hoher Form. Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| 238356656 | 2 500       | 45      | 139         | 283    | 1  |

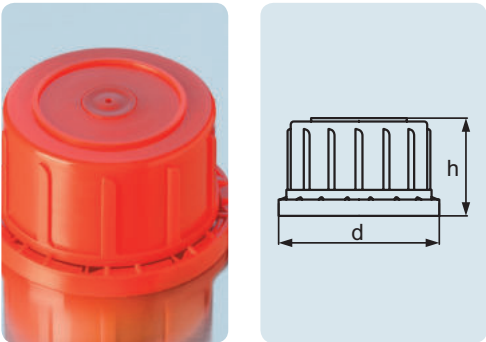
### Schraubflasche Rund, Braun aus Kalk-Soda-Glas

mit Gewinde, hohe Form



Sicherheitsverschluss Enghals

aus PP, mit Ventil, rot, für Kalk-Soda-Schraubflaschen



A  
121 °C

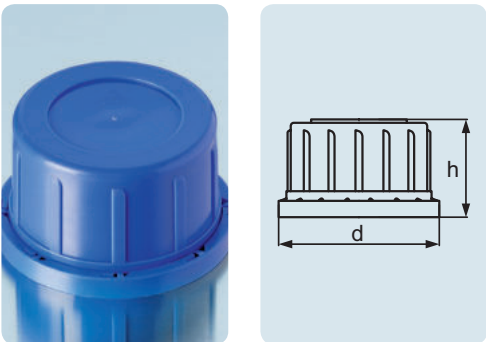
Tmax.  
140 °C

Gewinde in hoher Form

| Best.-Nr. | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|---------|-------------|--------|----|
| 293021909 | 32      | 45          | 32     | 10 |
| 293022802 | 45      | 60          | 35     | 10 |

Originalitätsverschluss Enghals

aus PP (blau), für Kalk-Soda-Schraubflasche



A  
121 °C

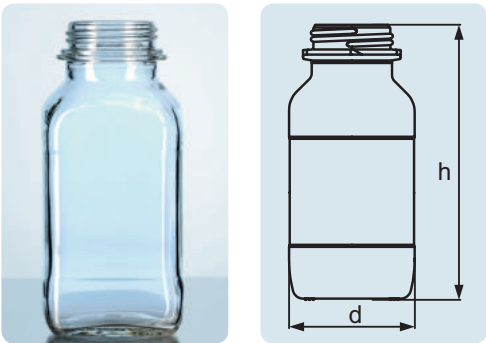
Tmax.  
140 °C

Gewinde in hoher Form

| Best.-Nr.               | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-------------------------|---------|-------------|--------|----|
| Originalitätsverschluss |         |             |        |    |
| 293011908               | 32      | 45          | 32     | 10 |
| 293012801               | 45      | 60          | 35     | 10 |
| Ausgießring             |         |             |        |    |
| 292511904               | 32      | 45          | 32     | 10 |
| 292512806               | 45      | 60          | 35     | 10 |

Schraubflasche Vierkant aus Kalk-Soda-Glas

weithalsig, mit Gewinde, kurze Form



Gewinde in kurzer Form. Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3.

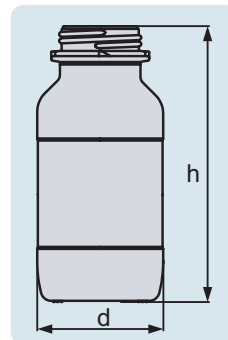
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| 238201709 | 50          | 32      | 48          | 70     | 10 |
| 238202405 | 100         | 32      | 49          | 111    | 10 |
| 238203607 | 250         | 45      | 64          | 146    | 10 |
| 238204406 | 500         | 54      | 76          | 173    | 10 |
| 238205402 | 1 000       | 60      | 97          | 213    | 10 |

Gewinde in kurzer Form. Eine maximale Gebrauchstemperatur von +100 °C wird empfohlen. Temperaturwechselbeständigkeit 30 K. Hydrolytische Klasse 3.

## Schraubflasche Vierkant, Braun aus Kalk-Soda-Glas

weithalsig, mit Gewinde, kurze Form

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|---------|-------------|--------|----|
| 238262402 | 100         | 32      | 49          | 111    | 10 |
| 238263604 | 250         | 45      | 64          | 146    | 10 |
| 238264403 | 500         | 54      | 76          | 173    | 10 |
| 238265408 | 1 000       | 54      | 97          | 213    | 10 |

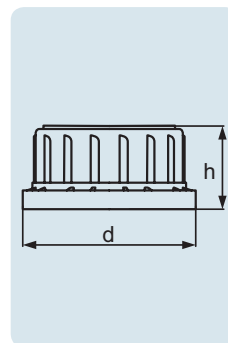


Gewinde in kurzer Form

## Originalitätsverschluss Weithals

aus PP (blau), für Kalk-Soda Vierkant-Schraubflaschen

| Best.-Nr. | Gewinde | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|---------|-------------|--------|----|
| 293031901 | 32      | 44          | 23     | 10 |
| 293032803 | 45      | 58          | 27     | 10 |
| 293033208 | 54      | 69          | 29     | 10 |
| 293033508 | 60      | 78          | 29     | 10 |



## ÜBERSICHT DURAN® FLASCHENSORTIMENT GL 25 / GL 32 / GL 45

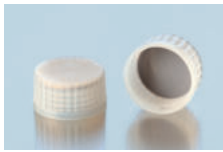
| Sortiment                                        |            | DURAN® ORIGINAL<br>LABORFLASCHE                                                                            |                          |                 | DURAN®<br>LABORFLASCHE, BRAUN                                                                                                                                        |                 | DURAN®<br>LABORFLASCHE, PROTECT                                                                                                                                                                             |                 |                     |                 |  |
|--------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|--|
| Material der<br>Flaschen<br>Borosilikatglas 3.3. |            |                           |                          |                 |                                                                                     |                 |                                                                                                                          |                 |                     |                 |  |
| Verschlüsse <sup>5</sup>                         |            | Erhältlich mit blauem<br>GL-Schraubverschluss aus PP, rotem<br>aus PBT oder ohne Verschluss                |                          |                 | Erhältlich mit oder ohne GL-<br>Schraubverschluss aus PP                                                                                                             |                 | Erhältlich mit oder ohne<br>GL-Schraubverschluss aus PP                                                                                                                                                     |                 |                     |                 |  |
| Temperatur-<br>beständigkeit                     |            | Flasche: –70 °C bis +500 °C<br>Verschluss, blau: –40 °C bis +140 °C<br>Verschluss, rot: –45 °C bis +180 °C |                          |                 | Flasche: –70 °C bis +500 °C<br>Verschluss: –40 °C bis +140 °C                                                                                                        |                 | Flasche: –30 °C bis +135 °C<br>Verschluss: –40 °C bis +140 °C                                                                                                                                               |                 |                     |                 |  |
| Hauptnutzen                                      |            | Universell einsetzbar aufgrund der<br>bewährten DURAN® Eigenschaften                                       |                          |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>UV-Schutz bis ca. 500 nm Wellenlänge</li> <li>USP &lt;660&gt; und USP &lt;671&gt; (Spektrale Transmission) konform</li> </ul> |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Beschichtung bietet einen Kratz-, Auslauf<sup>4</sup>-und Splitterschutz<sup>4</sup></li> <li>UV-Schutz bis ca. 380 nm Wellenlänge (ca. 500 nm Braun)</li> </ul> |                 |                     |                 |  |
| Flaschenfarbe                                    |            | klar                                                                                                       |                          |                 | braun                                                                                                                                                                |                 | klar                                                                                                                                                                                                        |                 | braun               |                 |  |
| ml                                               | GL Gewinde | mit blauem PP Verschluss                                                                                   | mit rotem PBT Verschluss | ohne Verschluss | mit Verschluss (PP)                                                                                                                                                  | ohne Verschluss | mit Verschluss (PP)                                                                                                                                                                                         | ohne Verschluss | mit Verschluss (PP) | ohne Verschluss |  |
| 10 <sup>1,2</sup>                                | 25         | 218010851                                                                                                  | –                        | 218010802       | 218060856                                                                                                                                                            | 218060807       | –                                                                                                                                                                                                           | 218050806       | –                   | –               |  |
| 25 <sup>1</sup>                                  | 25         | 218011453                                                                                                  | –                        | 218011404       | 218061458                                                                                                                                                            | 218061409       | –                                                                                                                                                                                                           | 1092676         | –                   | 218061433       |  |
| 50                                               | 32         | 218011753                                                                                                  | –                        | 218011704       | 218061758                                                                                                                                                            | 218061709       | –                                                                                                                                                                                                           | 1092677         | –                   | 218061733       |  |
| 100                                              | 45         | 218012458                                                                                                  | 218012417                | 218012409       | 218062454                                                                                                                                                            | 218062405       | 218052453                                                                                                                                                                                                   | 218052404       | –                   | 218062438       |  |
| 150                                              | 45         | 218012955                                                                                                  | –                        | 218012906       | 218062951                                                                                                                                                            | 218062902       | 218052959                                                                                                                                                                                                   | 218052901       | –                   | –               |  |
| 250                                              | 45         | 218013651                                                                                                  | 218013619                | 218013602       | 218063656                                                                                                                                                            | 218063607       | 218053655                                                                                                                                                                                                   | 218053606       | –                   | 218063631       |  |
| 500                                              | 45         | 218014459                                                                                                  | 218014418                | 218014401       | 218064455                                                                                                                                                            | 218064406       | 218054454                                                                                                                                                                                                   | 218054405       | –                   | 218064439       |  |
| 750                                              | 45         | 218015155                                                                                                  | –                        | 218015106       | 218065151                                                                                                                                                            | 218065102       | 218055159                                                                                                                                                                                                   | 218055101       | –                   | –               |  |
| 1 000                                            | 45         | 218015455                                                                                                  | 218015414                | 218015406       | 218065451                                                                                                                                                            | 218065402       | 218055459                                                                                                                                                                                                   | 218055401       | –                   | 218065435       |  |
| 2 000                                            | 45         | 218016357                                                                                                  | 218016316                | 218016308       | 218066353                                                                                                                                                            | 218066304       | 218056352                                                                                                                                                                                                   | 218056303       | –                   | 218066337       |  |
| 3 500                                            | 45         | 218016957                                                                                                  | –                        | 218016908       | 218066953                                                                                                                                                            | 218066904       | 218056952                                                                                                                                                                                                   | 218056903       | –                   | –               |  |
| 5 000                                            | 45         | 218017353                                                                                                  | 218017312                | 218017304       | 218067358                                                                                                                                                            | 218067309       | 218057357                                                                                                                                                                                                   | 218057308       | –                   | 218067333       |  |
| 10 000                                           | 45         | 218018658                                                                                                  | 218018617                | 218018609       | 218068654                                                                                                                                                            | 218068605       | –                                                                                                                                                                                                           | 218058604       | –                   | –               |  |
| 15 000                                           | 45         | 218018855                                                                                                  | –                        | 218018806       | –                                                                                                                                                                    | 218068802       | –                                                                                                                                                                                                           | 218058801       | –                   | –               |  |
| 20 000                                           | 45         | 218019157                                                                                                  | –                        | 218019108       | –                                                                                                                                                                    | 218069104       | –                                                                                                                                                                                                           | 218059103       | –                   | –               |  |
| 25 000                                           | 45         | 218019251                                                                                                  | –                        | –               | –                                                                                                                                                                    | –               | –                                                                                                                                                                                                           | –               | –                   | –               |  |

<sup>1</sup> Mit speziell angeformtem Glasrand zum besseren Ausgießen; somit ist kein Ausgießring aus PP notwendig.<sup>2</sup> Normung nach ISO 4796-1:2013 in Vorbereitung.<sup>3</sup> Flasche auf Anfrage auch mit Kunststoffbeschichtung erhältlich.<sup>4</sup> Gilt nur für 5 000-ml-Flaschen und weniger.<sup>5</sup> Ein umfangreiches Sortiment an Verschlüssen ist erhältlich, u. a. für unterschiedliche Temperaturbereiche, Autoklavierprozesse, für die sichere Lagerung sowie Anwendungen im Pharmabereich.<sup>6</sup> Nur mit GL 32 Gewinde verfügbar.

|  | DURAN® LABORFLASCHE, PRESSURE PLUS+                                                                                                                                                              |                 |                        | DURAN® PREMIUMFLASCHE                                                             |                        | DURAN® LABORFLASCHE, VIERKANT                                                                                                                  |                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  |                                                                                                                 |                 |                        |  |                        |                                                             |                        |
|  | Lieferung ohne Verschluss                                                                                                                                                                        |                 |                        | Erhältlich mit oder ohne GL-45-Premiumverschluss aus PFA                          |                        | Erhältlich mit oder ohne GL-Schraubverschluss aus PP                                                                                           |                        |
|  | Flasche: -70 °C bis +140 °C                                                                                                                                                                      |                 |                        | Flasche: -70 °C bis +500 °C<br>Verschluss: -196 °C bis +200 °C                    |                        | Flasche: -70 °C bis +500 °C<br>Verschluss: -40 °C bis +140 °C                                                                                  |                        |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakuum- und Druckfestigkeit -1 bis +1,5 bar</li> <li>• Für HPLC-Anwendungen geeignet</li> <li>• UV-Schutz bis ca. 500 nm Wellenlänge (Braun)</li> </ul> |                 |                        | USP/FDA-Konformität von Flasche, Verschluss und Ausgießring                       |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spart Platz und damit Kosten</li> <li>• hohe Standsicherheit</li> <li>• gute Stapelbarkeit</li> </ul> |                        |
|  | klar                                                                                                                                                                                             | klar, protect   | braun                  | klar                                                                              |                        | klar                                                                                                                                           |                        |
|  | ohne Verschluss                                                                                                                                                                                  | ohne Verschluss | ohne Verschluss        | mit Premiumverschluss PFA                                                         | ohne Premiumverschluss | mit Verschluss (PP)                                                                                                                            | ohne Verschluss        |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | 218102406                                                                                                                                                                                        | 218152402       | 218162403              | 1127075                                                                           | 1127079                | 218202453 <sup>6</sup>                                                                                                                         | 218202404 <sup>6</sup> |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | 1092234                                                                                                                                                                                          | 1175925         | 1094367 <sup>3</sup>   | 1127076                                                                           | -                      | 218203655                                                                                                                                      | 1008834                |
|  | 1092235                                                                                                                                                                                          | 1175926         | 1094368 <sup>3</sup>   | 1127077                                                                           | -                      | 218204454                                                                                                                                      | 1008842                |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | 218105403                                                                                                                                                                                        | 218155408       | 218165409 <sup>3</sup> | 1127078                                                                           | 1127976                | 218205459                                                                                                                                      | 1008843                |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |
|  | -                                                                                                                                                                                                | -               | -                      | -                                                                                 | -                      | -                                                                                                                                              | -                      |

## ÜBERSICHT DURAN® GL SCHRAUBKAPPEN UND VERSCHLÜSSE

| Name                                                      | DURAN® Original GL Laborflaschen-Verschluss                                                    |             | DURAN® GL Membranverschluss mit Entlüftung                                        |             | DURAN® GL Verschluss mit Originalitätssicherung                                    |             | DURAN® GL Verschluss mit Originalitätssicherung                                     |             |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                           |               |             |  |             |  |             |  |             |
| Beschreibung                                              | Hervorragender Allzweck-Verschluss. Autoklavierbar. Gute chemische Beständigkeit. Farbauswahl. |             | Entlüftungsmembran. Sicheres Autoklavieren. Sterile Lagerung von Flüssigkeiten.   |             | Originalitätsverschluss. Abdichtung ohne Einlage. Autoklavierbar.                  |             | Originalitätsverschluss. Zuverlässige Einlagen-Abdichtung. Autoklavierbar.          |             |
| Werkstoffe                                                | Polypropylen + Farbe                                                                           |             | Polypropylen + Farbe + PTFE-Membran                                               |             | Polypropylen + Farbe                                                               |             | Polypropylen + Farbe (PTFE / Silikon-Einlage)                                       |             |
| Verfügbare Farben                                         | Blau / Gelb / Grün oder Grau                                                                   |             | Blau                                                                              |             | Blau / Rot                                                                         |             | Blau / Gelb                                                                         |             |
| Dichtungstyp                                              | Verschlussdichtung / ohne Einlage                                                              |             | Verschlussdichtung / ohne Einlage                                                 |             | Verschlussdichtung / ohne Einlage                                                  |             | Kappen-Einlage                                                                      |             |
| Max. Temperatur                                           | +140 °C                                                                                        |             | +140 °C                                                                           |             | +140 °C                                                                            |             | +140 °C                                                                             |             |
| Min. Temperatur                                           | -40 °C                                                                                         |             | -40 °C                                                                            |             | -40 °C                                                                             |             | -40 °C                                                                              |             |
| Verfügbare GL Gewindegrößen (gemäß DIN 168-1 (1998-04))   | 25, 32 und 45                                                                                  |             | 25, 32 und 45                                                                     |             | 45                                                                                 |             | 45                                                                                  |             |
| Für Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen (z. B. FDA & EU) | Ja                                                                                             |             | Ja                                                                                |             | Ja                                                                                 |             | Ja                                                                                  |             |
| Arzneibuchkonform (USP / EP)                              | Nein                                                                                           |             | Nein                                                                              |             | Nein                                                                               |             | Nein                                                                                |             |
| Chargenkenntung („Retrace Code“)                          | Nein                                                                                           |             | Nein                                                                              |             | Nein                                                                               |             | Nein                                                                                |             |
| Passender Ausgießring                                     | GL 32 und GL 45 nur Polypropylen + Farbe (Blau / Gelb / Grün oder Grau)                        |             | GL 45 nur Polypropylen + Farbe (Blau)                                             |             | GL 45 nur Polypropylen + Farbe (Blau)                                              |             | GL 45 nur Polypropylen + Farbe (Blau)                                               |             |
| GL 14                                                     | –                                                                                              |             | –                                                                                 |             | –                                                                                  |             | –                                                                                   |             |
| GL 18                                                     | –                                                                                              |             | –                                                                                 |             | –                                                                                  |             | –                                                                                   |             |
| GL 25                                                     | ● 292391307                                                                                    |             | ● 291181307                                                                       |             | –                                                                                  |             | –                                                                                   |             |
| GL 32                                                     | Kappe                                                                                          | Ausgießring | Kappe                                                                             | Ausgießring | –                                                                                  |             | –                                                                                   |             |
|                                                           | ● 292391907                                                                                    | ● 292421907 | ● 291181907                                                                       | ● 292421907 |                                                                                    |             |                                                                                     |             |
| GL 45                                                     | Kappe                                                                                          | Ausgießring | Kappe                                                                             | Ausgießring | Kappe                                                                              | Ausgießring | Kappe                                                                               | Ausgießring |
|                                                           | ● 292392809                                                                                    | ● 292422809 | ● 291182809                                                                       | ● 292422809 | ● 1017526                                                                          | ● 292422809 | ● 1155886                                                                           | ● 292422809 |
|                                                           | ● 293382802                                                                                    | ● 1089917   |                                                                                   |             |                                                                                    |             |                                                                                     |             |
|                                                           | ● 293382868                                                                                    | ● 1089911   |                                                                                   |             |                                                                                    |             |                                                                                     |             |
|                                                           | ● 293382884                                                                                    | ● 1089914   |                                                                                   |             |                                                                                    |             |                                                                                     |             |
| GL 56                                                     | –                                                                                              |             | ○ 291185609                                                                       |             | –                                                                                  |             | –                                                                                   |             |

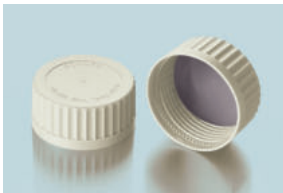
|  | DURAN® YOUTILITY<br>GL 45 Verschluss                                                |             | DURAN® TILT<br>GL 56 Verschluss                                                   |  | DURAN® GL Verschluss<br>aus PBT                                                                  |             | DURAN® GL Verschluss<br>aus PBT mit Öffnung                                                                           |  | DURAN® GL PREMIUM<br>Verschluss                                                              |           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  |    |             |  |  |                 |             |                                     |  |           |           |
|  | Ergonomische Form.<br>Autoklavierbar. Schnelleres<br>Gewinde, kompatibel mit GL 45. |             | Ergonomische Form.<br>Autoklavierbar.                                             |  | Hohe Temperatur- und<br>Chemikalienbeständigkeit.<br>Autoklavierbar. Zuverlässige<br>Abdichtung. |             | Hervorragende Temperatur-<br>und Chemikalienbeständigkeit.<br>Autoklavierbar. Mit Loch für<br>Septen oder Anschlüsse. |  | Hohe Reinheit und Leistung.<br>Autoklavierbar. Ungefärbt für<br>biopharmazeutische Prozesse. |           |
|  | Polypropylen + Farbe                                                                |             | Polypropylen + Farbe                                                              |  | Polybutylenterephthalat (PBT)<br>+ 30 % Glasfaser + Farbe<br>(PTFE / Silikon-Einlage)            |             | Polybutylenterephthalat (PBT)<br>+ 30 % Glasfaser + Farbe                                                             |  | Ungefärbte Perfluoralkoxy-<br>Polymere (PFA / TpCH260)<br>(PTFE / Silikon-Einlage)           |           |
|  | Cyan                                                                                |             | Weiß                                                                              |  | Rot                                                                                              |             | Rot                                                                                                                   |  | Transluzent                                                                                  |           |
|  | Verschlussdichtung /<br>ohne Einlage                                                |             | Verschlussdichtung /<br>ohne Einlage                                              |  | Kappen-Einlage                                                                                   |             | Nicht zutreffend – mit Öffnung                                                                                        |  | Kappen-Einlage                                                                               |           |
|  | +140 °C                                                                             |             | +140 °C                                                                           |  | +180 °C                                                                                          |             | +180 °C                                                                                                               |  | +200 °C                                                                                      |           |
|  | –40 °C                                                                              |             | –40 °C                                                                            |  | –45 °C                                                                                           |             | –45 °C                                                                                                                |  | –196 °C                                                                                      |           |
|  | 45                                                                                  |             | 56                                                                                |  | 14, 18, 25, 32 und 45                                                                            |             | 14, 18, 25, 32 und 45                                                                                                 |  | 25 und 45                                                                                    |           |
|  | Ja                                                                                  |             | Ja                                                                                |  | Ja                                                                                               |             | Ja                                                                                                                    |  | Ja                                                                                           |           |
|  | Nein                                                                                |             | Nein                                                                              |  | Nein (Kappen-Einlage – Ja EP)                                                                    |             | Nein                                                                                                                  |  | Ja (Kappenkörper - USP <87><br>Klasse VI (120 °C))<br>(Kappen-Einlage - EP)                  |           |
|  | Ja                                                                                  |             | Ja                                                                                |  | Nein                                                                                             |             | Nein                                                                                                                  |  | Ja                                                                                           |           |
|  | GL 45 nur Polypropylen +<br>Farbe (Cyan)                                            |             | Keine                                                                             |  | Für GL 32 und GL 45 nur ETFE<br>rot                                                              |             | Für GL 32 und GL 45 nur ETFE<br>rot                                                                                   |  | Für GL 45 nur PFA transluzent                                                                |           |
|  | –                                                                                   |             | –                                                                                 |  | ● 292400806                                                                                      |             | ● 292270508                                                                                                           |  | –                                                                                            |           |
|  | –                                                                                   |             | –                                                                                 |  | ● 292401108                                                                                      |             | ● 292270602                                                                                                           |  | –                                                                                            |           |
|  | –                                                                                   |             | –                                                                                 |  | ● 292401305                                                                                      |             | ● 292270902                                                                                                           |  | ● 1129600                                                                                    |           |
|  | –                                                                                   |             | –                                                                                 |  | Kappe                                                                                            | Ausgießring | ● 292270808                                                                                                           |  | –                                                                                            |           |
|  | Kappe                                                                               |             | –                                                                                 |  | ● 292401905                                                                                      | ● 292441909 | ● 292270808                                                                                                           |  | Kappe                                                                                        |           |
|  | ● 292292802                                                                         | ● 292412808 | –                                                                                 |  | Kappe                                                                                            | Ausgießring | ● 292271007                                                                                                           |  | ● 1088679                                                                                    | ● 1088678 |
|  | –                                                                                   |             | ○ 292295602                                                                       |  | –                                                                                                |             | –                                                                                                                     |  | –                                                                                            |           |

## ÜBERSICHT DURAN® GLS 80® FLASCHEN UND VERSCHLÜSSE

| Sortiment                                       |                | DURAN® GLS 80® WEITHALS<br>LABORFLASCHE                                                                                                                                   |                 | DURAN® GLS 80® WEITHALS<br>LABORFLASCHE, BRAUN                                                                                                                           |                 | DURAN® GLS 80® WEITHALS<br>LABORFLASCHE, PROTECT                                                                                                                                                     |                 |                        |                 |  |
|-------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|--|
| Material der<br>Flaschen<br>Borosilikatglas 3.3 |                |                                                                                          |                 |                                                                                         |                 |                                                                                                                   |                 |                        |                 |  |
| Verschlüsse <sup>1</sup>                        |                | Erhältlich mit oder ohne<br>GLS 80® Schraubverschluss<br>aus PP                                                                                                           |                 | Erhältlich mit oder ohne<br>GLS 80® Schraubverschluss<br>aus PP                                                                                                          |                 | Erhältlich mit oder ohne GLS 80® Schraubver-<br>schluss aus PP                                                                                                                                       |                 |                        |                 |  |
| Temperatur-<br>beständigkeit                    |                | Flasche: –70 °C bis +500 °C<br>Verschluss: –40 °C bis +140 °C                                                                                                             |                 | Flasche: –70 °C bis +500 °C<br>Verschluss: –40 °C bis +140 °C                                                                                                            |                 | Flasche: –30 °C bis +135 °C<br>Verschluss: –40 °C bis +140 °C                                                                                                                                        |                 |                        |                 |  |
| Hauptnutzen                                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universell einsetzbar aufgrund der bewährten DURAN® Eigenschaften</li> <li>• Breiter Flaschenhals für leichten Zugang</li> </ul> |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• USP &lt;660&gt; und USP &lt;671&gt; (Spektrale Transmission) konform</li> <li>• UV-Schutz bis ca. 500 nm Wellenlänge</li> </ul> |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beschichtung bietet einen Kratz-, Auslauf- und Splitterschutz<sup>2</sup></li> <li>• UV-Schutz bis ca. 380 nm Wellenlänge (ca. 500 nm Braun)</li> </ul> |                 |                        |                 |  |
| Farbe                                           |                | klar                                                                                                                                                                      |                 | braun                                                                                                                                                                    |                 | klar                                                                                                                                                                                                 |                 | braun                  |                 |  |
| ml                                              | GLS<br>Gewinde | mit Verschluss<br>(PP)                                                                                                                                                    | ohne Verschluss | mit Verschluss<br>(PP)                                                                                                                                                   | ohne Verschluss | mit Verschluss<br>(PP)                                                                                                                                                                               | ohne Verschluss | mit Verschluss<br>(PP) | ohne Verschluss |  |
| 250                                             | 80             | 218603656                                                                                                                                                                 | 218603607       | 218663653                                                                                                                                                                | 218663604       | 218653652                                                                                                                                                                                            | 218653603       | –                      | –               |  |
| 500                                             | 80             | 1112627                                                                                                                                                                   | 1178392         | 1160146                                                                                                                                                                  | 1178429         | 1160152                                                                                                                                                                                              | –               | 1167308                | 218664436       |  |
| 1000                                            | 80             | 1112713                                                                                                                                                                   | 1178424         | 1160147                                                                                                                                                                  | 1178430         | 1160163                                                                                                                                                                                              | –               | 1167309                | 218665432       |  |
| 2000                                            | 80             | 1112715                                                                                                                                                                   | 1178425         | 1160148                                                                                                                                                                  | 1178431         | 1160164                                                                                                                                                                                              | –               | –                      | 218666334       |  |
| 3500                                            | 80             | 218606953                                                                                                                                                                 | 218606904       | 218666959                                                                                                                                                                | 218666901       | 218656953                                                                                                                                                                                            | 218656909       | –                      | –               |  |
| 5000                                            | 80             | 1113949                                                                                                                                                                   | 1178426         | 1160149                                                                                                                                                                  | 1178432         | 1160165                                                                                                                                                                                              | –               | –                      | 218667339       |  |
| 10000                                           | 80             | 1113950                                                                                                                                                                   | 1178427         | 1160150                                                                                                                                                                  | 1178433         | –                                                                                                                                                                                                    | –               | –                      | –               |  |
| 20000                                           | 80             | 1113951                                                                                                                                                                   | 1178428         | 1160151                                                                                                                                                                  | 1178434         | –                                                                                                                                                                                                    | –               | –                      | –               |  |

<sup>1</sup> Ein umfangreiches Sortiment an Verschlüssen ist erhältlich, u. a. für unterschiedliche Temperaturbereiche, Autoklavierprozesse, Anschluss-Systeme sowie für Anwendungen im Pharmabereich.

<sup>2</sup> Für die Größen 250 – 5 000 ml

|  | DURAN® GLS 80® SCHNELL-SCHRAUBVERSCHLUSS AUS PP                                                    |             | DURAN® GLS 80® SCHNELLSCHRAUBVERSCHLUSS MIT DICHTSCHEIBE (PSU-COMPOUND)                                                                       |             |                     | DURAN® GLS 80® MEMBRAN-VERSCHLUSS AUS PP                                               |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                   |             |                                                              |             |                     |     |
|  | Passende Ausgießringe aus PP erhältlich                                                            |             | Passende Ausgießringe aus PTFE erhältlich                                                                                                     |             |                     | Kann mit Ausgießringen aus PP oder PTFE verwendet werden                               |
|  | –40 °C bis +140 °C                                                                                 |             | –45 °C bis +180 °C                                                                                                                            |             |                     | –40 °C bis +140 °C                                                                     |
|  | Ermöglicht das Öffnen und Schließen der DURAN® GLS 80® Flasche mit nur einer dreiviertel Umdrehung |             | Das Material auf Basis eines Polyarylsulfons und die PTFE-Dichtscheibe bieten verbesserte chemische, thermische und mechanische Eigenschaften |             |                     | Ideal für Autoklavierprozesse, da durch die Membran ein Druckausgleich ermöglicht wird |
|  | blau                                                                                               |             | weiß                                                                                                                                          |             |                     | blau                                                                                   |
|  | Verschluss                                                                                         | Ausgießring | Verschluss                                                                                                                                    | Ausgießring | Ersatz Dichtscheibe | Verschluss                                                                             |
|  | 1112716                                                                                            | 1160166     | 1165888                                                                                                                                       | 1167307     | 1152921             | 291189105                                                                              |



250 ml  
Made in Germany



# 02

## KOCHGLÄSER UND ALLGEMEINES LABORGLAS

---

## KOCHGLÄSER UND ALLGEMEINES LABORGLAS

DURAN® Laborgläser, insbesondere Kochgläser, zeichnen sich durch eine sehr gute Temperaturwechselbeständigkeit ( $\Delta T = 100$  K) und eine hohe Gebrauchstemperatur ( $+ 500$  °C) aus. Neben der Glasart ist dafür eine gleichmäßige Wandstärkenverteilung entscheidend, welche unregelmäßige Ausdehnungen und Spannungen des Glases verhindert und so ein mögliches Zerbersten ausschließt. Aus diesem Grund wird die Wandstärkenverteilung als wichtigstes Qualitätsmerkmal während des Herstellungsprozesses kontinuierlich geprüft.

Die Bechergläser werden vorwiegend als Kochgefäße eingesetzt. Die hohe Form ist besonders gut für die Beheizung in Flüssigkeitsbädern geeignet, da der Becherinhalt vor dem umgebenen Medium geschützt wird.

Erlenmeyerkolben eignen sich durch ihre konische Form sehr gut zum Mischen von Substanzen.

Wägegläser werden zum Abwiegen von Substanzen verwendet. Der zugehörige Deckel verhindert, dass Teile der abgewogenen Substanz, z. B. beim Transport im Labor, verloren gehen.

Uhrglasschalen können sowohl zum Abdecken von Bechergläsern und Erlenmeyerkolben als auch zum Abwiegen kleinerer Substanzmengen verwendet werden.

Des Weiteren bietet unser Produktprogramm ein breites Spektrum an Reagenzgläsern und Röhrchen. Dabei stehen je nach Anforderung neben dem bewährten DURAN® Glas auch andere Glastypeen (FIOLAX®, Kalk-Soda) zur Verfügung. Weitere Eigenschaften zu den jeweiligen Glastypeen finden Sie in den allgemeinen technischen Informationen.

### Gebrauchshinweise:

- Aufgrund der gleichmäßigen Wandstärkenverteilung für sehr hohe Temperaturwechsel geeignet.
- Da die Skalierung eine Toleranz von  $\pm 10$  % aufweist, eignen sich die Kochgläser nicht als Volumenmessgeräte.
- Die Produkte sind nicht für Druck- oder Vakuumanwendungen ausgelegt.

DURAN® Bechergläser und Erlenmeyerkolben sind mit einem Retrace Code ausgestattet. Mit dem achtstelligen Code und der zugehörigen Artikelnummer lässt sich online jederzeit ein Chargen- und Qualitätszertifikat unter [www.DWK-LifeSciences.com](http://www.DWK-LifeSciences.com) abrufen.



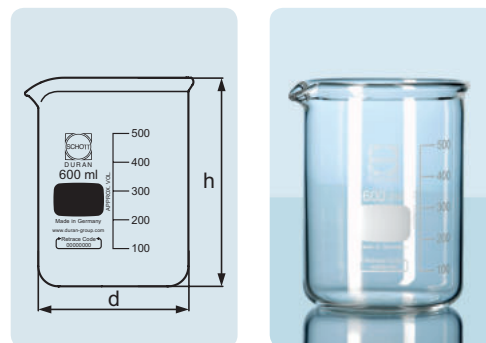
Die DURAN® SUPER DUTY Produkte haben einen speziell geformten, verstärkten Rand, der die mechanische Stabilität verbessert. Dadurch wird die Stoßfestigkeit erhöht und die Bruchgefahr verringert.

Hinweis zur Anwendung: Um thermische Spannungen im Glas zu vermeiden, wird für die SUPER DUTY Produkte ein gleichmäßiges und langsames Erwärmen empfohlen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 211072909 | 150         | 60          | 80     | 10 |
| 211073605 | 250         | 70          | 95     | 10 |
| 211074104 | 400         | 80          | 110    | 10 |
| 211074807 | 600         | 90          | 125    | 10 |
| 211075409 | 1 000       | 105         | 145    | 10 |
| 211076302 | 2 000       | 132         | 185    | 10 |
| 211077307 | 5 000       | 170         | 270    | 1  |

## DURAN® SUPER DUTY Becher

niedrige Form, mit Ausguss, mit verstärktem Rand



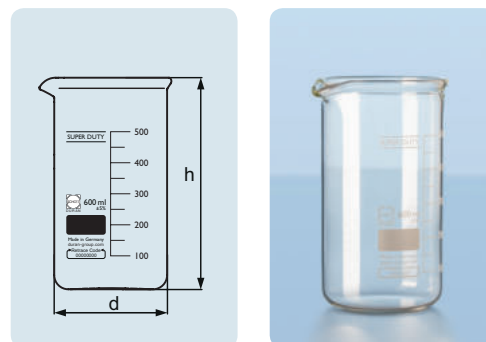
Die DURAN® SUPER DUTY Produkte haben einen speziell geformten, verstärkten Rand, der die mechanische Stabilität verbessert. Dadurch wird die Stoßfestigkeit erhöht und die Bruchgefahr verringert.

Hinweis zur Anwendung: Um thermische Spannungen im Glas zu vermeiden, wird für die SUPER DUTY Produkte ein gleichmäßiges und langsames Erwärmen empfohlen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 211182908 | 150         | 54          | 95     | 10 |
| 211183604 | 250         | 60          | 120    | 10 |
| 211184806 | 600         | 80          | 150    | 10 |

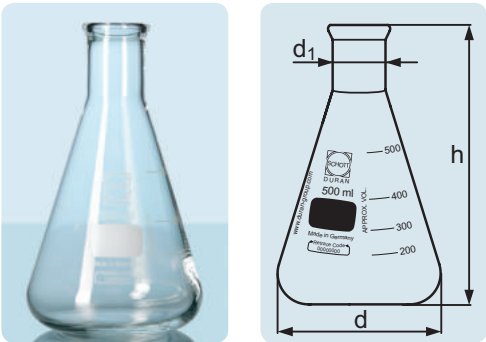
## DURAN® SUPER DUTY Becher

hohe Form, mit Ausguss, mit verstärktem Rand



DURAN® SUPER DUTY  
Erlenmeyerkolben

enghalsig, mit verstärktem Rand



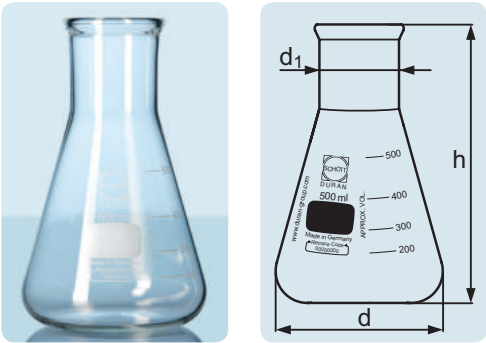
Die DURAN® SUPER DUTY Produkte haben einen speziell geformten, verstärkten Rand, der die mechanische Stabilität verbessert. Dadurch wird die Stoßfestigkeit erhöht und die Bruchgefahr verringert.

Hinweis zur Anwendung: Um thermische Spannungen im Glas zu vermeiden, wird für die SUPER DUTY Produkte ein gleichmäßiges und langsames Erwärmen empfohlen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 212171408 | 25          | 42          | 22                       | 75     | 10 |
| 212171708 | 50          | 51          | 22                       | 90     | 10 |
| 212172404 | 100         | 64          | 22                       | 105    | 10 |
| 212173606 | 250         | 85          | 34                       | 145    | 10 |
| 212174405 | 500         | 105         | 34                       | 180    | 10 |
| 212175401 | 1 000       | 131         | 42                       | 220    | 10 |
| 212176303 | 2 000       | 166         | 50                       | 280    | 10 |
| 212177308 | 5 000       | 220         | 52                       | 365    | 1  |

DURAN® SUPER DUTY  
Erlenmeyerkolben

weithalsig, mit verstärktem Rand



Die DURAN® SUPER DUTY Produkte haben einen speziell geformten, verstärkten Rand, der die mechanische Stabilität verbessert. Dadurch wird die Stoßfestigkeit erhöht und die Bruchgefahr verringert.

Hinweis zur Anwendung: Um thermische Spannungen im Glas zu vermeiden, wird für die SUPER DUTY Produkte ein gleichmäßiges und langsames Erwärmen empfohlen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 212272402 | 100         | 64          | 34                       | 105    | 10 |
| 212273604 | 250         | 85          | 50                       | 140    | 10 |
| 212274403 | 500         | 105         | 50                       | 175    | 10 |
| 212275408 | 1 000       | 131         | 50                       | 220    | 10 |

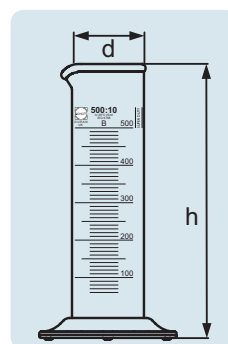
Die DURAN® SUPER DUTY Produkte haben einen speziell geformten, verstärkten Rand, der die mechanische Stabilität verbessert. Dadurch wird die Stoßfestigkeit erhöht und die Bruchgefahr verringert.

Hinweis zur Anwendung: Um thermische Spannungen im Glas zu vermeiden, wird für die SUPER DUTY Produkte ein gleichmäßiges und langsames Erwärmen empfohlen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 213942406 | 100         | 39          | 168    | 1                 | 2            | 2  |
| 213943608 | 250         | 54          | 205    | 2                 | 5            | 2  |
| 213944407 | 500         | 66          | 253    | 5                 | 10           | 2  |
| 213945403 | 1 000       | 85          | 290    | 10                | 20           | 2  |

## DURAN® SUPER DUTY Messzylinder

niedrige Form, Klasse B, mit Strichteilung und Sechskantfuß



ISO  
4788

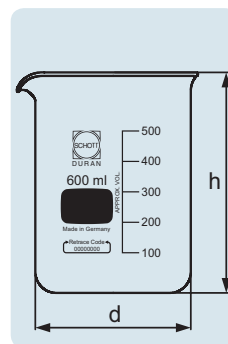
A  
121 °C

Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Ausguss für sauberes Arbeiten. Aufgrund der Wandstärkenverteilung ideal zur Verwendung als Kochglas.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung                           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------------------------------------|----|
| 211060701 | 5           | 22          | 30     | Ohne Teilung.<br>Ohne Retrace Code. | 10 |
| 211060804 | 10          | 26          | 35     | Ohne Teilung.<br>Ohne Retrace Code. | 10 |
| 211061406 | 25          | 34          | 50     |                                     | 10 |
| 211061706 | 50          | 42          | 60     |                                     | 10 |
| 211062402 | 100         | 50          | 70     |                                     | 10 |
| 211062908 | 150         | 60          | 80     |                                     | 10 |
| 211063604 | 250         | 70          | 95     |                                     | 10 |
| 211064103 | 400         | 80          | 110    |                                     | 10 |
| 211064806 | 600         | 90          | 125    |                                     | 10 |
| 211065305 | 800         | 100         | 135    |                                     | 10 |
| 211065408 | 1 000       | 105         | 145    |                                     | 10 |
| 211066301 | 2 000       | 132         | 185    |                                     | 10 |
| 211066807 | 3 000       | 152         | 210    |                                     | 4  |
| 211067306 | 5 000       | 170         | 270    |                                     | 1  |
| 211068602 | 10 000      | 217         | 350    | Nicht nach DIN und ISO.             | 1  |

## DURAN® Becher

niedrige Form, mit Ausguss



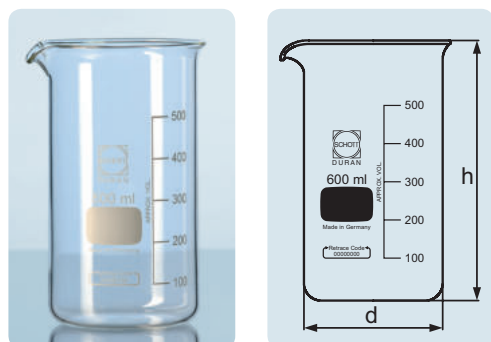
ISO  
3819

Retrace  
Code

A  
121 °C

## DURAN® Becher

hohe Form, mit Ausguss

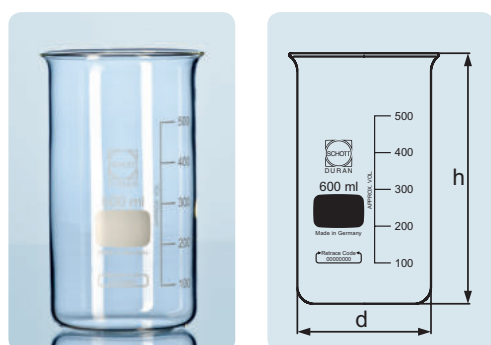


Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Mit Ausguss für sauberes Arbeiten. Aufgrund der Wandstärkenverteilung ideal zur Verwendung als Kochglas.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 211161704 | 50          | 38          | 70     | 10 |
| 211162409 | 100         | 48          | 80     | 10 |
| 211162906 | 150         | 54          | 95     | 10 |
| 211163602 | 250         | 60          | 120    | 10 |
| 211164101 | 400         | 70          | 130    | 10 |
| 211164804 | 600         | 80          | 150    | 10 |
| 211165303 | 800         | 90          | 175    | 10 |
| 211165406 | 1 000       | 95          | 180    | 10 |
| 211166308 | 2 000       | 120         | 240    | 10 |
| 211166805 | 3 000       | 135         | 280    | 2  |

## DURAN® Becher

hohe Form, ohne Ausguss

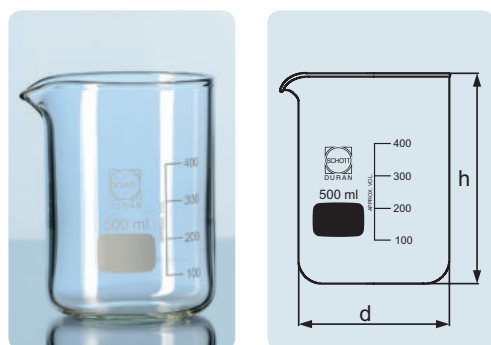


Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Aufgrund der Wandstärkenverteilung ideal zur Verwendung als Kochglas.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 211171705 | 50          | 38          | 70     | 10 |
| 211172401 | 100         | 48          | 80     | 10 |
| 211172907 | 150         | 54          | 95     | 10 |
| 211173603 | 250         | 60          | 120    | 10 |
| 211174102 | 400         | 70          | 130    | 10 |
| 211174805 | 600         | 80          | 150    | 10 |
| 211175407 | 1 000       | 95          | 180    | 10 |

## DURAN® Becher

dickwandig (Filtrierbecher)



Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Aufgrund der erhöhten Wandstärke bessere mechanische Eigenschaften als die Standard-Becher, jedoch reduzierte Temperaturwechselbeständigkeit und somit nur begrenzt als Kochglas verwendbar. Mit Ausguss für sauberes Arbeiten.

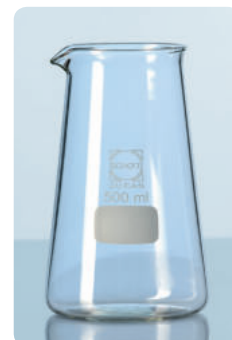
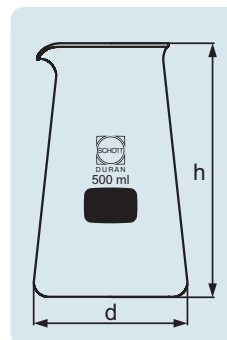
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung     | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|---------------|----|
| 211312409 | 100         | 52          | 85     |               | 10 |
| 211312906 | 150         | 54          | 93     |               | 10 |
| 211313602 | 250         | 70          | 94     |               | 10 |
| 211314401 | 500         | 89          | 124    |               | 10 |
| 211315406 | 1 000       | 105         | 160    |               | 10 |
| 211316308 | 2 000       | 135         | 195    |               | 10 |
| 211316805 | 3 000       | 157         | 205    |               | 4  |
| 211317304 | 5 000       | 182         | 256    |               | 1  |
| 211318609 | 10 000      | 225         | 340    | Ohne Teilung. | 1  |
| 211318806 | 15 000      | 260         | 390    | Ohne Teilung. | 1  |
| 211319108 | 20 000      | 285         | 430    | Ohne Teilung. | 1  |

Der Ausguss ermöglicht ein sauberes Arbeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 211412904 | 150         | 59          | 87     | 10 |
| 211413609 | 250         | 68          | 105    | 10 |
| 211414408 | 500         | 86          | 142    | 10 |

## DURAN® Philipsbecher

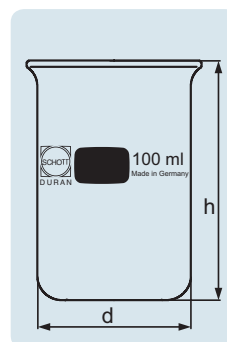
mit Ausguss



| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 211260106 | 100         | 50          | 78     | 10 |

## DURAN® Berzeliusbecher

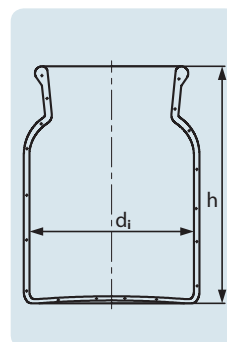
ohne Ausguss



Hergestellt nach Standard DIN ISO 9665.

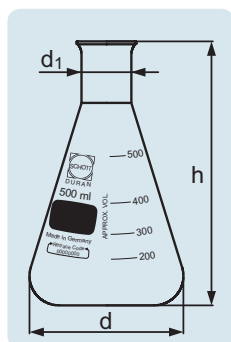
| Best.-Nr. | d <sub>i</sub> (ID) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|--------------------------|--------|----|
| 211250105 | 59                       | 85     | 10 |

## DURAN® Bloomtestglas



## DURAN® Erlenmeyerkolben

enghalsig

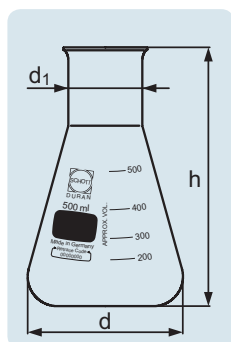
DIN ISO  
1773A  
121 °CRetrace  
CodeUSP  
Standard

Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Durch die konische Form ideal zum Mischen von Flüssigkeiten. Aufgrund der Wandstärkenverteilung ideal zur Verwendung als Kochglas geeignet.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|---------------------|----|
| 212161407 | 25          | 42          | 22                       | 75     | Ohne Retrace Code.  | 10 |
| 212161707 | 50          | 51          | 22                       | 90     |                     | 10 |
| 212162403 | 100         | 64          | 22                       | 105    |                     | 10 |
| 212162806 | 125         | 67          | 28                       | 112    |                     | 10 |
| 219902702 | 150         | 74          | 28                       | 118    | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 212163202 | 200         | 79          | 34                       | 131    | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 212163605 | 250         | 85          | 34                       | 145    |                     | 10 |
| 212163905 | 300         | 87          | 34                       | 156    | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 212164404 | 500         | 105         | 34                       | 180    |                     | 10 |
| 212165306 | 800         | 120         | 42                       | 200    |                     | 10 |
| 212165409 | 1 000       | 131         | 42                       | 220    |                     | 10 |
| 212166302 | 2 000       | 166         | 50                       | 280    |                     | 10 |
| 212166808 | 3 000       | 187         | 52                       | 310    |                     | 2  |
| 212167307 | 5 000       | 220         | 52                       | 365    |                     | 1  |

## DURAN® Erlenmeyerkolben

weithalsig

DIN ISO  
24450Retrace  
CodeA  
121 °CUSP  
Standard

Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Durch die konische Form ideal zum Mischen von Flüssigkeiten. Aufgrund der Wandstärkenverteilung außerdem zur Verwendung als Kochglas geeignet. Der weite Hals ermöglicht ein komfortables Befüllen und Reinigen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung              | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|------------------------|----|
| 212261405 | 25          | 43          | 31                       | 70     | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |
| 212261705 | 50          | 51          | 34                       | 85     |                        | 10 |
| 212262401 | 100         | 64          | 34                       | 105    |                        | 10 |
| 212263209 | 200         | 79          | 50                       | 131    | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |
| 212263603 | 250         | 85          | 50                       | 140    |                        | 10 |
| 212263903 | 300         | 87          | 50                       | 156    | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |
| 212264402 | 500         | 105         | 50                       | 175    |                        | 10 |
| 212265407 | 1 000       | 131         | 50                       | 220    |                        | 10 |
| 212266309 | 2 000       | 153         | 72                       | 276    | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |

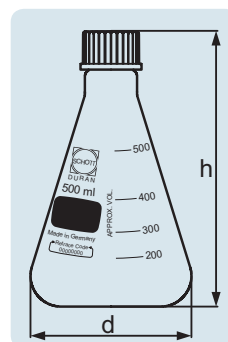
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Der Kolben kann mit einem PBT-Verschluss oder Membran-Verschluss (Gasaustausch möglich) verschlossen werden.

Beispielhafte Anwendungen: Der Kolben ist sowohl zur Lagerung, als auch zur Kultivierung geeignet.

| Best.-Nr.              | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | DIN-Gewinde (GL) | VE |
|------------------------|-------------|-------------|--------|------------------|----|
| mit PBT-Verschluss     |             |             |        |                  |    |
| 218032451              | 100         | 64          | 109    | 25               | 10 |
| 218033653              | 250         | 85          | 149    | 32               | 10 |
| 218034452              | 500         | 105         | 180    | 32               | 10 |
| 218035457              | 1 000       | 131         | 225    | 32               | 10 |
| ohne Schraubverschluss |             |             |        |                  |    |
| 218032402              | 100         | 64          | 105    | 25               | 10 |
| 218033604              | 250         | 85          | 145    | 32               | 10 |
| 218034403              | 500         | 105         | 175    | 32               | 10 |
| 218035408              | 1 000       | 131         | 220    | 32               | 10 |

## DURAN® Erlenmeyerkolben

mit DIN-Gewinde



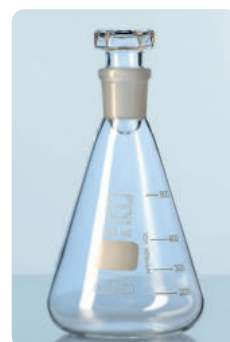
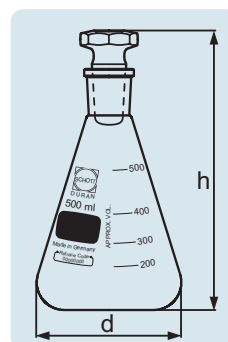
Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Eingebanntes und daher dauerhaft haltbares Druckbild. Der Kolben kann mit einem Glasstopfen verschlossen werden.

Beispielhafte Anwendungen: Der Jodzahlkolben dient zur Bestimmung der Jodzahl, also des Gehaltes an ungesättigten Fettsäuren in Ölen und Fetten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------|----|
| 241922704 | 100         | 64          | 120    | 29/32 | 10 |
| 241923709 | 250         | 85          | 160    | 29/32 | 10 |
| 241924602 | 500         | 105         | 195    | 29/32 | 10 |
| 241925607 | 1 000       | 131         | 235    | 29/32 | 10 |

## DURAN® Jodzahlkolben

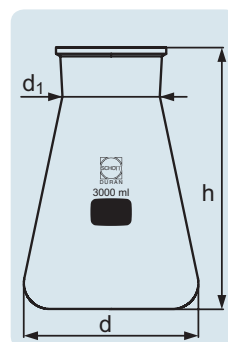
Erlenmeyerform, mit Normschliff und Glasstopfen



| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung     | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|---------------|----|
| 212276807 | 3 000       | 190         | 106                      | 285    | Ohne Teilung. | 1  |
| 212277306 | 5 000       | 220         | 108                      | 322    | Ohne Teilung. | 1  |
| 212278602 | 10 000      | 285         | 147                      | 420    | Ohne Teilung. | 1  |

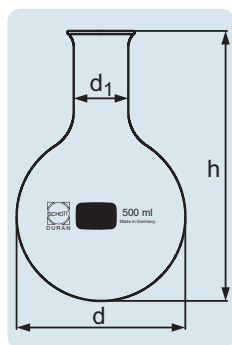
## DURAN® Ansetzflasche

Erlenmeyerform, weithalsig



## DURAN® Rundkolben Enghals

mit Bördelrand

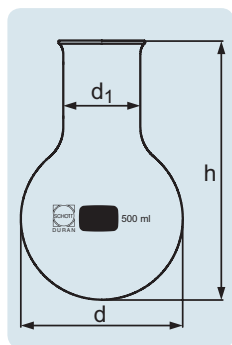
DIN ISO  
1773A  
121 °CUSP  
Standard

Rundkolben eignen sich durch die gleichmäßige Wandstärke ideal als Kochglas. Die Geometrie ermöglicht eine sehr gleichmäßige Erhitzung. Kolben mit einem Halsdurchmesser von 65 mm und mehr haben einen verstärkten Rand.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung                                | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|------------------------------------------|----|
| 217211706 | 50          | 51          | 26                       | 95     |                                          | 10 |
| 217212402 | 100         | 64          | 26                       | 110    |                                          | 10 |
| 217213604 | 250         | 85          | 34                       | 144    |                                          | 10 |
| 217214403 | 500         | 105         | 34                       | 168    |                                          | 10 |
| 217215408 | 1 000       | 131         | 42                       | 200    |                                          | 10 |
| 217216404 | 2 000       | 166         | 42                       | 250    | Nicht nach DIN ISO.                      | 10 |
| 217216807 | 3 000       | 185         | 50                       | 260    | Nicht nach DIN ISO.                      | 1  |
| 217217109 | 4 000       | 207         | 52                       | 290    |                                          | 1  |
| 217217306 | 5 000       | 223         | 50                       | 305    | Nicht nach DIN ISO.                      | 1  |
| 217217709 | 6 000       | 236         | 51                       | 355    | Nicht nach DIN ISO.                      | 1  |
| 217218602 | 10 000      | 279         | 65                       | 380    |                                          | 1  |
| 217218705 | 12 000      | 295         | 65                       | 380    | Nicht nach DIN ISO.<br>Nach ASTM E 1403. | 1  |
| 217219101 | 20 000      | 345         | 76                       | 515    | Nach ASTM E 1403.                        | 1  |

## DURAN® Rundkolben Weithals

mit Bördelrand

DIN ISO  
24450A  
121 °CUSP  
Standard

Rundkolben eignen sich durch die gleichmäßige Wandstärke ideal als Kochglas. Die Geometrie ermöglicht eine sehr gleichmäßige Erhitzung. Der weite Hals ermöglicht ein komfortables Befüllen und Entnehmen des Kolbeninhaltes. Kolben mit einem Halsdurchmesser von 76 mm und mehr haben einen verstärkten Rand.

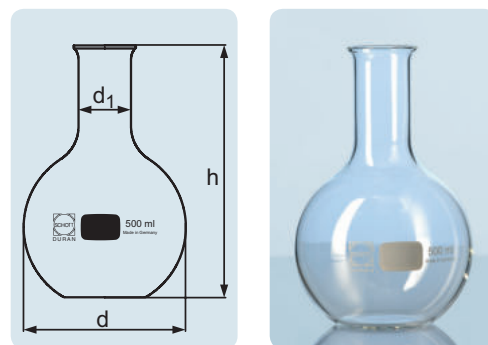
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung              | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|------------------------|----|
| 217411702 | 50          | 51          | 34                       | 105    | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |
| 217412407 | 100         | 64          | 35                       | 110    |                        | 10 |
| 217413609 | 250         | 85          | 51                       | 143    |                        | 10 |
| 217414408 | 500         | 105         | 50                       | 168    |                        | 10 |
| 217415404 | 1 000       | 131         | 50                       | 200    |                        | 10 |
| 217415507 | 1 000       | 131         | 65                       | 200    | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |
| 217416306 | 2 000       | 165         | 76                       | 240    |                        | 10 |
| 217416409 | 2 000       | 166         | 50                       | 240    | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |
| 217416803 | 3 000       | 185         | 65                       | 260    | Nicht nach DIN EN ISO. | 1  |
| 217417105 | 4 000       | 206         | 76                       | 290    |                        | 1  |
| 217417302 | 5 000       | 223         | 65                       | 310    | Nicht nach DIN EN ISO. | 1  |
| 217417602 | 6 000       | 236         | 89                       | 330    |                        | 1  |
| 217417705 | 6 000       | 236         | 65                       | 330    | Nicht nach DIN EN ISO. | 1  |
| 217418607 | 10 000      | 279         | 89                       | 420    | Nicht nach DIN EN ISO. | 1  |
| 217419106 | 20 000      | 345         | 89                       | 520    | Nicht nach DIN EN ISO. | 1  |

Stehkolben eignen sich durch die gleichmäßige Wandstärke ideal als Kochglas. Durch den flachen Boden kann der Kolben abgestellt werden. Kolben mit einem Halsdurchmesser von 65 mm haben einen verstärkten Rand.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|---------------------|----|
| 217111708 | 50          | 51          | 26                       | 90     |                     | 10 |
| 217112404 | 100         | 64          | 26                       | 105    |                     | 10 |
| 217113606 | 250         | 85          | 34                       | 138    |                     | 10 |
| 217114405 | 500         | 105         | 34                       | 163    |                     | 10 |
| 217115401 | 1 000       | 131         | 42                       | 190    |                     | 10 |
| 217116406 | 2 000       | 166         | 42                       | 250    | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 217116809 | 3 000       | 185         | 50                       | 250    | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 217117102 | 4 000       | 207         | 50                       | 275    |                     | 1  |
| 217117308 | 5 000       | 223         | 50                       | 290    | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 217117608 | 6 000       | 237         | 65                       | 315    |                     | 1  |
| 217118604 | 10 000      | 280         | 65                       | 360    |                     | 1  |

## DURAN® Stehkolben Enghals

mit Bördelrand



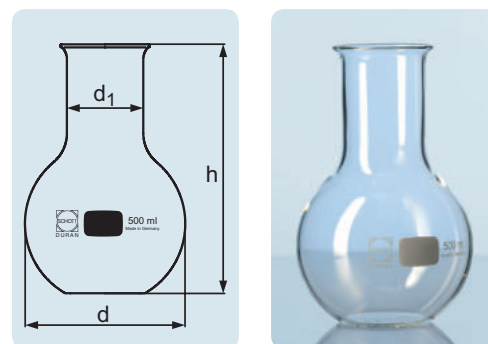
DIN ISO  
1773

A  
121 °C

USP  
Standard

Stehkolben eignen sich durch die gleichmäßige Wandstärke ideal als Kochglas. Durch den flachen Boden kann der Kolben abgestellt werden. Bequemes Befüllen und Entnehmen durch den weiten Hals. Kolben mit einem Halsdurchmesser von 76 mm haben einen verstärkten Rand.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung              | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|------------------------|----|
| 217311704 | 50          | 51          | 34                       | 90     |                        | 10 |
| 217312409 | 100         | 64          | 34                       | 105    |                        | 10 |
| 217313602 | 250         | 85          | 50                       | 138    |                        | 10 |
| 217314401 | 500         | 105         | 50                       | 163    |                        | 10 |
| 217315406 | 1 000       | 131         | 50                       | 190    |                        | 10 |
| 217316308 | 2 000       | 166         | 76                       | 230    | Nicht nach DIN EN ISO. | 10 |
| 217316402 | 2 000       | 166         | 50                       | 230    |                        | 10 |



DIN ISO  
24450

A  
121 °C

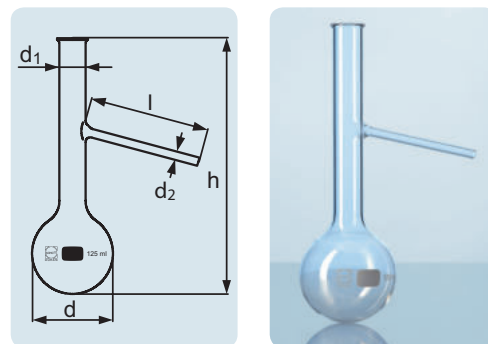
USP  
Standard

Englerkolben eignen sich durch die gleichmäßige Wandstärke ideal als Kochglas und für Destillationen. Der DURAN® Englerkolben eignet sich für Destillationen im Bereich der Petrochemie und erfüllt die Anforderungen gemäß ASTM D86 und DIN EN ISO 3405.

| Best.-Nr.                         | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | Seitenrohr d <sub>2</sub> (AD) (mm) | Seitenrohr l (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------|----|
| 216532404                         | 100         | 66          | 20                       | 6                                   | 100               | 215    | 10 |
| 216532807                         | 125         | 69          | 22                       | 7                                   | 100               | 215    | 10 |
| 216532901                         | 150         | 73          | 20                       | 6                                   | 100               | 223    | 10 |
| nach ASTM D86 und DIN EN ISO 3405 |             |             |                          |                                     |                   |        |    |
| 216542808                         | 125         | 69          | 22                       | 7                                   | 100               | 215    | 10 |

## DURAN® Englerkolben

mit Bördelrand, seitlicher Auslass

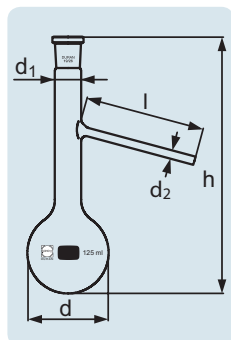


A  
121 °C

USP  
Standard

### DURAN® Englerkolben

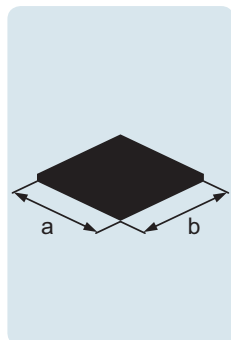
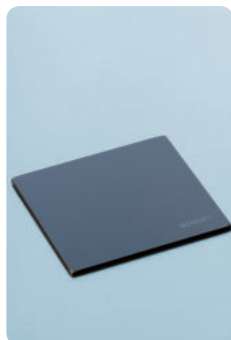
mit NS 19/26 Hülse, seitlicher Auslass



Englerkolben eignen sich durch die gleichmäßige Wandstärke ideal als Kochglas und für Destillationen. Der DURAN® Englerkolben eignet sich für Destillationen im Bereich der Petrochemie und erfüllt die Anforderungen gemäß ASTM D86 und DIN EN ISO 3405.

| Best.-Nr.                         | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | Seitenrohr d <sub>2</sub> (AD) (mm) | Seitenrohr l (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------------------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------|----|
| nach ASTM D86 und DIN EN ISO 3405 |             |             |                          |                                     |                   |        |    |
| 246542805                         | 125         | 69          | 22                       | 7                                   | 100               | 215    | 10 |

### Glaskeramik Laborschutzplatte

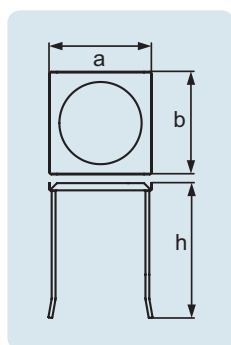


Durch die geringe Ausdehnung und die dadurch geringen Spannungen eignen sich die Glaskeramikplatten sehr gut zum Erhitzen von Kochgläsern mit dem Bunsenbrenner.

| Best.-Nr. | Abmessungen der Platte (a x b mm) | VE |
|-----------|-----------------------------------|----|
| 238215309 | 135 x 135                         | 10 |
| 238215703 | 155 x 155                         | 10 |
| 238215806 | 175 x 175                         | 10 |

### Vierkantfuß

für Glaskeramik Laborschutzplatte



Plattenhalter für Glaskeramikplatten. Aus temperaturbeständigem Chrom-Nickelstahl, sehr gutes Standverhalten durch vier Füße und stabile Bauart.

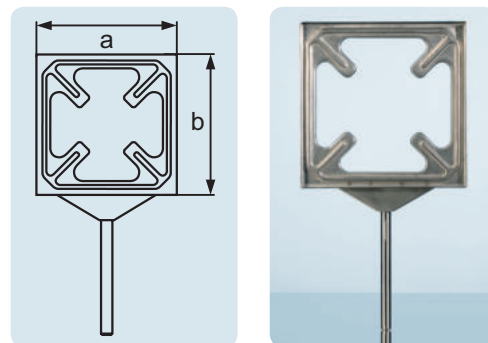
| Best.-Nr. | h (mm) | Abmessungen der Platte (a x b mm) | VE |
|-----------|--------|-----------------------------------|----|
| 290775302 | 210    | 135 x 135                         | 5  |
| 290775705 | 210    | 155 x 155                         | 5  |
| 290775808 | 220    | 175 x 175                         | 5  |

Stativ-Plattenhalter für Glaskeramikplatten. Aus temperaturbeständigem Chrom-Nickelstahl.

| Best.-Nr. | Abmessungen der Platte (a x b mm) | VE |
|-----------|-----------------------------------|----|
| 290785303 | 135 x 135                         | 5  |
| 290785706 | 155 x 155                         | 5  |
| 290785809 | 175 x 175                         | 5  |

## Plattenhalter

für Glaskeramik Laborschutzplatte

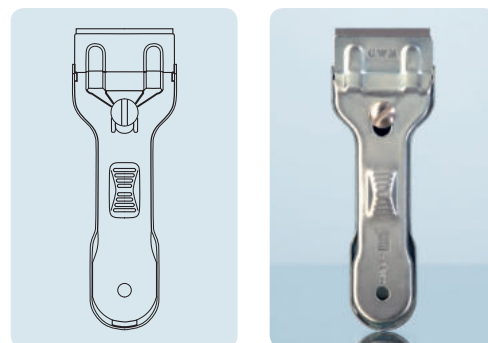


Ideal zur Reinigung von Glaskeramikplatten.

| Best.-Nr. | VE |
|-----------|----|
| 290790109 | 10 |

## Reinigungsschaber

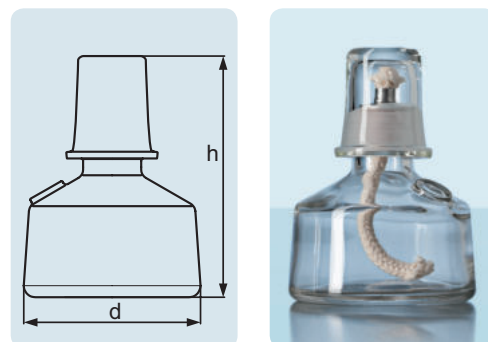
für Glaskeramik Laborschutzplatte



| Best.-Nr.                                                               | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----|
| ohne Tülle und Docht                                                    |             |             |        |    |
| 234002406                                                               | 100         | 75          | 103    | 10 |
| mit Tülle und Docht                                                     |             |             |        |    |
| 234002455                                                               | 100         | 75          | 103    | 10 |
| Zubehör für Spiritusbrenner: Dochte für Spiritusbrenner                 |             |             |        |    |
| 294020007                                                               |             |             |        | 50 |
| Zubehör für Spiritusbrenner: Tüllen für Spiritusbrenner (aus Aluminium) |             |             |        |    |
| 294030008                                                               |             |             |        | 50 |

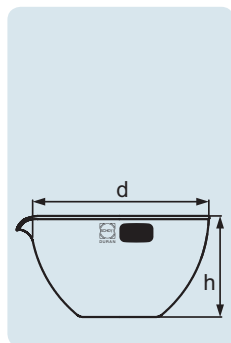
## Spiritusbrenner aus Kalk-Soda-Glas

ohne Einfüllstutzen, mit aufgeschliffener Kappe



## DURAN® Abdampfschale

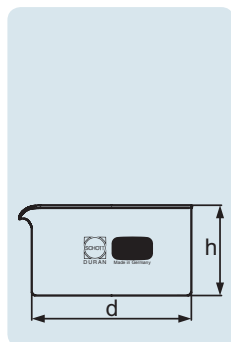
mit Ausguss

DIN  
12336A  
121 °C

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung         | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------------------|----|
| 213013202 | 15          | 50          | 25     | Ohne Schriftfeld. | 10 |
| 213013408 | 45          | 60          | 30     | Ohne Schriftfeld. | 10 |
| 213013802 | 60          | 70          | 35     | Ohne Schriftfeld. | 10 |
| 213014104 | 90          | 80          | 45     | Ohne Schriftfeld. | 10 |
| 213014404 | 170         | 95          | 55     |                   | 10 |
| 213014901 | 320         | 115         | 65     |                   | 10 |
| 213015409 | 600         | 140         | 80     |                   | 10 |
| 213015906 | 1 500       | 190         | 100    |                   | 10 |
| 213016302 | 2 500       | 230         | 130    |                   | 10 |

## DURAN® Kristallisierschale

mit und ohne Ausguss

DIN  
12337DIN  
12338A  
121 °C

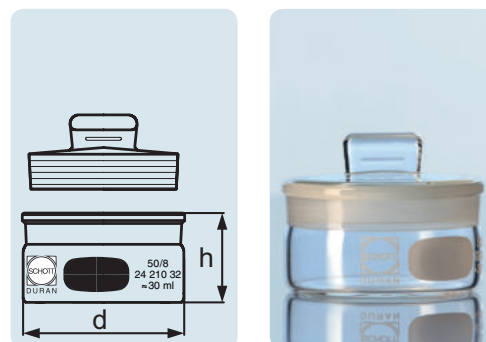
| Best.-Nr.                | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------------|-------------|-------------|--------|----|
| mit Ausguss, DIN 12 338  |             |             |        |    |
| 213112401                | 20          | 40          | 25     | 10 |
| 213113209                | 40          | 50          | 30     | 10 |
| 213113406                | 60          | 60          | 35     | 10 |
| 213113809                | 100         | 70          | 40     | 10 |
| 213114102                | 150         | 80          | 45     | 10 |
| 213114402                | 300         | 95          | 55     | 10 |
| 213114908                | 500         | 115         | 65     | 10 |
| 213115407                | 900         | 140         | 75     | 10 |
| 213115904                | 2 000       | 190         | 90     | 10 |
| 213116309                | 3 500       | 230         | 100    | 10 |
| ohne Ausguss, DIN 12 337 |             |             |        |    |
| 213132403                | 20          | 40          | 25     | 10 |
| 213133202                | 40          | 50          | 30     | 10 |
| 213133408                | 60          | 60          | 35     | 10 |
| 213133802                | 100         | 70          | 40     | 10 |
| 213134104                | 150         | 80          | 45     | 10 |
| 213134404                | 300         | 95          | 55     | 10 |
| 213134901                | 500         | 115         | 65     | 10 |
| 213135409                | 900         | 140         | 75     | 10 |
| 213135906                | 2 000       | 190         | 90     | 10 |
| 213136302                | 3 500       | 230         | 100    | 10 |

Durch den dichten Verschluss kann ein Probenverlust beim Transport nach dem Abwiegen verhindert werden. In niedriger und hoher Form erhältlich.

| Best.-Nr.     | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|---------------|-------------|-------------|--------|----|
| niedrige Form |             |             |        |    |
| 242101304     | 5           | 28          | 25     | 10 |
| 242102309     | 15          | 38          | 30     | 10 |
| 242103202     | 30          | 54          | 30     | 10 |
| 242104104     | 80          | 85          | 30     | 10 |
| hohe Form     |             |             |        |    |
| 242111305     | 10          | 28          | 40     | 10 |
| 242111802     | 20          | 32          | 50     | 10 |
| 242112301     | 45          | 38          | 70     | 10 |
| 242112404     | 70          | 44          | 80     | 10 |

## DURAN® Wägegglas

mit eingeschlifffenem Deckel

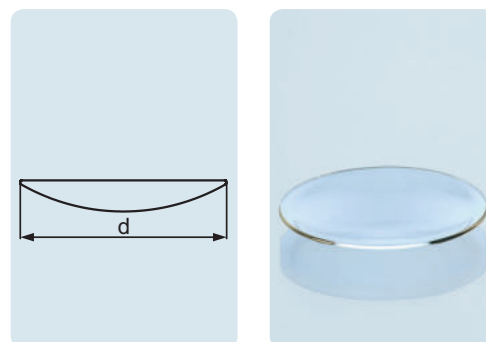


In DURAN® und Kalk-Soda-Glas erhältlich.

| Best.-Nr.      | d (AD) (mm) | VE |
|----------------|-------------|----|
| DURAN®         |             |    |
| 213212408      | 40          | 10 |
| 213213207      | 50          | 10 |
| 213213404      | 60          | 10 |
| 213214109      | 80          | 10 |
| 213214606      | 100         | 10 |
| 213215208      | 125         | 10 |
| 213215705      | 150         | 10 |
| 213216101      | 200         | 10 |
| 213216607      | 250         | 1  |
| Kalk-Soda-Glas |             |    |
| 233212409      | 40          | 10 |
| 233213208      | 50          | 10 |
| 233213405      | 60          | 10 |
| 233213808      | 70          | 10 |
| 233214101      | 80          | 10 |
| 233214307      | 90          | 10 |
| 233214607      | 100         | 10 |
| 233215106      | 120         | 10 |
| 233215209      | 125         | 10 |
| 233215706      | 150         | 10 |
| 233216102      | 200         | 10 |
| 233216608      | 250         | 10 |

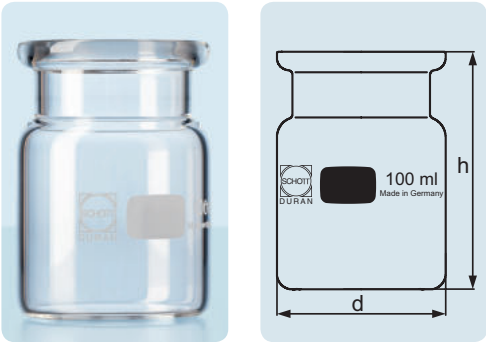
## DURAN® Uhrglasschale

Rand verschmolzen



DURAN® Organglas

ohne Stopfen

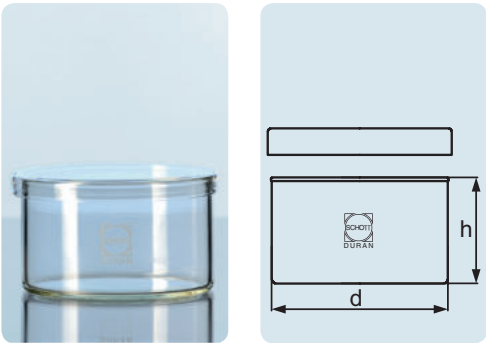


A  
121 °C

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 242042306 | 75          | 50          | 70     | 10 |
| 242042409 | 100         | 54          | 75     | 10 |

DURAN® Dose

mit Deckel



A  
121 °C

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|----|
| 242083409 | 60          | 40     | 75               | 10 |
| 242084105 | 80          | 50     | 175              | 10 |
| 242084508 | 100         | 60     | 325              | 10 |
| 242085701 | 150         | 80     | 1000             | 10 |

DURAN® Dose

mit Falz und Deckel



DIN  
12340

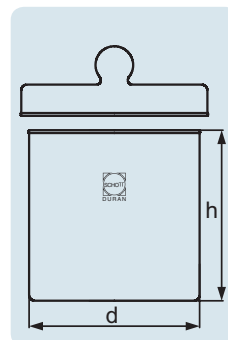
A  
121 °C

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|----|
| 242073408 | 60          | 35     | 70               | 10 |
| 242074507 | 103         | 55     | 250              | 10 |
| 242075109 | 121         | 64     | 500              | 10 |

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|----|
| 242050109 | 80          | 80     | 250              | 10 |
| 242050306 | 100         | 100    | 500              | 10 |
| 242050503 | 120         | 120    | 1000             | 1  |
| 242051002 | 150         | 150    | 2000             | 1  |
| 242052101 | 210         | 210    | 6000             | 1  |
| 242053209 | 260         | 260    | 12000            | 1  |

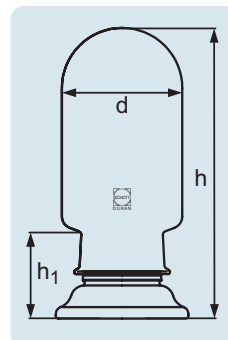
## DURAN® Zylinder

mit Knopfdeckel, Rand poliert



| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | Hals    | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|---------------------|---------|----|
| 215802401 | 100         | 52          | 135    | 39                  | NS 34,5 | 10 |
| 215803903 | 300         | 69          | 163    | 48                  | NS 45   | 10 |
| 215804805 | 600         | 81          | 214    | 50                  | NS 50   | 10 |
| 215805107 | 750         | 90          | 240    | 57                  | NS 60   | 10 |
| 215805801 | 1 200       | 100         | 253    | 57                  | NS 60   | 10 |

## DURAN® Ausstellungsschauglas

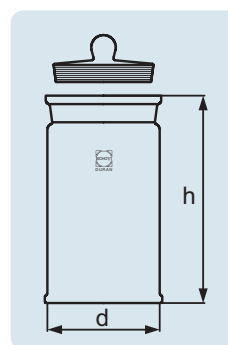


Durch den präzisen Schliff an Deckel und Gefäßunterteil wird ein dichtes Verschließen ermöglicht.

## DURAN® Präparatenglas

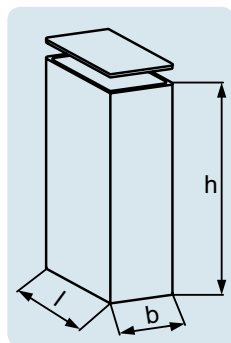
mit eingeschliffenem Knopfdeckel

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|----|
| 242090207 | 65          | 63     | 80               | 10 |
| 242090901 | 65          | 103    | 175              | 10 |
| 242091109 | 115         | 103    | 460              | 10 |
| 242091606 | 90          | 123    | 395              | 10 |
| 242091709 | 132         | 123    | 875              | 1  |
| 242092405 | 90          | 153    | 530              | 1  |
| 242092602 | 115         | 153    | 890              | 1  |
| 242092808 | 162         | 153    | 1875             | 1  |
| 242093804 | 115         | 203    | 1150             | 1  |
| 242093907 | 162         | 203    | 2675             | 1  |
| 242094903 | 115         | 253    | 1575             | 1  |
| 242095008 | 162         | 253    | 3475             | 1  |
| 242095702 | 132         | 303    | 2400             | 1  |
| 242095908 | 268         | 303    | 11250            | 1  |



## DURAN® Präparatenkasten

mit aufgeschliffener Glasplatte

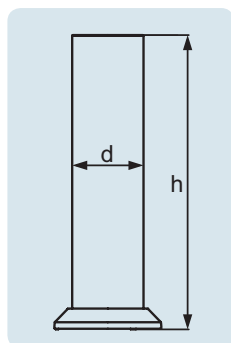


Durch den präzisen Schliff an Glasplatte und Gefäßunterteil wird ein dichtes Verschließen ermöglicht.

| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|--------|----|
| 213630504 | 100    | 60     | 50     | 10 |
| 213631106 | 120    | 100    | 50     | 1  |
| 213631303 | 130    | 130    | 50     | 1  |
| 213631903 | 150    | 150    | 50     | 1  |
| 213632805 | 180    | 120    | 60     | 1  |
| 213634703 | 210    | 210    | 100    | 1  |
| 213635802 | 250    | 250    | 140    | 1  |

## DURAN® Mehrzweckzylinder

mit rundem Fuß, ohne Teilung



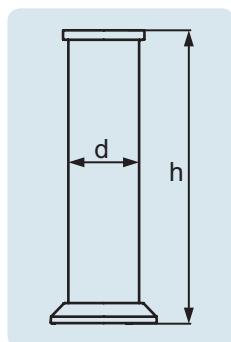
Der Rand ist rau abgeschliffen.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|----|
| 213982101 | 50          | 150    | 220              | 10 |
| 213983406 | 40          | 200    | 180              | 10 |
| 213983603 | 60          | 200    | 420              | 10 |
| 213984608 | 60          | 250    | 530              | 10 |
| 213985201 | 40          | 300    | 280              | 10 |
| 213985304 | 50          | 300    | 450              | 10 |
| 213986806 | 40          | 400    | 380              | 10 |
| 213987408 | 80          | 400    | 1650             | 10 |
| 213987708 | 65          | 450    | 1250             | 10 |
| 213988001 | 50          | 500    | 770              | 10 |



## DURAN® Standzylinder

mit rundem Fuß, ohne Teilung



Der Rand ist umgelegt und plangeschliffen.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|----|
| 213990701 | 40          | 100    | 80               | 10 |
| 213993407 | 40          | 200    | 190              | 10 |
| 213993604 | 60          | 200    | 440              | 10 |
| 213994609 | 60          | 250    | 550              | 10 |
| 213996807 | 40          | 400    | 390              | 10 |

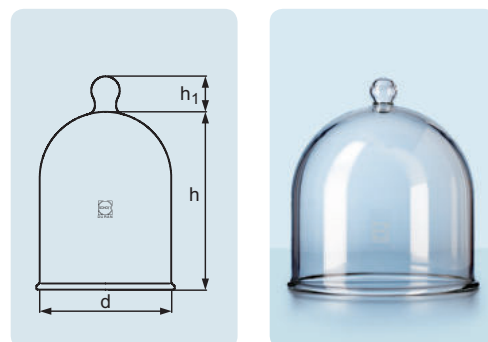


Aufgrund der Wandstärke und Geometrie vakuumfest.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|---------------------|----|
| 244605902 | 185         | 250    | 50                  | 1  |
| 244606607 | 260         | 255    | 50                  | 1  |
| 244606907 | 315         | 300    | 50                  | 1  |

## DURAN® Planflanschglocke

mit Knopf

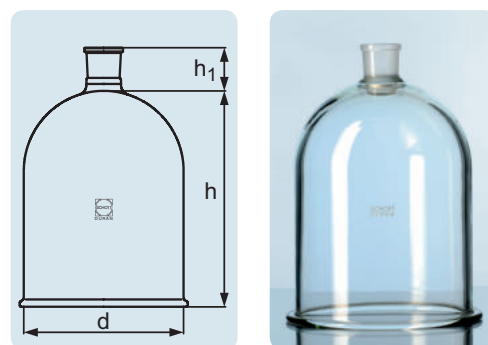


Aufgrund der Wandstärke und Geometrie vakuumfest. Öffnung im Hals mit Normschliff NS 34/35.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-------------|--------|---------------------|-------|----|
| 244655907 | 185         | 250    | 50                  | 34/35 | 1  |
| 244656106 | 215         | 300    | 50                  | 34/35 | 1  |
| 244656903 | 315         | 500    | 50                  | 34/35 | 1  |

## DURAN® Planflanschglocke

mit Öffnung im Hals

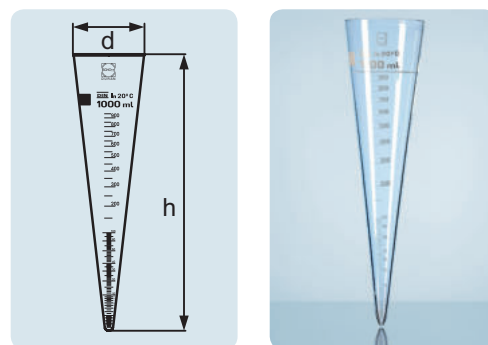


Skaleneinteilung und Fehlergrenzen siehe Tabelle.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------|----|
| 214015403 | 1 000       | 470    | 120         | 10 |

## DURAN® Sedimentiergefäß

nach Imhoff, graduert

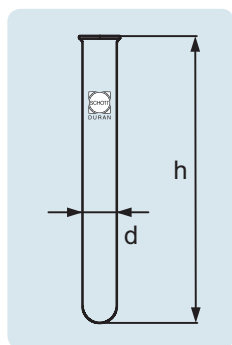


**DIN**  
12672

| Graduierung (ml) | Teilung (ml) | Toleranz ± (ml) |
|------------------|--------------|-----------------|
| 0 – 2            | 0,1          | 0,1             |
| 2 – 10           | 0,5          | 0,5             |
| 10 – 40          | 1            | 1               |
| 40 – 100         | 2            | 2               |
| 1 000            | Ringmarke    | 10              |

## DURAN® Reagenzglas

mit Bördelrand oder geradem Rand

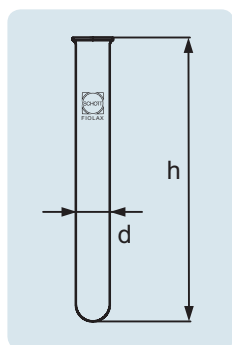


Die Reagenzgläser sind dickwandig und deshalb mechanisch besonders widerstandsfähig. Sie bieten dennoch eine gute Temperaturwechselbeständigkeit.

| Best.-Nr.          | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | Wandstärke (mm) | VE  |
|--------------------|-------------|--------|------------------|-----------------|-----|
| <b>Bördelrand</b>  |             |        |                  |                 |     |
| 261300105          | 8           | 70     | 2                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261300302          | 10          | 75     | 4                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261300602          | 10          | 100    | 5                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261300808          | 12          | 75     | 6                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261301101          | 12          | 100    | 8                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261301204          | 13          | 100    | 9                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261301307          | 14          | 130    | 16               | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261301607          | 16          | 130    | 17               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261302106          | 16          | 160    | 21               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261302303          | 18          | 180    | 32               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261302603          | 20          | 150    | 34               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261302809          | 20          | 180    | 40               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261303308          | 25          | 150    | 55               | 1,0 – 1,2       | 50  |
| 261303608          | 25          | 200    | 70               | 1,0 – 1,2       | 50  |
| 261303805          | 30          | 200    | 100              | 1,0 – 1,4       | 50  |
| <b>Rand gerade</b> |             |        |                  |                 |     |
| 261310106          | 8           | 70     | 2                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261310303          | 10          | 75     | 4                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261310603          | 10          | 100    | 5                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261310809          | 12          | 75     | 6                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261311102          | 12          | 100    | 8                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261311205          | 13          | 100    | 9                | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261311308          | 14          | 130    | 16               | 0,8 – 1,0       | 100 |
| 261311608          | 16          | 130    | 17               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261312107          | 16          | 160    | 21               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261312304          | 18          | 180    | 32               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261312604          | 20          | 150    | 34               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261312801          | 20          | 180    | 40               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261313309          | 25          | 150    | 55               | 1,0 – 1,2       | 50  |
| 261313609          | 25          | 200    | 70               | 1,0 – 1,2       | 50  |
| 261313806          | 30          | 200    | 100              | 1,0 – 1,4       | 50  |

## Fiolax® Borosilikatglas Reagenzglas

mit Bördelrand



Die Reagenzgläser sind dünnwandig und somit unempfindlich gegen rasche Temperaturwechsel und lokale Erhitzung.

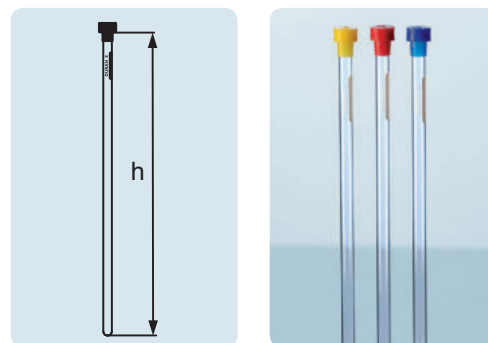
| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | Wandstärke (mm) | VE  |
|-----------|-------------|--------|------------------|-----------------|-----|
| 261100109 | 8           | 70     | 2                | 0,4 – 0,5       | 100 |
| 261100306 | 10          | 75     | 4                | 0,4 – 0,5       | 100 |
| 261100606 | 10          | 100    | 6                | 0,4 – 0,5       | 100 |
| 261100803 | 12          | 75     | 6,5              | 0,4 – 0,5       | 100 |
| 261101105 | 12          | 100    | 9                | 0,4 – 0,5       | 100 |
| 261101302 | 14          | 130    | 16               | 0,4 – 0,5       | 100 |
| 261101602 | 16          | 130    | 20               | 0,5 – 0,6       | 100 |
| 261102101 | 16          | 160    | 25               | 0,5 – 0,6       | 100 |
| 261102307 | 18          | 180    | 35               | 0,5 – 0,6       | 100 |
| 261102607 | 20          | 150    | 39               | 0,5 – 0,6       | 100 |
| 261102804 | 20          | 180    | 45               | 0,5 – 0,6       | 100 |
| 261103303 | 25          | 150    | 60               | 0,6 – 0,7       | 50  |
| 261103603 | 25          | 200    | 80               | 0,6 – 0,7       | 50  |
| 261103809 | 30          | 200    | 110              | 0,7 – 0,8       | 50  |

Die NMR Röhren sind entsprechend den Anforderungen in drei Genauigkeitsklassen erhältlich. Je nach Resonanzfrequenz kann das passende Röhren ausgewählt werden. Die Röhren zeichnen sich durch engste Toleranzen und höchste Präzision aus. Dies betrifft besonders die Geradheit, Wandstärke und Wandstärkenverteilung. Dadurch werden schnelle und genaue Versuchsergebnisse ermöglicht.

| Best.-Nr.                     | h (mm) | AD (mm)          | ID (mm)          | Gradeinheit (mm) | MHZ | VE  |
|-------------------------------|--------|------------------|------------------|------------------|-----|-----|
| Economic mit Retrace Code     |        |                  |                  |                  |     |     |
| 231700117                     | 178    | $4,95 \pm 0,05$  | $4,20 \pm 0,05$  | 0,07             | 300 | 250 |
| Professional mit Retrace Code |        |                  |                  |                  |     |     |
| 231700211                     | 178    | $4,97 \pm 0,025$ | $4,20 \pm 0,025$ | 0,03             | 400 | 250 |
| Scientific mit Retrace Code   |        |                  |                  |                  |     |     |
| 231700314                     | 178    | $4,97 \pm 0,013$ | $4,20 \pm 0,025$ | 0,013            | 500 | 5   |

## DURAN® NMR Röhren

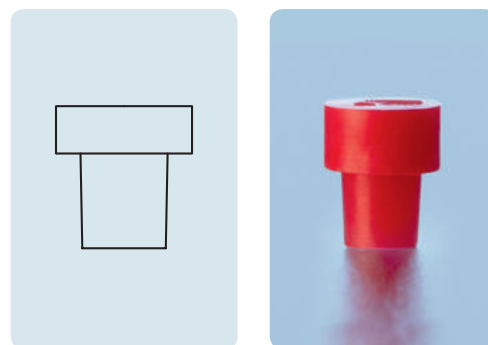
drei Genauigkeitsklassen, mit Verschlüssen im Farbmix



| Best.-Nr. | Farbe   | VE  |
|-----------|---------|-----|
| 299170101 | blau    | 250 |
| 299170204 | rot     | 250 |
| 299170307 | gelb    | 250 |
| 299170401 | schwarz | 250 |
| 299170504 | grün    | 250 |

## Ersatz-Verschlüsse für NMR Röhren

aus EVA





# 03

## VOLUMENMESSGERÄTE

---

## DURAN® VOLUMENMESSGERÄTE

Volumina messen – Routine im Labor. Umso wichtiger ist die langfristig gesicherte Qualität des dafür nötigen Instrumentariums, vom Messkolben bis hin zum Stopfen. Tag für Tag, bei jeder Analyse.

Messkolben, Mess- und Mischzylinder sowie Büretten sind aus DURAN® Borosilikatglas 3.3 hergestellt und haben eine ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit, was sich besonders in den mechanischen Eigenschaften der Glasgeräte widerspiegelt. Die besonders exakte Verarbeitung sowie die präzise Skalierung ermöglichen eine sehr genaue Ermittlung und Abmessung der Volumina.

DURAN® Produkte sind in zwei Genauigkeitsklassen eingeteilt: Klasse A/AS und Klasse B (siehe Kapitel technische Informationen). Die beiden Klassen unterscheiden sich in den Toleranzen der Volumina. A ist die Klasse höchster Genauigkeit, während die Fehlergrenze der Klasse B etwa das Zweifache der Klasse A beträgt. Die Klasse AS hat die gleichen Toleranzen wie Klasse A, jedoch mit kürzeren Ablaufzeiten. Volumenmessgeräte, die den Anforderungen der Mess- und Eichverordnung entsprechen, sind mit dem Konformitätszeichen „DE-M“ gekennzeichnet.

Messkolben und Messzylinder sind auf „In“ kalibriert, was bedeutet, dass sich beim Erreichen der Ringmarke genau die angegebene Flüssigkeitsmenge im Gefäß befindet. Somit kann beispielsweise die gewünschte Konzentration präzise eingestellt werden. Pipetten und Büretten sind auf „Ex“ kalibriert, das heißt, die Mengen können exakt der Skalierung entsprechend entnommen werden, da die Haftung der Flüssigkeit am Glas bei der Kalibrierung berücksichtigt wurde. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn die bei den Produktinformationen angegebenen Wartezeiten eingehalten werden.

03



**> Händler in Ihrer Nähe – finden Sie weltweit Ihren Laborfachhändler auf unserer Website:**  
**[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors)**

## Alle Informationen auf einen Blick:

## Siebdruckzeichnung für Messkolben

  **250**  $\pm 0.15 \text{ ml}$  In 20°C **A** NS 14/23 ISO 1042  Messkolben, Genauigkeitsklasse A

  **250**  $\pm 0.12 \text{ ml}$  In 20°C **A** NS 14/23 ISO 1042  Messkolben, Genauigkeitsklasse A, USP <31> konform

  **250**  $\pm 0.3 \text{ ml}$  In 20°C **B** NS 14/23 ISO 1042  Messkolben, Genauigkeitsklasse B

## Siebdruckzeichnung für Pipetten und Büretten

  **10**  $\pm 0.1$  ISO 835 **AS** Ex +5 20°C  $\pm 0.05$   **ml**  
Messpipette

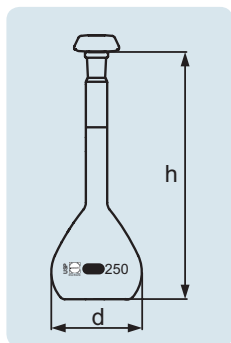
  **10**  $\pm 0.02$  ISO 648 **AS** Ex +5 20°C  $\pm 0.02$   **ml**  
Vollpipette

  **10**  $\pm 0.02$  ISO 385 **AS** Ex +30 20°C  $\pm 0.02$   **ml**  
Bürette

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Chargennummer / Retrace Code, z.B. 15.01                                                                                                                                                                                                              |
|  | Konformitätszeichen – bestätigt die Anforderungen der deutschen Eichordnung und der einschlägigen Normen                                                                                                                                              |
| <b>USP</b>                                                                          | United States Pharmacopeia – das Produkt erfüllt die in der USP <31> spezifizierten Anforderungen.                                                                                                                                                    |
| <b>250</b>                                                                          | Nennvolumen in ml                                                                                                                                                                                                                                     |
| $\pm 0.12 \text{ ml}$                                                               | Fehlergrenze – das Nennvolumen kann maximal um diesen, in Normen spezifizierten Wert abweichen.                                                                                                                                                       |
| <b>20°C</b>                                                                         | Bezugstemperatur – die Temperatur, bei der ein Volumenmessgerät sein angegebenes Nennvolumen enthalten muss (20 °C)                                                                                                                                   |
| <b>A</b>                                                                            | Genauigkeitsklasse – bezeichnet die Fehlergrenze                                                                                                                                                                                                      |
| <b>NS 14/23</b>                                                                     | Normschliffgröße                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ISO 1042</b>                                                                     | Normbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Ursprungsland                                                                                                                                                                                                                                         |
| AAA-000 I                                                                           | individuelle Nummerierung (im Boden eingelasert)                                                                                                                                                                                                      |
| DD.MM.YY                                                                            | Produktionsdatum (im Boden eingelasert)                                                                                                                                                                                                               |
| <b>In</b>                                                                           | Auf „In“ (Einguss) justiert. Die aufgenommene Flüssigkeitsmenge entspricht der aufgedruckten Volumenangabe.                                                                                                                                           |
| <b>Ex</b>                                                                           | Auf „Ex“ (Ablauf) justiert. Die abgegebene Flüssigkeitsmenge entspricht der aufgedruckten Volumenangabe, z.B. bei Pipetten, Büretten. Die bei Ablauf an der Gefäßwandung respektive in der Spitze zurückbleibende Flüssigkeit ist mit berücksichtigt. |
| <b>Ex +30s</b>                                                                      | Wartezeit. Auslaufen lassen und 30 Sekunden warten. Die Einhaltung der vorgegebenen Wartezeit ist wichtig, damit keine Messfehler entstehen.                                                                                                          |
| <b>10</b><br><small>0.02</small>                                                    | Gesamtmessvolumen – Skalenteilung wird darunter angegeben                                                                                                                                                                                             |

## DURAN® Messkolben, Klasse A, USP <31> konform, USP-Einzelzertifikat

mit geritzter Ringmarke und ergonomischen Polyethylen-Stopfen, blaues Druckbild, mit USP-Einzelzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
1042

A  
121 °C

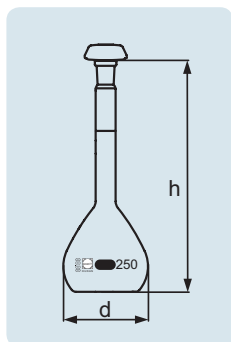
Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der Genauigkeitsklasse A, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Empfehlungen nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen, Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals       | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Bemerkung | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|---------------|-------------------|-----------|----|
| 246710958 | 5 W         | 22          | 70     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,02              | Weithals  | 2  |
| 246711054 | 10 W        | 27          | 90     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,02              | Weithals  | 2  |
| 246711457 | 25          | 40          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,03              |           | 2  |
| 246711757 | 50          | 50          | 140    | 11 ± 1     | 12/21         | 0,05              |           | 2  |
| 246712556 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 14/23         | 0,08              |           | 2  |
| 246713252 | 200         | 75          | 210    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,1               |           | 2  |
| 246713655 | 250         | 80          | 220    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,12              |           | 2  |
| 246714454 | 500         | 100         | 260    | 19 ± 2     | 19/26         | 0,2               |           | 2  |
| 246715459 | 1 000       | 125         | 300    | 23 ± 2     | 24/29         | 0,3               |           | 2  |
| 246716352 | 2 000       | 160         | 370    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 0,5               |           | 2  |

## DURAN® Messkolben, Klasse A, Einzelzertifikat

mit geritzter Ringmarke und ergonomischen Polyethylen-Stopfen, blaues Druckbild, mit Einzelzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
1042

A  
121 °C

Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der Genauigkeitsklasse A, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Empfehlungen nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen, Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals       | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Bemerkung | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|---------------|-------------------|-----------|----|
| 246790151 | 1           | 13          | 65     | 7 ± 1      | 7/16          | 0,025             |           | 2  |
| 246790254 | 2           | 17          | 70     | 7 ± 1      | 7/16          | 0,025             |           | 2  |
| 246790957 | 5 W         | 22          | 70     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246791053 | 10 W        | 27          | 90     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246791259 | 20          | 39          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246791456 | 25          | 40          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246791756 | 50          | 50          | 140    | 11 ± 1     | 12/21         | 0,06              |           | 2  |
| 246792452 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 12/21         | 0,1               |           | 2  |
| 246792555 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 14/23         | 0,1               |           | 2  |
| 246793251 | 200         | 75          | 210    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246793654 | 250         | 80          | 220    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246794453 | 500         | 100         | 260    | 19 ± 2     | 19/26         | 0,25              |           | 2  |
| 246795458 | 1 000       | 125         | 300    | 23 ± 2     | 24/29         | 0,4               |           | 2  |
| 246795552 | 1 000 W     | 125         | 300    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 0,6               | Weithals  | 2  |
| 246796351 | 2 000       | 160         | 370    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 0,6               |           | 2  |
| 246797356 | 5 000       | 215         | 475    | 38 ± 3     | 34/35         | 1,2               |           | 1  |

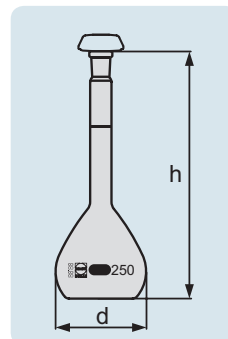
Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der Genauigkeitsklasse A, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Empfehlungen nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen, Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals       | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Bemerkung | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|---------------|-------------------|-----------|----|
| 246770955 | 5 W         | 22          | 70     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246771051 | 10 W        | 27          | 90     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246771257 | 20          | 39          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246771454 | 25          | 40          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246771754 | 50          | 50          | 140    | 11 ± 1     | 12/21         | 0,06              |           | 2  |
| 246772459 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 12/21         | 0,1               |           | 2  |
| 246772553 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 14/23         | 0,1               |           | 2  |
| 246773258 | 200         | 75          | 210    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246773652 | 250         | 80          | 220    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246774451 | 500         | 100         | 260    | 19 ± 2     | 19/26         | 0,25              |           | 2  |
| 246775456 | 1 000       | 125         | 300    | 23 ± 2     | 24/29         | 0,4               |           | 2  |
| 246776358 | 2 000       | 160         | 370    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 0,6               |           | 2  |

### DURAN® Messkolben, Klasse A, Braun, Einzelzertifikat

mit geritzter Ringmarke und ergonomischen Polyethylen-Stopfen, weißes Druckbild, mit Einzelzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
1042

A  
121 °C

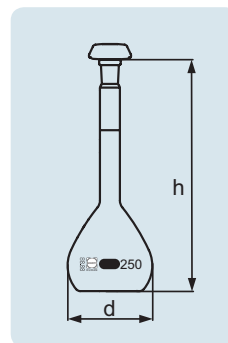
Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der Genauigkeitsklasse A, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Empfehlungen nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen, Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals       | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Bemerkung | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|---------------|-------------------|-----------|----|
| 246780159 | 1           | 13          | 65     | 7 ± 1      | 7/16          | 0,025             |           | 2  |
| 246780253 | 2           | 17          | 70     | 7 ± 1      | 7/16          | 0,025             |           | 2  |
| 246780956 | 5 W         | 22          | 70     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246781052 | 10 W        | 27          | 90     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246781258 | 20          | 39          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246781455 | 25          | 40          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246781755 | 50          | 50          | 140    | 11 ± 1     | 12/21         | 0,06              |           | 2  |
| 246782451 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 12/21         | 0,1               |           | 2  |
| 246782554 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 14/23         | 0,1               |           | 2  |
| 246783259 | 200         | 75          | 210    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246783653 | 250         | 80          | 220    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246784452 | 500         | 100         | 260    | 19 ± 2     | 19/26         | 0,25              |           | 2  |
| 246785457 | 1 000       | 125         | 300    | 23 ± 2     | 24/29         | 0,4               |           | 2  |
| 246785551 | 1 000 W     | 125         | 300    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 0,6               | Weithals  | 2  |
| 246786359 | 2 000       | 160         | 370    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 0,6               |           | 2  |
| 246787355 | 5 000       | 215         | 475    | 38 ± 3     | 34/35         | 1,2               |           | 1  |

### DURAN® Messkolben, Klasse A, Chargenzertifikat

mit geritzter Ringmarke und ergonomischen Polyethylen-Stopfen, blaues Druckbild, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung

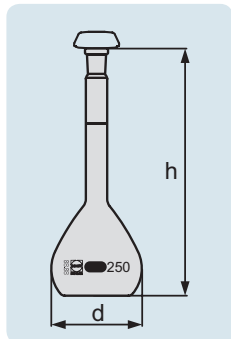


ISO  
1042

A  
121 °C

## DURAN® Messkolben, Klasse A, Braun, Chargenzertifikat

mit geritzter Ringmarke und ergonomischen Polyethylen-Stopfen, weißes Druckbild, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
1042

A  
121 °C

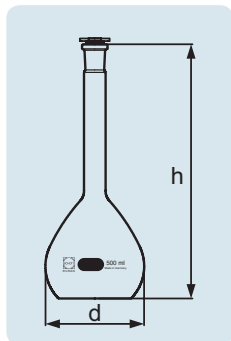
Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der Genauigkeitsklasse A, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Empfehlungen nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen, Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals       | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Bemerkung | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|---------------|-------------------|-----------|----|
| 246760954 | 5 W         | 22          | 70     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246761059 | 10 W        | 27          | 90     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              | Weithals  | 2  |
| 246761256 | 20          | 39          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246761453 | 25          | 40          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,04              |           | 2  |
| 246761753 | 50          | 50          | 140    | 11 ± 1     | 12/21         | 0,06              |           | 2  |
| 246762458 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 12/21         | 0,1               |           | 2  |
| 246762552 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 14/23         | 0,1               |           | 2  |
| 246763257 | 200         | 75          | 210    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246763651 | 250         | 80          | 220    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,15              |           | 2  |
| 246764459 | 500         | 100         | 260    | 19 ± 2     | 19/26         | 0,25              |           | 2  |
| 246765455 | 1 000       | 125         | 300    | 23 ± 2     | 24/29         | 0,4               |           | 2  |
| 246766357 | 2 000       | 160         | 370    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 0,6               |           | 2  |

## DURAN® Messkolben, Klasse A, ohne Konformitätsbescheinigung

mit geritzter Ringmarke und Achtkantstopfen aus PE, weißes Druckbild, mit Chargenzertifikat, ohne Konformitätsbescheinigung



ISO  
1042

A  
121 °C

Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der Genauigkeitsklasse A, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Empfehlungen nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen, Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals       | Stopfengröße | Fehlergrenze (ml) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|--------------|-------------------|----|
| 216780704 | 5           | 22          | 70     | 7 ± 1      | 7/16         | 0,025             | 2  |
| 216780807 | 10          | 27          | 90     | 7 ± 1      | 7/16         | 0,025             | 2  |
| 216781203 | 20          | 39          | 110    | 9 ± 1      | 10/19        | 0,04              | 2  |
| 216781409 | 25          | 40          | 110    | 9 ± 1      | 10/19        | 0,04              | 2  |
| 216781709 | 50          | 50          | 140    | 11 ± 1     | 12/21        | 0,06              | 2  |
| 216782405 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 12/21        | 0,1               | 2  |
| 216782508 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 14/23        | 0,1               | 2  |
| 216783204 | 200         | 75          | 210    | 15,5 ± 1,5 | 14/23        | 0,15              | 2  |
| 216783607 | 250         | 80          | 220    | 15,5 ± 1,5 | 14/23        | 0,15              | 2  |
| 216784406 | 500         | 100         | 260    | 19 ± 2     | 19/26        | 0,25              | 2  |
| 216785402 | 1 000       | 125         | 300    | 23 ± 2     | 24/29        | 0,4               | 2  |
| 216786304 | 2 000       | 160         | 370    | 27,5 ± 2,5 | 29/32        | 0,6               | 2  |
| 216787309 | 5 000       | 215         | 475    | 38 ± 3     | 34/35        | 1,2               | 1  |

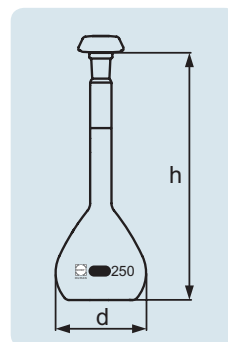
Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der Genauigkeitsklasse B, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Empfehlungen nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen, Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals       | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Bemerkung | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|---------------|-------------------|-----------|----|
| 246700957 | 5 W         | 22          | 70     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,08              | Weithals  | 2  |
| 246701053 | 10 W        | 27          | 90     | 9 ± 1      | 10/19         | 0,08              | Weithals  | 2  |
| 246701259 | 20          | 39          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,08              |           | 2  |
| 246701456 | 25          | 40          | 110    | 9 ± 1      | 10/19         | 0,08              |           | 2  |
| 246701756 | 50          | 50          | 140    | 11 ± 1     | 12/21         | 0,12              |           | 2  |
| 246702555 | 100         | 60          | 170    | 13 ± 1     | 14/23         | 0,2               |           | 2  |
| 246703251 | 200         | 75          | 210    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,3               |           | 2  |
| 246703654 | 250         | 80          | 220    | 15,5 ± 1,5 | 14/23         | 0,3               |           | 2  |
| 246704453 | 500         | 100         | 260    | 19 ± 2     | 19/26         | 0,5               |           | 2  |
| 246705458 | 1 000       | 125         | 300    | 23 ± 2     | 24/29         | 0,8               |           | 2  |
| 246706351 | 2 000       | 160         | 370    | 27,5 ± 2,5 | 29/32         | 1,2               |           | 2  |
| 246707356 | 5 000       | 215         | 475    | 38 ± 3     | 34/35         | 2,4               |           | 1  |

## DURAN® Messkolben, Klasse B

mit geritzter Ringmarke und ergonomischen Polyethylen-Stopfen, weißes Druckbild



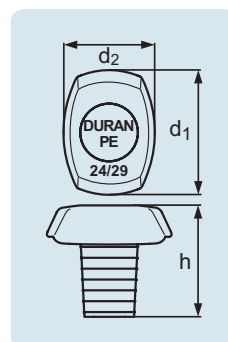
ISO  
1042

A  
121 °C

DURAN® Polyethylen-Stopfen sind ergonomisch geformt. Ein sicheres, einfaches Öffnen und Schließen von Messkolben, Mischzylindern und Standflaschen ist somit gewährleistet. Darüber hinaus sorgt ein mit mehreren Rillen versehener Konus für eine optimale Dichtigkeit. Die einfache und schnelle Zuordnung der NS-Größe erfolgt über farblich unterschiedliche Stopfeneinsätze.

| Best.-Nr. | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | d <sub>2</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Farbe   | Stopfengröße | VE |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------|---------|--------------|----|
| 292050201 | 29,5                     | 17,5                     | 28     | blau    | 7/16         | 10 |
| 292050304 | 32,5                     | 20                       | 32     | grün    | 10/19        | 10 |
| 292050407 | 36,5                     | 22                       | 35     | violett | 12/21        | 10 |
| 292050604 | 40                       | 25                       | 38     | gelb    | 14/23        | 10 |
| 292050707 | 44,5                     | 31                       | 42     | blau    | 19/26        | 10 |
| 292050801 | 51,5                     | 38                       | 46     | grün    | 24/29        | 10 |
| 292050904 | 61                       | 45,5                     | 50     | rot     | 29/32        | 10 |
| 292051103 | 71                       | 54,5                     | 54     | orange  | 34/45        | 1  |
| 292051206 | 81,5                     | 65,5                     | 60     | braun   | 45/40        | 1  |

## DURAN® Polyethylen-Stopfen



DIN  
12254

Tmax.  
80 °C

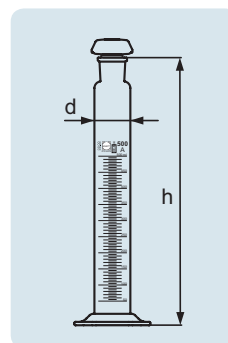
Der große Sechskantfuß mit drei Noppen im Boden erhöht die Standfestigkeit und verhindert ein Wegrollen des Zylinders. Die Zylinder haben über den kompletten Messbereich eine einheitliche Wandstärke, so dass Keilfehler vermieden werden. Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Fehlergrenzen für Mischzylinder nach DIN und ISO. Die Chargenzertifikate sind online als Download verfügbar.

Beispielhafte Anwendungen: Verdünnen von Lösungen, Mischen von mehreren Komponenten im vorgegebenen Mengenverhältnis.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|---------------|-------------------|--------------|----|
| 246180856 | 10          | 14          | 156    | 10/19         | 0,1               | 0,2          | 2  |
| 246181458 | 25          | 21          | 190    | 14/23         | 0,25              | 0,5          | 2  |
| 246181758 | 50          | 25          | 222    | 19/26         | 0,5               | 1            | 2  |
| 246182454 | 100         | 29          | 287    | 24/29         | 0,5               | 1            | 2  |
| 246183656 | 250         | 39          | 363    | 29/32         | 1                 | 2            | 2  |
| 246184455 | 500         | 53          | 395    | 34/35         | 2,5               | 5            | 2  |
| 246185451 | 1 000       | 65          | 500    | 45/40         | 5                 | 10           | 1  |
| 246186353 | 2 000       | 85          | 540    | 45/40         | 10                | 20           | 1  |

## DURAN® Mischzylinder mit Sechskantfuß, Klasse A

blaue Skala, Hauptpunkte-Ringteilung, mit Normschliff und ergonomischen Polyethylen-Stopfen, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung

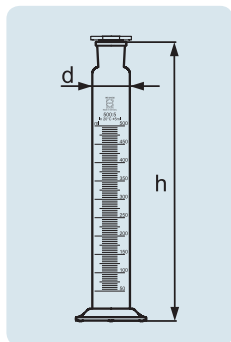


ISO  
4788

A  
121 °C

## DURAN® Mischzylinder mit Sechskantfuß, Klasse B

weiße Skala, mit Strichteilung, Normschliff und Polyethylen-Achtkantstopfen



ISO  
4788

A  
121 °C

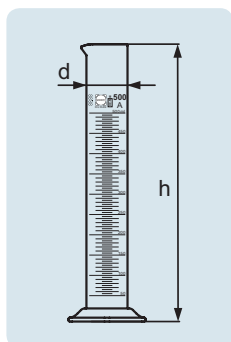
Der große Sechskantfuß mit drei Noppen im Boden erhöht die Standfestigkeit und verhindert ein Wegrollen des Zylinders. Die Zylinder haben über den kompletten Messbereich eine einheitliche Wandstärke, so dass Keilfehler vermieden werden. Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Fehlergrenzen für Mischzylinder nach DIN und ISO.

Beispielhafte Anwendungen: Verdünnen von Lösungen, Mischen von mehreren Komponenten im vorgegebenen Mengenverhältnis.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Stopfen-größe | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|---------------|-------------------|--------------|----|
| 216180801 | 10          | 14          | 156    | 10/19         | 0,2               | 0,2          | 2  |
| 216181403 | 25          | 21          | 190    | 14/23         | 0,5               | 0,5          | 2  |
| 216181703 | 50          | 25          | 222    | 19/26         | 1                 | 1            | 2  |
| 216182408 | 100         | 29          | 287    | 24/29         | 1                 | 1            | 2  |
| 216183601 | 250         | 39          | 363    | 29/32         | 2                 | 2            | 2  |
| 216184409 | 500         | 53          | 395    | 34/35         | 5                 | 5            | 2  |
| 216185405 | 1 000       | 65          | 500    | 45/40         | 10                | 10           | 1  |
| 216186307 | 2 000       | 85          | 540    | 45/40         | 20                | 20           | 1  |

## DURAN® Messzylinder mit Sechskantfuß, Klasse A

blaue Skala, Hauptpunkte-Ringteilung, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
4788

A  
121 °C

Der große Sechskantfuß mit drei Noppen im Boden erhöht die Standfestigkeit und verhindert ein Wegrollen des Zylinders. Die Zylinder haben über den kompletten Messbereich eine einheitliche Wandstärke, so dass Keilfehler vermieden werden. Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Fehlergrenzen für Messzylinder nach DIN und ISO. Die Chargenzertifikate sind online als Download verfügbar.

Beispielhafte Anwendungen: Aufnahme und gleichzeitige Messung unterschiedlicher Flüssigkeitsmengen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 213900701 | 5           | 12          | 112    | 0,05              | 0,1          | 2  |
| 213900804 | 10          | 14          | 137    | 0,1               | 0,2          | 2  |
| 213901406 | 25          | 21          | 167    | 0,25              | 0,5          | 2  |
| 213901706 | 50          | 25          | 196    | 0,5               | 1            | 2  |
| 213902402 | 100         | 29          | 256    | 0,5               | 1            | 2  |
| 213903604 | 250         | 39          | 331    | 1                 | 2            | 2  |
| 213904403 | 500         | 53          | 360    | 2,5               | 5            | 2  |
| 213905408 | 1 000       | 65          | 460    | 5                 | 10           | 1  |
| 213906301 | 2 000       | 85          | 500    | 10                | 20           | 1  |

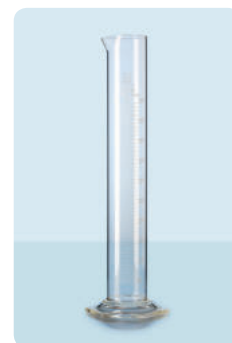
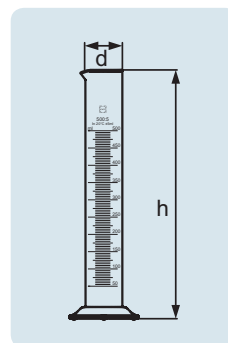
Der große Sechskantfuß mit drei Noppen im Boden erhöht die Standfestigkeit und verhindert ein Wegrollen des Zylinders. Die Zylinder haben über den kompletten Messbereich eine einheitliche Wandstärke, so dass Keilfehler vermieden werden. Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Fehlergrenzen für Messzylinder nach DIN und ISO (Klasse B).

Beispielhafte Anwendungen: Aufnahme und gleichzeitige Messung unterschiedlicher Flüssigkeitsmengen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 213960707 | 5           | 12          | 112    | 0,1               | 0,1          | 2  |
| 213960801 | 10          | 14          | 137    | 0,2               | 0,2          | 2  |
| 213961403 | 25          | 21          | 167    | 0,5               | 0,5          | 2  |
| 213961703 | 50          | 25          | 196    | 1                 | 1            | 2  |
| 213962408 | 100         | 29          | 256    | 1                 | 1            | 2  |
| 213963601 | 250         | 39          | 331    | 2                 | 2            | 2  |
| 213964409 | 500         | 53          | 360    | 5                 | 5            | 2  |
| 213965405 | 1 000       | 65          | 460    | 10                | 10           | 1  |
| 213966307 | 2 000       | 85          | 500    | 20                | 20           | 1  |

### DURAN® Messzylinder mit Sechskantfuß, Klasse B

weiße Skala, mit Strichteilung



ISO  
4788

A  
121 °C

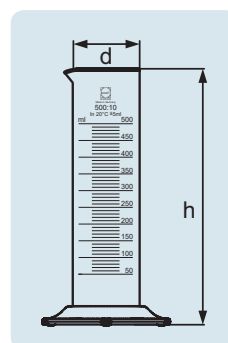
Der große Sechskantfuß mit drei Noppen im Boden erhöht die Standfestigkeit und verhindert ein Wegrollen des Zylinders. Die Zylinder haben über den kompletten Messbereich eine einheitliche Wandstärke, so dass Keilfehler vermieden werden. Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Fehlergrenzen für Messzylinder nach DIN und ISO (Klasse B).

Beispielhafte Anwendungen: Aufnahme und gleichzeitige Messung unterschiedlicher Flüssigkeitsmengen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 213950809 | 10          | 21          | 90     | 0,2               | 1            | 2  |
| 213951402 | 25          | 25          | 115    | 0,5               | 1            | 2  |
| 213951702 | 50          | 29          | 145    | 1                 | 2            | 2  |
| 213952407 | 100         | 39          | 165    | 1                 | 2            | 2  |
| 213953609 | 250         | 54          | 195    | 2                 | 5            | 2  |
| 213954408 | 500         | 65          | 250    | 5                 | 10           | 2  |
| 213955404 | 1 000       | 85          | 285    | 10                | 20           | 1  |
| 213956306 | 2 000       | 105         | 340    | 20                | 50           | 1  |

### DURAN® Messzylinder mit Sechskantfuß, Klasse B, niedrige Form

weiße Skala, mit Strichteilung



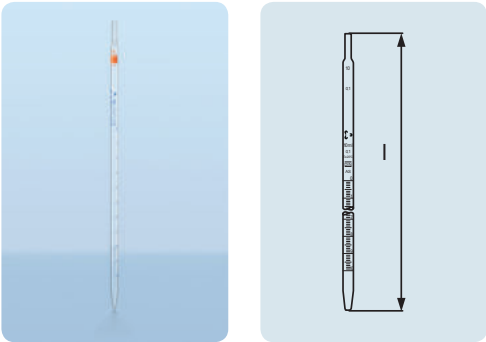
ISO  
4788

A  
121 °C

USP  
Standard

Messpipette aus Kalk-Soda-Glas,  
Klasse AS, Typ 1

blaue Bedruckung, Teilablauf,  
Nullpunkt oben, mit Hauptpunkte-  
Ringteilung und Wattestopfende,  
mit Konformitätsbescheinigung und  
Chargenzertifikat



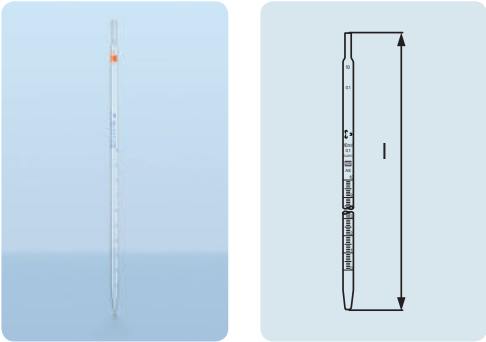
Bezifferung von oben nach unten. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C  
Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung können unterschiedliche Flüssigkeits-  
mengen aufgenommen und in gleichen oder verschiedenen großen Teilen abgegeben  
werden.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt<br>(ml) | l<br>(mm) | Fehlergrenze<br>(ml) | Teilung<br>(ml) | Farbkennzeichnung<br>DIN 12621 | VE |
|-----------|----------------|-----------|----------------------|-----------------|--------------------------------|----|
| 233460606 | 0,5            | 360       | 0,006                | 0,01            | 3 x gelb                       | 12 |
| 233461105 | 1              | 360       | 0,007                | 0,01            | 2 x gelb                       | 12 |
| 233461602 | 2              | 360       | 0,01                 | 0,02            | 2 x schwarz                    | 12 |
| 233462307 | 5              | 360       | 0,03                 | 0,05            | 2 x rot                        | 12 |
| 233462907 | 10             | 360       | 0,05                 | 0,1             | 2 x orange                     | 12 |
| 233463209 | 20             | 360       | 0,1                  | 0,1             | 3 x gelb                       | 6  |
| 233463406 | 25             | 450       | 0,1                  | 0,1             | 2 x weiß                       | 6  |
| 233463603 | 50             | 450       | 0,2                  | 0,2             | 2 x schwarz                    | 6  |

Messpipette aus Kalk-Soda-Glas,  
Klasse AS, Typ 2

blaue Bedruckung, Vollablauf,  
Nennvolumen oben, mit Hauptpunkte-  
Ringteilung und Wattestopfende,  
mit Konformitätsbescheinigung und  
Chargenzertifikat



Bezifferung von unten nach oben. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C  
Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung können unterschiedliche Flüssigkeits-  
mengen aufgenommen und in gleichen oder verschiedenen großen Teilen abgegeben  
werden.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt<br>(ml) | l<br>(mm) | Fehlergrenze<br>(ml) | Teilung<br>(ml) | Farbkennzeichnung<br>DIN 12621 | VE |
|-----------|----------------|-----------|----------------------|-----------------|--------------------------------|----|
| 233480608 | 0,5            | 360       | 0,006                | 0,01            | 2 x gelb                       | 12 |
| 233481107 | 1              | 360       | 0,007                | 0,01            | 1 x gelb                       | 12 |
| 233481604 | 2              | 360       | 0,01                 | 0,02            | 1 x schwarz                    | 12 |
| 233482309 | 5              | 360       | 0,03                 | 0,05            | 1 x rot                        | 12 |
| 233482909 | 10             | 360       | 0,05                 | 0,1             | 1 x orange                     | 12 |
| 233483202 | 20             | 360       | 0,1                  | 0,1             | 2 x gelb                       | 6  |
| 233483408 | 25             | 450       | 0,1                  | 0,1             | 1 x weiß                       | 6  |
| 233483605 | 50             | 450       | 0,2                  | 0,2             | 1 x schwarz                    | 6  |

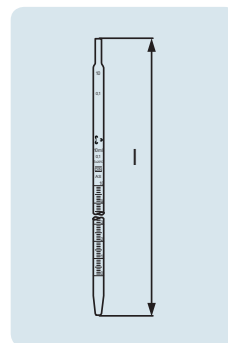
Bezifferung von unten nach oben. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung können unterschiedliche Flüssigkeitsmengen aufgenommen und in gleichen oder verschieden großen Teilen abgegeben werden.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|-----------------------------|----|
| 233470607 | 0,5         | 360    | 0,006             | 0,01         | 2 x gelb                    | 12 |
| 233471106 | 1           | 360    | 0,007             | 0,01         | 1 x gelb                    | 12 |
| 233471603 | 2           | 360    | 0,01              | 0,02         | 1 x schwarz                 | 12 |
| 233472308 | 5           | 360    | 0,03              | 0,05         | 1 x rot                     | 12 |
| 233472908 | 10          | 360    | 0,05              | 0,1          | 1 x orange                  | 12 |
| 233473201 | 20          | 360    | 0,1               | 0,1          | 2 x gelb                    | 6  |
| 233473407 | 25          | 450    | 0,1               | 0,1          | 1 x weiß                    | 6  |
| 233473604 | 50          | 450    | 0,2               | 0,2          | 1 x schwarz                 | 6  |

### Messpipette aus Kalk-Soda-Glas, Klasse AS, Typ 2

braune Bedruckung, Vollablauf, Nennvolumen oben, mit Hauptpunkte-Ringteilung und Wattestopfende, mit Konformitätsbescheinigung und Chargenzertifikat



ISO  
835

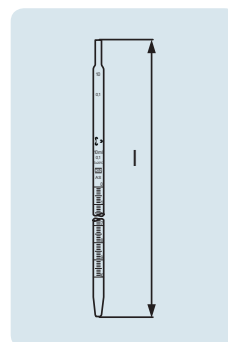
Bezifferung von oben nach unten. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung können unterschiedliche Flüssigkeitsmengen aufgenommen und in gleichen oder verschieden großen Teilen abgegeben werden.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|-----------------------------|----|
| 233490609 | 0,5         | 360    | 0,006             | 0,01         | 2 x gelb                    | 12 |
| 233491108 | 1           | 360    | 0,007             | 0,01         | 1 x gelb                    | 12 |
| 233491605 | 2           | 360    | 0,01              | 0,02         | 1 x schwarz                 | 12 |
| 233492301 | 5           | 360    | 0,03              | 0,05         | 1 x rot                     | 12 |
| 233492901 | 10          | 360    | 0,05              | 0,1          | 1 x orange                  | 12 |
| 233493203 | 20          | 360    | 0,1               | 0,1          | 2 x gelb                    | 6  |
| 233493409 | 25          | 450    | 0,1               | 0,1          | 1 x weiß                    | 6  |
| 233493606 | 50          | 450    | 0,2               | 0,2          | 1 x schwarz                 | 6  |

### Messpipette aus Kalk-Soda-Glas, Klasse AS, Typ 3

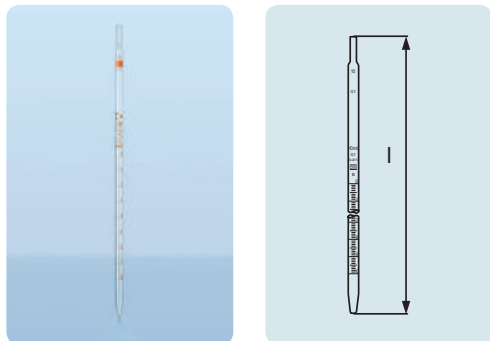
blaue Bedruckung, Vollablauf, Nullpunkt oben, mit Hauptpunkte-Ringteilung und Wattestopfende, mit Konformitätsbescheinigung und Chargenzertifikat



ISO  
835

## Messpipette aus Kalk-Soda-Glas, Klasse AS, Typ 3

braune Diffusionsfarbe, Vollablauf, Nullpunkt oben, mit Hauptpunkte-Ringteilung und Wattestopfende, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
835

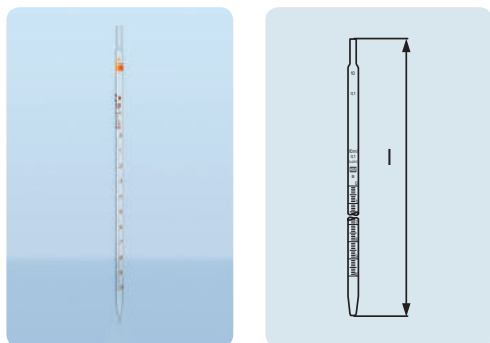
Bezifferung von oben nach unten. Aufgrund der Skalierung können unterschiedliche Flüssigkeitsmengen aufgenommen und in gleichen oder verschiedenen großen Teilen abgegeben werden.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|-----------------------------|----|
| 243451109 | 1           | 360    | 0,007             | 0,01         | 1 x gelb                    | 12 |
| 243451709 | 2           | 360    | 0,01              | 0,02         | 1 x schwarz                 | 12 |
| 243452302 | 5           | 360    | 0,03              | 0,05         | 1 x rot                     | 12 |
| 243452902 | 10          | 360    | 0,05              | 0,1          | 1 x orange                  | 12 |
| 243453401 | 25          | 450    | 0,1               | 0,1          | 1 x weiß                    | 12 |

## Messpipette aus Kalk-Soda-Glas, Klasse B, Typ 1

braune Diffusionsfarbe, Teilablauf, Nullpunkt oben, mit Strichteilung und Wattestopfende



ISO  
835

Bezifferung von oben nach unten. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung können unterschiedliche Flüssigkeitsmengen aufgenommen und in gleichen oder verschiedenen großen Teilen abgegeben werden.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | Bemerkung                                    | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|-----------------------------|----------------------------------------------|----|
| 243430102 | 0,1         | 360    | 0,01              | 0,001        | 3 x grün                    | Nicht nach ISO, auf Einguss („Ex“) justiert. | 12 |
| 243430308 | 0,2         | 360    | 0,01              | 0,001        | 3 x blau                    | Nicht nach ISO, auf Einguss („Ex“) justiert. | 12 |
| 243430608 | 0,5         | 360    | 0,008             | 0,01         | 3 x gelb                    |                                              | 12 |
| 243431107 | 1           | 360    | 0,008             | 0,01         | 2 x gelb                    |                                              | 12 |
| 243431604 | 2           | 360    | 0,015             | 0,02         | 2 x schwarz                 |                                              | 12 |
| 243432309 | 5           | 360    | 0,04              | 0,05         | 2 x rot                     |                                              | 12 |
| 243432909 | 10          | 360    | 0,08              | 0,1          | 2 x orange                  |                                              | 12 |
| 243433408 | 25          | 450    | 0,15              | 0,1          | 2 x weiß                    |                                              | 12 |

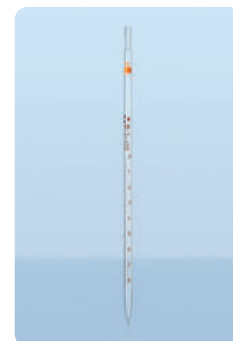
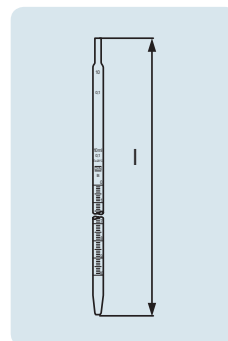
Bezifferung von oben nach unten. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung können unterschiedliche Flüssigkeitsmengen aufgenommen und in gleichen oder verschiedenen großen Teilen abgegeben werden.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | Bemerkung                    | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|----|
| 243440103 | 0,1         | 360    | 0,01              | 0,001        | 2 x grün                    | Auf Einguss („Ex“) justiert. | 12 |
| 243440309 | 0,2         | 360    | 0,01              | 0,001        | 2 x blau                    | Auf Einguss („Ex“) justiert. | 12 |
| 243440609 | 0,5         | 360    | 0,008             | 0,01         | 2 x gelb                    |                              | 12 |
| 243441108 | 1           | 360    | 0,008             | 0,01         | 1 x gelb                    |                              | 12 |
| 243441605 | 2           | 360    | 0,015             | 0,02         | 1 x schwarz                 |                              | 12 |
| 243442301 | 5           | 360    | 0,04              | 0,05         | 1 x rot                     |                              | 12 |
| 243442901 | 10          | 360    | 0,08              | 0,1          | 1 x orange                  |                              | 12 |
| 243443409 | 25          | 450    | 0,15              | 0,1          | 1 x weiß                    |                              | 12 |

### Messpipette aus Kalk-Soda-Glas, Klasse B, Typ 3

braune Diffusionsfarbe, Vollablauf, Nullpunkt oben, mit Strichteilung und Wattestopfende



ISO  
835

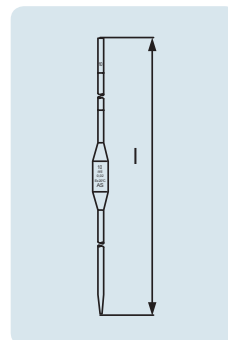
Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung lässt sich je nach Größe der Vollpipette eine definierte Flüssigkeitsmenge abfüllen.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | Bemerkung                  | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|----|
| 233390051 | 0,5         | 300    | 0,005             | 2 x schwarz                 | Ohne Flüssigkeitsreservoir | 12 |
| 233390105 | 1           | 325    | 0,008             | 1 x blau                    | Ohne Flüssigkeitsreservoir | 12 |
| 233390208 | 2           | 350    | 0,01              | 1 x orange                  |                            | 12 |
| 233390302 | 3           | 350    | 0,01              | 1 x schwarz                 |                            | 6  |
| 233390405 | 4           | 410    | 0,015             | 2 x rot                     |                            | 6  |
| 233390508 | 5           | 410    | 0,015             | 1 x weiß                    |                            | 6  |
| 233390602 | 6           | 410    | 0,015             | 2 x orange                  |                            | 6  |
| 233390705 | 7           | 410    | 0,015             | 2 x grün                    |                            | 6  |
| 233390808 | 8           | 450    | 0,02              | 1 x blau                    |                            | 6  |
| 233390902 | 9           | 450    | 0,02              | 1 x schwarz                 |                            | 6  |
| 233391007 | 10          | 450    | 0,02              | 1 x rot                     |                            | 6  |
| 233391504 | 15          | 520    | 0,03              | 1 x grün                    |                            | 6  |
| 233392003 | 20          | 520    | 0,03              | 1 x gelb                    |                            | 6  |
| 233392509 | 25          | 530    | 0,03              | 1 x blau                    |                            | 6  |
| 233393008 | 30          | 530    | 0,03              | 1 x schwarz                 |                            | 6  |
| 233394004 | 40          | 550    | 0,05              | 1 x weiß                    |                            | 6  |
| 233395009 | 50          | 550    | 0,05              | 1 x rot                     |                            | 6  |
| 233390002 | 100         | 600    | 0,08              | 1 x gelb                    |                            | 6  |

### Vollpipette aus Kalk-Soda-Glas, Klasse AS

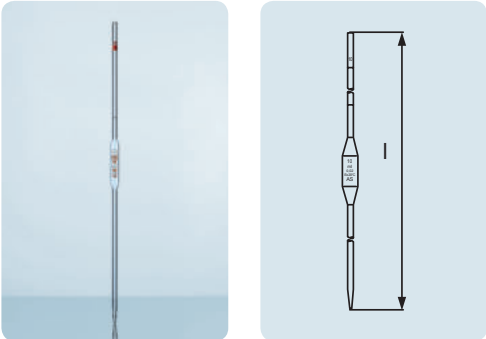
blaue Bedruckung, mit Konformitätsbescheinigung und Chargenzertifikat



ISO  
648

Vollpipette aus Kalk-Soda-Glas,  
Klasse AS

braune Diffusionsfarbe,  
mit Chargenzertifikat und  
Konformitätsbescheinigung



ISO  
648

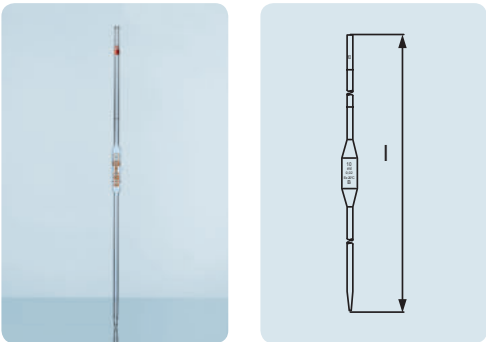
Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung lässt sich je nach Größe der Vollpipette eine definierte Flüssigkeitsmenge abfüllen.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | Bemerkung                  | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|----|
| 243380109 | 1           | 325    | 0,008             | 1 x blau                    | Ohne Flüssigkeitsreservoir | 12 |
| 243380203 | 2           | 350    | 0,01              | 1 x orange                  |                            | 12 |
| 243380709 | 5           | 410    | 0,015             | 1 x weiß                    |                            | 12 |
| 243380803 | 10          | 450    | 0,02              | 1 x rot                     |                            | 12 |
| 243381208 | 20          | 520    | 0,03              | 1 x gelb                    |                            | 6  |
| 243381405 | 25          | 530    | 0,03              | 1 x blau                    |                            | 6  |
| 243381705 | 50          | 550    | 0,05              | 1 x rot                     |                            | 6  |
| 243382401 | 100         | 600    | 0,08              | 1 x gelb                    |                            | 6  |

Vollpipette aus Kalk-Soda-Glas,  
Klasse B

braune Diffusionsfarbe



ISO  
648

Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Aufgrund der Skalierung lässt sich je nach Größe der Vollpipette eine definierte Flüssigkeitsmenge abfüllen.

Beispielhafte Anwendungen: Genaues Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Farbkennzeichnung DIN 12621 | Bemerkung                  | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|----|
| 243370108 | 1           | 325    | 0,01              | 1 x blau                    | Ohne Flüssigkeitsreservoir | 12 |
| 243370202 | 2           | 350    | 0,015             | 1 x orange                  |                            | 12 |
| 243370708 | 5           | 410    | 0,02              | 1 x weiß                    |                            | 12 |
| 243370802 | 10          | 450    | 0,03              | 1 x rot                     |                            | 12 |
| 243371207 | 20          | 520    | 0,05              | 1 x gelb                    |                            | 6  |
| 243371404 | 25          | 530    | 0,05              | 1 x blau                    |                            | 6  |
| 243371704 | 50          | 550    | 0,08              | 1 x rot                     |                            | 6  |
| 243372409 | 100         | 600    | 0,12              | 1 x gelb                    |                            | 6  |

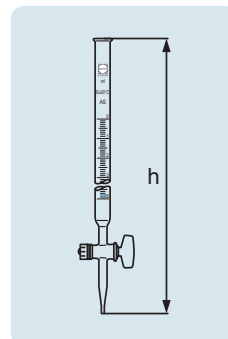
Mit Schellbachstreifen und Hauptpunkte-Ringteilung. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der DIN.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243292704 | 10          | 820    | 0,02              | 0,02         | 2  |
| 243293306 | 25          | 820    | 0,03              | 0,05         | 2  |
| 243293606 | 50          | 820    | 0,05              | 0,1          | 2  |
| 243293906 | 100         | 870    | 0,1               | 0,2          | 2  |

### DURAN® Bürette mit Schellbachstreifen und Glasküken, Klasse AS

mit geradem NS-Hahn, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



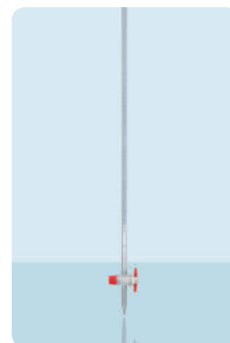
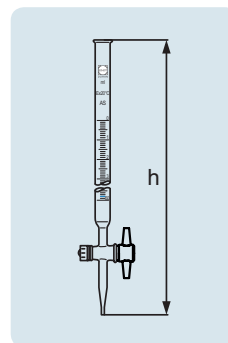
Mit Schellbachstreifen und Hauptpunkte-Ringteilung. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der DIN.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243302702 | 10          | 820    | 0,02              | 0,02         | 2  |
| 243303304 | 25          | 820    | 0,03              | 0,05         | 2  |
| 243303604 | 50          | 820    | 0,05              | 0,1          | 2  |
| 243303904 | 100         | 870    | 0,1               | 0,2          | 2  |

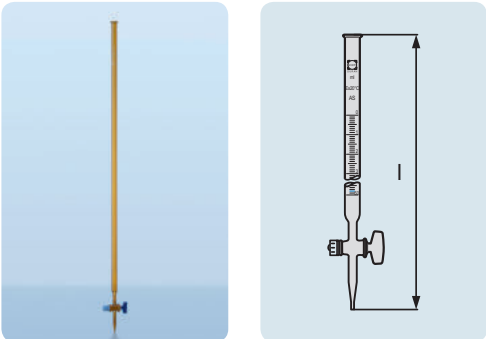
### DURAN® Bürette mit Schellbachstreifen und PTFE-Küken, Klasse AS

mit geradem NS-Hahn, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



DURAN® Bürette Braun, mit Glasküken, Klasse AS

mit geradem NS-Hahn, weiße Bedruckung, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
385

A  
121 °C

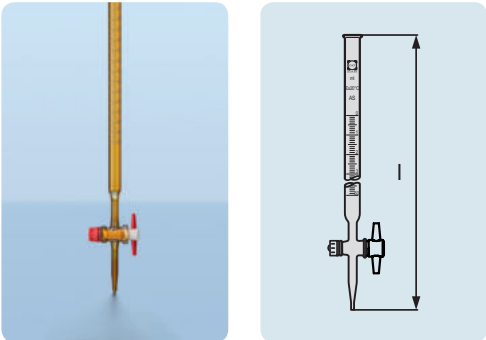
Mit Hauptpunkte-Ringteilung. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der DIN.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243262701 | 10          | 820    | 0,02              | 0,02         | 2  |
| 243263303 | 25          | 820    | 0,03              | 0,05         | 2  |
| 243263603 | 50          | 820    | 0,05              | 0,1          | 2  |
| 243263903 | 100         | 870    | 0,1               | 0,2          | 2  |

DURAN® Bürette Braun, mit PTFE-Küken, Klasse AS

mit geradem NS-Hahn, weiße Bedruckung, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
385

A  
121 °C

Mit Hauptpunkte-Ringteilung. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der DIN.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243362708 | 10          | 820    | 0,02              | 0,02         | 2  |
| 243363301 | 25          | 820    | 0,03              | 0,05         | 2  |
| 243363601 | 50          | 820    | 0,05              | 0,1          | 2  |
| 243363901 | 100         | 870    | 0,1               | 0,2          | 2  |

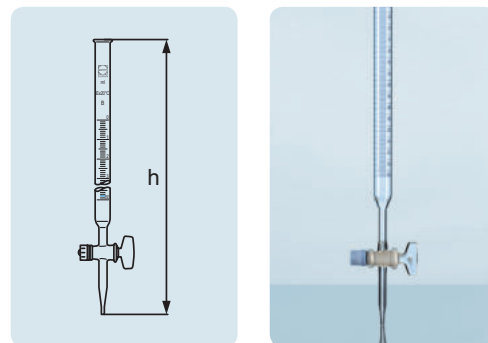
Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen DIN und ISO. Die Fehlergrenze der Klasse B beträgt etwa das Eineinhalbfache der Fehlergrenze der Klasse AS. Die Toleranzen sind damit enger, als nach DIN gefordert wird.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | Bemerkung               | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|-------------------------|----|
| 243282703 | 10          | 820    | 0,03              | 0,02         |                         | 2  |
| 243283305 | 25          | 820    | 0,04              | 0,05         |                         | 2  |
| 243283605 | 50          | 820    | 0,08              | 0,1          |                         | 2  |
| 243283905 | 100         | 870    | 0,15              | 0,2          | Nicht nach DIN und ISO. | 2  |

## DURAN® Bürette, Klasse B

mit geradem NS-Hahn



ISO  
385

A  
121 °C

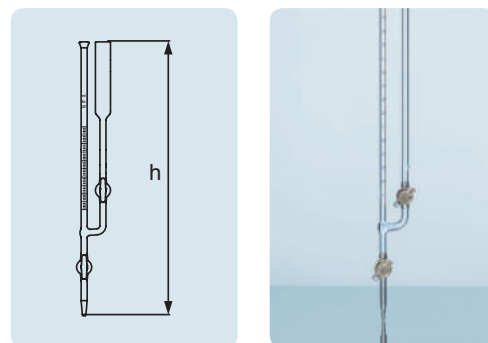
Mit Schellbachstreifen und Hauptpunkte-Ringteilung. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei + 20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der DIN.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243201108 | 1           | 475    | 0,01              | 0,01         | 1  |
| 243201605 | 2           | 550    | 0,01              | 0,01         | 1  |
| 243202207 | 5           | 700    | 0,01              | 0,02         | 1  |

## DURAN® Mikro-Bürette mit Schellbachstreifen und Glasküken, Klasse AS

mit geradem NS-Hahn, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung

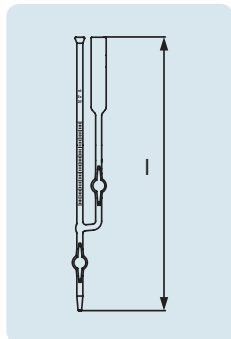


ISO  
385

A  
121 °C

## DURAN® Mikro-Bürette mit Schellbachstreifen und PTFE-Küken, Klasse AS

mit geradem NS-Hahn, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
385

A  
121 °C

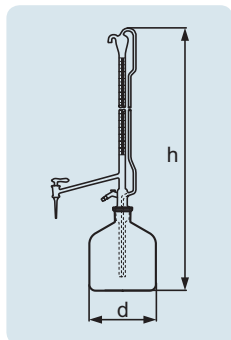
Mit Schellbachstreifen und Hauptpunkte-Ringteilung. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) bei +20 °C Bezugstemperatur. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen der DIN.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | l (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243211109 | 1           | 475    | 0,01              | 0,01         | 2  |
| 243211606 | 2           | 550    | 0,01              | 0,01         | 2  |
| 243212208 | 5           | 700    | 0,01              | 0,02         | 2  |
| 243212705 | 10          | 781    | 0,02              | 0,02         | 2  |

## DURAN® Automatische Bürette nach Pellet, mit Glasküken, Klasse AS

mit Schellbachstreifen, mit seitlichem NS-Hahn, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung



ISO  
385

A  
121 °C

Mit Schellbachstreifen und Hauptpunkte-Ringteilung, Vorratsflasche (2 000 ml) und Gummigebläse.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243182754 | 10          | 930    | 0,02              | 0,02         | 1  |
| 243183356 | 25          | 930    | 0,03              | 0,05         | 1  |
| 243183656 | 50          | 930    | 0,05              | 0,1          | 1  |

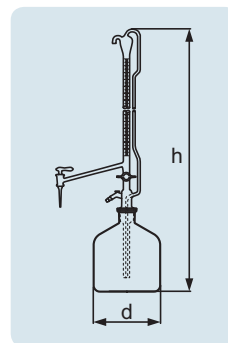
Mit Schellbachstreifen und Hauptpunkte-Ringteilung, Vorratsflasche (2 000 ml) und Gummigebläse.

Beispielhafte Anwendung: Titration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Fehlergrenze (ml) | Teilung (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-------------------|--------------|----|
| 243172753 | 10          | 930    | 0,02              | 0,02         | 1  |
| 243173355 | 25          | 930    | 0,03              | 0,05         | 1  |
| 243173655 | 50          | 930    | 0,05              | 0,1          | 1  |

### DURAN® Automatische Bürette nach Pellet, mit PTFE-Küken, Klasse AS

mit Schellbachstreifen, mit seitlichem NS-Hahn, Wartezeit 30 Sekunden, mit Chargenzertifikat und Konformitätsbescheinigung

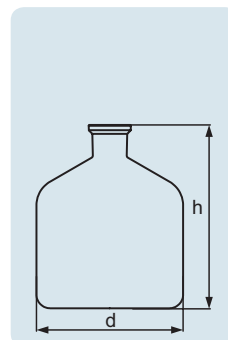


ISO  
385

A  
121 °C

Ersatzflasche für automatische Bürette.

| Best.-Nr.                         | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung               | VE |
|-----------------------------------|-------------|-------------|--------|-------------------------|----|
| Hals ungeschliffen, klar          |             |             |        |                         |    |
| 211506303                         | 2 000       | 160         | 200    | Nicht nach DIN und ISO. | 1  |
| mit Normalschliff NS 29/32, klar  |             |             |        |                         |    |
| 211596303                         | 2 000       | 160         | 200    |                         | 1  |
| mit Normalschliff NS 29/32, braun |             |             |        |                         |    |
| 211596369                         | 2 000       | 160         | 200    |                         | 1  |



A  
121 °C

### DURAN® Bürettenflasche

## DURAN® MESSKOLBENSORTIMENT

| Sortiment                                                |          | DURAN® MESSKOLBEN KLAR                                                            |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Genauigkeitsklasse                                       |          | Klasse A                                                                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Material der Messkolben:<br>DURAN® Glas                  |          |  |  |  |  |
| Zertifikat*                                              |          | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                 | Einzelzertifikat                                                                   | Einzelzertifikat,<br>USP <31> konform                                               |
| Konformitätsbescheinigung                                |          | ja                                                                                | nein                                                                              | ja                                                                                 | ja                                                                                  |
| Maximale Temperaturbeständigkeit<br>ohne Volumenänderung |          | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                             | 180 °C                                                                              |
| Temperaturbeständigkeit<br>PE-Stopfen**                  |          | von –40 °C bis +80 °C                                                             | von –40 °C bis +80 °C                                                             | von –40 °C bis +80 °C                                                              | von –40 °C bis +80 °C                                                               |
| Druckfarbe                                               |          | blau                                                                              | weiß                                                                              | blau                                                                               | blau                                                                                |
| ml                                                       | NS-Größe | mit neuem PE-Stopfen                                                              | mit PE-Achtkantstopfen                                                            | mit neuem PE-Stopfen                                                               | mit neuem PE-Stopfen                                                                |
| 1                                                        | 7 / 16   | 246780159                                                                         | –                                                                                 | 246790151                                                                          | –                                                                                   |
| 2                                                        | 7 / 16   | 246780253                                                                         | –                                                                                 | 246790254                                                                          | –                                                                                   |
| 5                                                        | 7 / 16   | –                                                                                 | 216780704                                                                         | –                                                                                  | –                                                                                   |
| 5 W <sup>1</sup>                                         | 10 / 19  | 246780956                                                                         | –                                                                                 | 246790957                                                                          | 246710958                                                                           |
| 10                                                       | 7 / 16   | –                                                                                 | 216780807                                                                         | –                                                                                  | –                                                                                   |
| 10 W <sup>1</sup>                                        | 10 / 19  | 246781052                                                                         | –                                                                                 | 246791053                                                                          | 246711054                                                                           |
| 20                                                       | 10 / 19  | 246781258                                                                         | 216781203                                                                         | 246791259                                                                          | –                                                                                   |
| 25                                                       | 10 / 19  | 246781455                                                                         | 216781409                                                                         | 246791456                                                                          | 246711457                                                                           |
| 50                                                       | 12 / 21  | 246781755                                                                         | 216781709                                                                         | 246791756                                                                          | 246711757                                                                           |
| 100                                                      | 12 / 21  | 246782451                                                                         | 216782405                                                                         | 246792452                                                                          | –                                                                                   |
| 100                                                      | 14 / 23  | 246782554                                                                         | 216782508                                                                         | 246792555                                                                          | 246712556                                                                           |
| 200                                                      | 14 / 23  | 246783259                                                                         | 216783204                                                                         | 246793251                                                                          | 246713252                                                                           |
| 250                                                      | 14 / 23  | 246783653                                                                         | 216783607                                                                         | 246793654                                                                          | 246713655                                                                           |
| 500                                                      | 19 / 26  | 246784452                                                                         | 216784406                                                                         | 246794453                                                                          | 246714454                                                                           |
| 1 000                                                    | 24 / 29  | 246785457                                                                         | 216785402                                                                         | 246795458                                                                          | 246715459                                                                           |
| 1 000 W <sup>1</sup>                                     | 29 / 32  | 246785551                                                                         | –                                                                                 | 246795552                                                                          | –                                                                                   |
| 2 000                                                    | 29 / 32  | 246786359                                                                         | 216786304                                                                         | 246796351                                                                          | 246716352                                                                           |
| 5 000                                                    | 34 / 35  | 246787355                                                                         | 216787309                                                                         | 246797356                                                                          | –                                                                                   |

\*Chargenzertifikate auch online verfügbar.

W<sup>1</sup>= Weithals

\*\* Chemische Beständigkeit bei +20 °C

|                                 |    |                                        |   |
|---------------------------------|----|----------------------------------------|---|
| Alkohole, aliphatisch           | +  | Kohlenwasserstoffe, aromatisch         | – |
| Aldehyde                        | +  | Kohlenwasserstoffe, halogeniert        | – |
| Laugen                          | ++ | Ketone                                 | + |
| Ester                           | +  | Säuren, verdünnt oder schwach          | + |
| Ether                           | –  | Säuren, konzentriert oder stark        | + |
| Kohlenwasserstoffe, aliphatisch | –  | Säuren, oxidierende (Oxidationsmittel) | – |

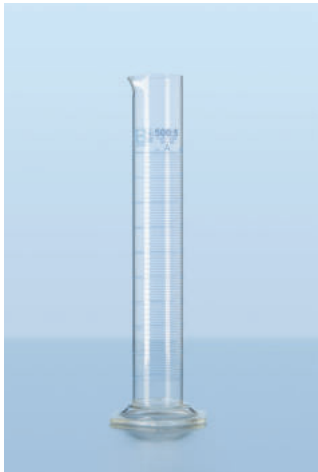
| DURAN® MESSKOLBEN KLAR |                                                                                   | DURAN® MESSKOLBEN BRAUN                                                           |                                                                                   | DURAN® PE-STOPFEN                                                                  | PE-ACHTKANTSTOPFEN                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Klasse B                                                                          | Klasse A                                                                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|                        |  |  |  |  |  |
|                        | –                                                                                 | Chargenzertifikat                                                                 | Einzelzertifikat                                                                  | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                        | nein                                                                              | ja                                                                                | ja                                                                                | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                        | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                            | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                        | von –40 °C bis +80 °C                                                             | von –40 °C bis +80 °C                                                             | von –40 °C bis +80 °C                                                             | von –40 °C bis +80 °C                                                              | von –40 °C bis +80 °C                                                               |
|                        | weiß                                                                              | weiß                                                                              | weiß                                                                              | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                        | mit neuem PE-Stopfen                                                              | mit neuem PE-Stopfen                                                              | mit neuem PE-Stopfen                                                              | Passende NS-Stopfen                                                                | Passende NS-Stopfen                                                                 |
|                        | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | 292050201                                                                          | 292040209                                                                           |
|                        | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | 246700957                                                                         | 246760954                                                                         | 246770955                                                                         | 292050304                                                                          | 292040303                                                                           |
|                        | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | 292050201                                                                          | 292040209                                                                           |
|                        | 246701053                                                                         | 246761059                                                                         | 246771051                                                                         | 292050304                                                                          | 292040303                                                                           |
|                        | 246701259                                                                         | 246761256                                                                         | 246771257                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | 246701456                                                                         | 246761453                                                                         | 246771454                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | 246701756                                                                         | 246761753                                                                         | 246771754                                                                         | 292050407                                                                          | 292040406                                                                           |
|                        | –                                                                                 | 246762458                                                                         | 246772459                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | 246702555                                                                         | 246762552                                                                         | 246772553                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | 246703251                                                                         | 246763257                                                                         | 246773258                                                                         | 292050604                                                                          | 292040603                                                                           |
|                        | 246703654                                                                         | 246763651                                                                         | 246773652                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | 246704453                                                                         | 246764459                                                                         | 246774451                                                                         | 292050707                                                                          | 292040706                                                                           |
|                        | 246705458                                                                         | 246765455                                                                         | 246775456                                                                         | 292050801                                                                          | 292040809                                                                           |
|                        | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | 292050904                                                                          | 292040903                                                                           |
|                        | 246706351                                                                         | 246766357                                                                         | 246776358                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
|                        | 246707356                                                                         | –                                                                                 | –                                                                                 | 292051103                                                                          | 292041102                                                                           |

## DURAN® MISCH- UND MESSZYLINDER

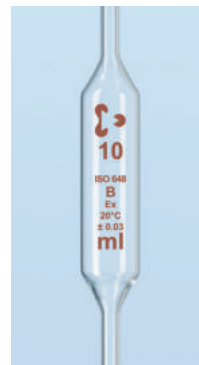
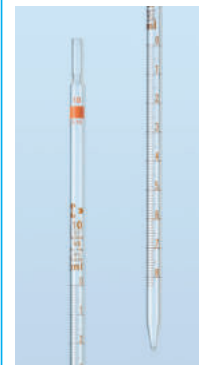
| Sortiment                                             |                       | DURAN® MISCHZYLINDER                                                               |                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Genauigkeitsklasse                                    |                       | Klasse A                                                                           | Klasse B                                                                            |  |
| Material der Mess- und Mischzylinder:<br>DURAN® Glas  |                       |  |  |  |
| Zertifikat*                                           |                       | Chargenzertifikat                                                                  | –                                                                                   |  |
| Maximale Temperaturbeständigkeit ohne Volumenänderung |                       | 180 °C                                                                             | 180 °C                                                                              |  |
| Temperaturbeständigkeit PE-Stopfen                    |                       | von –40 °C bis +80 °C                                                              | von –40 °C bis +80 °C                                                               |  |
| Druckfarbe                                            |                       | blau                                                                               | weiß                                                                                |  |
| ml                                                    | NS-Größe <sup>1</sup> | mit neuem PE-Stopfen                                                               | mit PE-Achtkantstopfen                                                              |  |
| 5                                                     | –                     | –                                                                                  | –                                                                                   |  |
| 10                                                    | 10 / 19               | 246180856                                                                          | 216180801                                                                           |  |
| 25                                                    | 14 / 23               | 246181458                                                                          | 216181403                                                                           |  |
| 50                                                    | 19 / 26               | 246181758                                                                          | 216181703                                                                           |  |
| 100                                                   | 24 / 29               | 246182454                                                                          | 216182408                                                                           |  |
| 250                                                   | 29 / 32               | 246183656                                                                          | 216183601                                                                           |  |
| 500                                                   | 34 / 35               | 246184455                                                                          | 216184409                                                                           |  |
| 1 000                                                 | 45 / 40               | 246185451                                                                          | 216185405                                                                           |  |
| 2 000                                                 | 45 / 40               | 246186353                                                                          | 216186307                                                                           |  |

\* Chargenzertifikate auch online verfügbar.

<sup>1</sup> gilt nur für Mischzylinder

|  | DURAN® MESSZYLINDER                                                               |                                                                                   | DURAN® MESSZYLINDER,<br>NIEDRIGE FORM                                              | DURAN® SUPER DUTY<br>MESSZYLINDER                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Klasse A                                                                          | Klasse B                                                                          | Klasse B                                                                           | Klasse B                                                                            |
|  |  |  |  |  |
|  | Chargenzertifikat                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |
|  | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                             | 180 °C                                                                              |
|  | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |
|  | blau                                                                              | weiß                                                                              | weiß                                                                               | weiß                                                                                |
|  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|  | 213900701                                                                         | 213960707                                                                         | –                                                                                  | –                                                                                   |
|  | 213900804                                                                         | 213960801                                                                         | 213950809                                                                          | –                                                                                   |
|  | 213901406                                                                         | 213961403                                                                         | 213951402                                                                          | –                                                                                   |
|  | 213901706                                                                         | 213961703                                                                         | 213951702                                                                          | –                                                                                   |
|  | 213902402                                                                         | 213962408                                                                         | 213952407                                                                          | 213942406                                                                           |
|  | 213903604                                                                         | 213963601                                                                         | 213953609                                                                          | 213943608                                                                           |
|  | 213904403                                                                         | 213964409                                                                         | 213954408                                                                          | 213944407                                                                           |
|  | 213905408                                                                         | 213965405                                                                         | 213955404                                                                          | 213945403                                                                           |
|  | 213906301                                                                         | 213966307                                                                         | 213956306                                                                          | –                                                                                   |

## ÜBERSICHT VOLL- UND MESSPIPETTEN-SORTIMENT AUS KALK-SODA-GLAS

| Sortiment                                                | VOLLPIPETTEN                                                                      |                                                                                    |                                                                                     | MESSPIPETTEN                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Genauigkeitsklasse                                       | Klasse AS                                                                         |                                                                                    | Klasse B                                                                            | Klasse AS                                                                           |  |
| Material der Pipetten:<br>Kalk-Soda-Glas (AR® Glas)      |  |  |  |  |  |
| Zertifikat*                                              | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                  | –                                                                                   | Chargenzertifikat                                                                   |  |
| maximale Temperaturbeständigkeit<br>ohne Volumenänderung | 121 °C                                                                            | 121 °C                                                                             | 121 °C                                                                              | 121 °C                                                                              |  |
| Druckfarbe                                               | Diffusionsfarbe braun                                                             | blau                                                                               | Diffusionsfarbe braun                                                               | Diffusionsfarbe braun                                                               |  |
| ml                                                       |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | TYP 3                                                                               |  |
| 0,1                                                      | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 0,2                                                      | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 0,5                                                      | –                                                                                 | 233390051                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 1                                                        | 243380109                                                                         | 233390105                                                                          | 243370108                                                                           | 243451109                                                                           |  |
| 2                                                        | 243380203                                                                         | 233390208                                                                          | 243370202                                                                           | 243451709                                                                           |  |
| 3                                                        | –                                                                                 | 233390302                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 4                                                        | –                                                                                 | 233390405                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 5                                                        | 243380709                                                                         | 233390508                                                                          | 243370708                                                                           | 243452302                                                                           |  |
| 6                                                        | –                                                                                 | 233390602                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 7                                                        | –                                                                                 | 233390705                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 8                                                        | –                                                                                 | 233390808                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 9                                                        | –                                                                                 | 233390902                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 10                                                       | 243380803                                                                         | 233391007                                                                          | 243370802                                                                           | 243452902                                                                           |  |
| 15                                                       | –                                                                                 | 233391504                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 20                                                       | 243381208                                                                         | 233392003                                                                          | 243371207                                                                           | –                                                                                   |  |
| 25                                                       | 243381405                                                                         | 233392509                                                                          | 243371404                                                                           | 243453401                                                                           |  |
| 30                                                       | –                                                                                 | 233393008                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 40                                                       | –                                                                                 | 233394004                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |  |
| 50                                                       | 243381705                                                                         | 233395009                                                                          | 243371704                                                                           | –                                                                                   |  |
| 100                                                      | 243382401                                                                         | 233390002                                                                          | 243372409                                                                           | –                                                                                   |  |

TYP 1 – teilweiser Ablauf, 0-Punkt oben

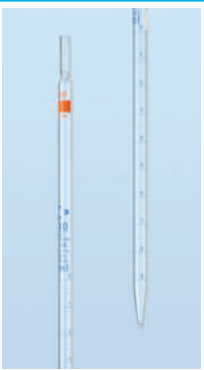
TYP 2 – völliger Ablauf, Nennvolumen oben

TYP 3 – völliger Ablauf, 0-Punkt oben

\* Die Chargenzertifikate sind auch online abrufbar.

AR® Glas = eingetragenes Markenzeichen der SCHOTT AG

## MESSPIPETTEN

| Klasse AS |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | Klasse B                                                                            |                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           |  |  |  |  |  |  |
|           | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | 121 °C                                                                            | 121 °C                                                                            | 121 °C                                                                            | 121 °C                                                                             | 121 °C                                                                              | 121 °C                                                                              |
|           | blau                                                                              | Diffusionsfarbe braun                                                             | blau                                                                              | blau                                                                               | Diffusionsfarbe braun                                                               | Diffusionsfarbe braun                                                               |
|           | TYP 1                                                                             | TYP 2                                                                             | TYP 2                                                                             | TYP 3                                                                              | TYP 1                                                                               | TYP 3                                                                               |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | 243430102                                                                           | 243440103                                                                           |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | 243430308                                                                           | 243440309                                                                           |
|           | 233460606                                                                         | 233470607                                                                         | 233480608                                                                         | 233490609                                                                          | 243430608                                                                           | 243440609                                                                           |
|           | 233461105                                                                         | 233471106                                                                         | 233481107                                                                         | 233491108                                                                          | 243431107                                                                           | 243441108                                                                           |
|           | 233461602                                                                         | 233471603                                                                         | 233481604                                                                         | 233491605                                                                          | 243431604                                                                           | 243441605                                                                           |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | 233462307                                                                         | 233472308                                                                         | 233482309                                                                         | 233492301                                                                          | 243432309                                                                           | 243442301                                                                           |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | 233462907                                                                         | 233472908                                                                         | 233482909                                                                         | 233492901                                                                          | 243432909                                                                           | 243442901                                                                           |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | 233463209                                                                         | 233473201                                                                         | 233483202                                                                         | 233493203                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | 233463406                                                                         | 233473407                                                                         | 233483408                                                                         | 233493409                                                                          | 243433408                                                                           | 243443409                                                                           |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | 233463603                                                                         | 233473604                                                                         | 233483605                                                                         | 233493606                                                                          | –                                                                                   | –                                                                                   |
|           | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   | –                                                                                   |

## ÜBERSICHT DURAN® BÜRETTEN-SORTIMENT

| Sortiment                                                     | DURAN® BÜRETTEN                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |  |
| Genauigkeitsklasse                                            | Klasse AS                                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |  |
| Material der Büretten:<br>DURAN® Glas                         |  |  |  |  |  |
| Zertifikat*                                                   | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                  | Chargenzertifikat                                                                   |  |
| maximale Temperatur-<br>beständigkeit ohne<br>Volumenänderung | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                             | 180 °C                                                                              |  |
| Glasfarbe                                                     | Klarglas                                                                          | Braunglas                                                                         | Klarglas                                                                           | Braunglas                                                                           |  |
| Druckfarbe                                                    | blau                                                                              | weiß                                                                              | blau                                                                               | weiß                                                                                |  |
| Schellbachstreifen                                            | ja                                                                                | nein                                                                              | ja                                                                                 | nein                                                                                |  |
| ml                                                            | gerader Glashahn                                                                  | gerader Glashahn                                                                  | gerader PTFE-Hahn                                                                  | gerader PTFE-Hahn                                                                   |  |
| 1                                                             | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |  |
| 2                                                             | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |  |
| 5                                                             | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |  |
| 10                                                            | 243292704                                                                         | 243262701                                                                         | 243302702                                                                          | 243362708                                                                           |  |
| 25                                                            | 243293306                                                                         | 243263303                                                                         | 243303304                                                                          | 243363301                                                                           |  |
| 50                                                            | 243293606                                                                         | 243263603                                                                         | 243303604                                                                          | 243363601                                                                           |  |
| 100                                                           | 243293906                                                                         | 243263903                                                                         | 243303904                                                                          | 243363901                                                                           |  |

\* Die Chargenzertifikate sind auch online abrufbar.

| DURAN® BÜRETTEN |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                   | AUTOMATISCHE BÜRETTEN NACH PELLET                                                 |                                                                                   | MIKROBÜRETTEN                                                                      |                                                                                     |
|                 | Klasse B                                                                          | Klasse AS                                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|                 |  |  |  |  |  |
|                 | –                                                                                 | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                 | Chargenzertifikat                                                                  | Chargenzertifikat                                                                   |
|                 | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                            | 180 °C                                                                             | 180 °C                                                                              |
|                 | Klarglas                                                                          | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                 | blau                                                                              | blau                                                                              | blau                                                                              | blau                                                                               | blau                                                                                |
|                 | nein                                                                              | ja                                                                                | ja                                                                                | ja                                                                                 | ja                                                                                  |
|                 | gerader Glashahn                                                                  | seitlicher Glashahn                                                               | seitlicher PTFE-Hahn,<br>PTFE-Zwischenhahn                                        | gerader Glashahn                                                                   | gerader PTFE-Hahn,<br>PTFE-Zwischenhahn                                             |
|                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | 243201108                                                                          | 243211109                                                                           |
|                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | 243201605                                                                          | 243211606                                                                           |
|                 | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                 | 243202207                                                                          | 243212208                                                                           |
|                 | 243282703                                                                         | 243182754                                                                         | 243172753                                                                         | –                                                                                  | 243212705                                                                           |
|                 | 243283305                                                                         | 243183356                                                                         | 243173355                                                                         | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                 | 243283605                                                                         | 243183656                                                                         | 243173655                                                                         | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                 | 243283905                                                                         | –                                                                                 | –                                                                                 | –                                                                                  | –                                                                                   |



# 04

SCHLIFFBAUTEILE

---

## SCHLIFFBAUTEILE

DURAN® Schliffartikel sind für Arbeiten im Labor unentbehrlich. Die DWK Life Sciences bietet ein breites Sortiment an Flaschen und Kolben mit Normschliffhalsen, Gefäßen mit Planflansch, Kühlern und Rührwellen.

Die DURAN® Planflansch-Reaktionsgefäße werden aufgrund der universellen Einsatzmöglichkeiten in Laboratorien der unterschiedlichsten Fachrichtungen geschätzt.

Ganz gleich, ob Reaktionen, Destillationen, Eindampfungen oder Trocknungen, DURAN® bietet mit einer breiten Palette von Roh- und Fertigteilen die jeweils optimale Lösung für den entsprechenden Anwendungsfall. Aufgrund der reinen Glas-Schliff-Verbindungen können auch Reaktionen mit aggressiven oder chemisch sehr aktiven Medien problemlos durchgeführt werden.

Die Gefäße zeichnen sich durch eine stabile Glasflanschkonstruktion mit einem optimalen Flanschwinkel von 45° aus. Durch den präzisen Schliff und die Verwendung eines O-Rings können die Gefäße dicht verschlossen werden.

Die dazugehörigen Edelstahl-Schnellverschlüsse mit drei flexiblen Haltesegmenten sorgen für eine einfache und sichere Handhabung.

Alle Einzelteile und diverses Zubehör wie Deckel, Dichtungen, Schnellverschlüsse etc. sind kompatibel und können beliebig ausgetauscht werden. Dabei ist jedoch auf den gleichen DN (Nenndurchmesser) der Einzelteile zu achten.

### Gebrauchshinweise:

- Vor der Anwendung empfiehlt es sich, die Glasoberfläche der Gefäße auf Beschädigungen wie Kratzer, Risse oder Ausbrüche zu kontrollieren.
- Beschädigte Glasgefäße sollten aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden.
- Aufgrund der massiven Wandstärke und der reduzierten Temperaturwechselbeständigkeit bei Druckbelastung sollten die Planflansch-Gefäße gleichmäßig und langsam erhitzt werden.

04



> **Händler in Ihrer Nähe** – finden Sie weltweit Ihren Laborfachhändler auf unserer Website:  
**[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors)**

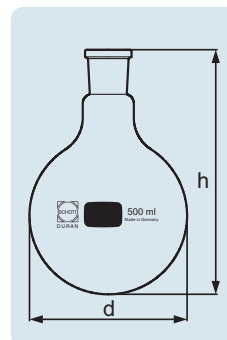
Rundkolben eignen sich durch die gleichmäßige Wandstärke ideal als Kochglas. Die Geometrie ermöglicht eine sehr gleichmäßige Erhitzung.

Beispielhafte Anwendungen: Destillation, Extraktion.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals  | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------|---------------------|----|
| 241701307 | 25          | 41          | 85     | 14/23 |                     | 10 |
| 241701401 | 25          | 41          | 85     | 19/26 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241702003 | 50          | 51          | 90     | 14/23 |                     | 10 |
| 241701701 | 50          | 51          | 90     | 19/26 |                     | 10 |
| 241701804 | 50          | 51          | 105    | 24/29 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241701907 | 50          | 51          | 105    | 29/32 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241702509 | 100         | 64          | 105    | 14/23 |                     | 10 |
| 241702406 | 100         | 64          | 105    | 19/26 |                     | 10 |
| 241702603 | 100         | 64          | 105    | 24/29 |                     | 10 |
| 241702706 | 100         | 64          | 105    | 29/32 |                     | 10 |
| 241703608 | 250         | 85          | 140    | 24/29 |                     | 10 |
| 241703702 | 250         | 85          | 140    | 29/32 |                     | 10 |
| 241704407 | 500         | 105         | 163    | 24/29 |                     | 10 |
| 241704604 | 500         | 105         | 163    | 29/32 |                     | 10 |
| 241704707 | 500         | 105         | 163    | 45/40 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241705403 | 1 000       | 131         | 200    | 24/29 |                     | 10 |
| 241705609 | 1 000       | 131         | 200    | 29/32 |                     | 10 |
| 241705703 | 1 000       | 131         | 200    | 45/40 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241706305 | 2 000       | 166         | 240    | 29/32 |                     | 10 |
| 241706408 | 2 000       | 166         | 240    | 45/40 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241707207 | 4 000       | 207         | 290    | 45/40 |                     | 1  |

## DURAN® Rundkolben

mit NS



DIN ISO  
4797

A  
121 °C

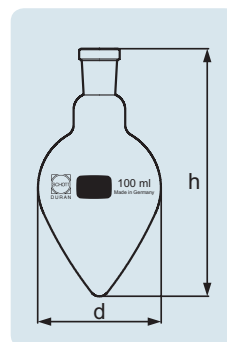
USP  
Standard

Durch die konische Geometrie ideal für Reaktionen mit kleinen Mengen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------|----|
| 241950809 | 10          | 30          | 75     | 14/23 | 10 |
| 241951402 | 25          | 40          | 90     | 14/23 | 10 |
| 241952004 | 50          | 50          | 110    | 14/23 | 10 |
| 241952501 | 100         | 62          | 125    | 14/23 | 10 |

## DURAN® Spitzkolben

mit NS

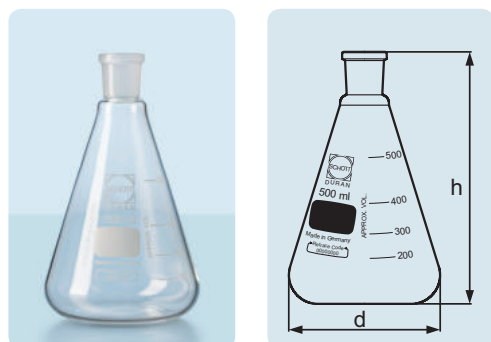


A  
121 °C

USP  
Standard

## DURAN® Erlenmeyerkolben

mit NS

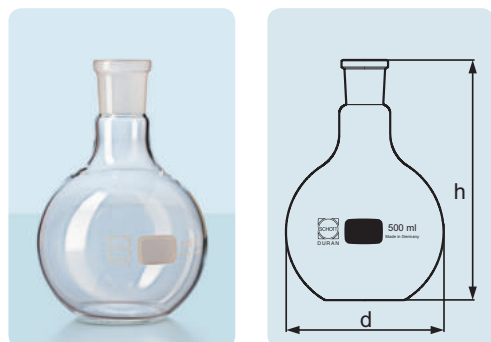
DIN ISO  
4797Retrace  
CodeA  
121 °CUSP  
Standard

Mit leicht ablesbarer Graduierung und großem Schriftfeld zur einfachen Kennzeichnung. Durch die konische Form ideal für die Mischung von Flüssigkeiten und aufgrund der gleichmäßigen Wandstärke gut als Kochglas geeignet.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals  | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------|---------------------|----|
| 241931306 | 25          | 42          | 75     | 14/23 |                     | 10 |
| 241932002 | 50          | 51          | 85     | 14/23 |                     | 10 |
| 241931709 | 50          | 51          | 85     | 19/26 |                     | 10 |
| 241931803 | 50          | 51          | 85     | 24/29 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241931906 | 50          | 51          | 85     | 29/32 |                     | 10 |
| 241932405 | 100         | 64          | 105    | 19/26 |                     | 10 |
| 241932602 | 100         | 64          | 105    | 24/29 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241932705 | 100         | 64          | 105    | 29/32 |                     | 10 |
| 241933204 | 200         | 79          | 131    | 29/32 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241933607 | 250         | 85          | 140    | 24/29 |                     | 10 |
| 241933701 | 250         | 85          | 140    | 29/32 |                     | 10 |
| 241933804 | 250         | 85          | 140    | 45/40 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241933907 | 300         | 87          | 155    | 29/32 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241934406 | 500         | 105         | 175    | 24/29 |                     | 10 |
| 241934603 | 500         | 105         | 175    | 29/32 |                     | 10 |
| 241934706 | 500         | 105         | 175    | 45/40 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241935402 | 1 000       | 131         | 220    | 24/29 |                     | 10 |
| 241935608 | 1 000       | 131         | 220    | 29/32 |                     | 10 |
| 241935702 | 1 000       | 131         | 220    | 45/40 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |

## DURAN® Stehkolben

mit NS

DIN ISO  
4797A  
121 °CUSP  
Standard

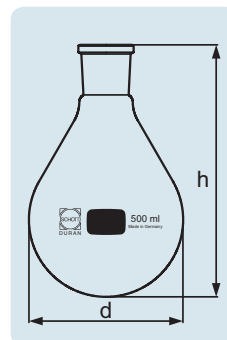
Durch den flachen Boden kann der Kolben ohne Hilfsmittel abgestellt werden.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals  | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------|---------------------|----|
| 241711908 | 50          | 51          | 85     | 29/32 |                     | 10 |
| 241712407 | 100         | 64          | 103    | 19/26 |                     | 10 |
| 241712604 | 100         | 64          | 103    | 24/29 |                     | 10 |
| 241712707 | 100         | 64          | 103    | 29/32 |                     | 10 |
| 241713609 | 250         | 85          | 130    | 24/29 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241713703 | 250         | 85          | 130    | 29/32 |                     | 10 |
| 241714408 | 500         | 105         | 160    | 24/29 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241714605 | 500         | 105         | 160    | 29/32 |                     | 10 |
| 241715404 | 1 000       | 131         | 187    | 24/29 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 241715601 | 1 000       | 131         | 187    | 29/32 |                     | 10 |
| 241716306 | 2 000       | 166         | 230    | 29/32 | Nicht nach DIN ISO. | 10 |

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-------|----|
| 241202707 | 100         | 60          | 110    | 29/32 | 10 |
| 241203703 | 250         | 81          | 140    | 29/32 | 10 |
| 241204605 | 500         | 101         | 170    | 29/32 | 10 |
| 241205601 | 1 000       | 126         | 210    | 29/32 | 10 |

## DURAN® Verdampferkolben

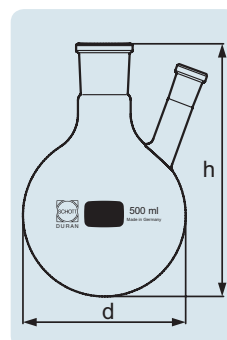
mit NS, birnenförmig



Rundkolben eignen sich aufgrund der gleichmäßigen Wandstärkenverteilung und Geometrie ideal als Kochglas. Dadurch ist eine sehr gleichmäßige Erhitzung möglich. Je nach Bedarf können Aufsätze, Kolonnen, Thermometer, Tropftrichter, Siedekapillare etc. eingebaut werden.

Beispielhafte Anwendungen: Destillation, Extraktion.

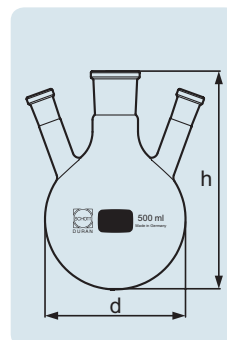
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Mittelhals (NS) | Seitenhals (NS) | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-----------------|-----------------|---------------------|----|
| 241832604 | 100         | 64          | 105    | 24/29           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241832707 | 100         | 64          | 105    | 29/32           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241833609 | 250         | 85          | 140    | 24/29           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241833703 | 250         | 85          | 140    | 29/32           | 14/23           |                     | 1  |
| 241834408 | 500         | 105         | 163    | 24/29           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241834605 | 500         | 105         | 163    | 29/32           | 14/23           |                     | 1  |
| 241835404 | 1 000       | 131         | 200    | 24/29           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241835601 | 1 000       | 131         | 200    | 29/32           | 14/23           |                     | 1  |
| 241836306 | 2 000       | 166         | 240    | 29/32           | 14/23           |                     | 1  |



Rundkolben eignen sich aufgrund der gleichmäßigen Wandstärkenverteilung und Geometrie ideal als Kochglas. Dadurch ist eine sehr gleichmäßige Erhitzung möglich. Je nach Bedarf können Aufsätze, Kolonnen, Thermometer, Tropftrichter, Siedekapillare etc. eingebaut werden.

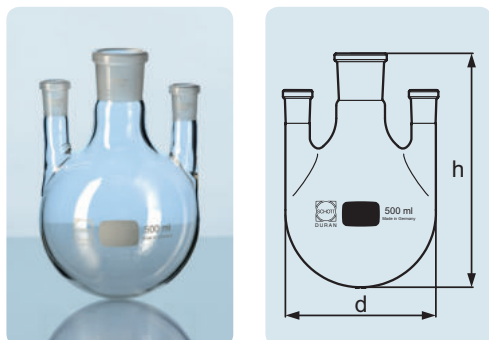
Beispielhafte Anwendungen: Destillation, Extraktion.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Mittelhals (NS) | Seitenhals (NS) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-----------------|-----------------|----|
| 241882703 | 100         | 64          | 105    | 29/32           | 14/23           | 1  |
| 241883605 | 250         | 85          | 140    | 24/29           | 14/23           | 1  |
| 241883708 | 250         | 85          | 140    | 29/32           | 14/23           | 1  |
| 241884301 | 500         | 105         | 163    | 24/29           | 14/23           | 1  |
| 241884601 | 500         | 105         | 163    | 29/32           | 14/23           | 1  |
| 241885306 | 1 000       | 131         | 200    | 24/29           | 14/23           | 1  |
| 241885503 | 1 000       | 131         | 200    | 29/32           | 14/23           | 1  |



## DURAN® Dreihals-Rundkolben

mit NS, Seitenhalse senkrecht



DIN ISO  
12392

A  
121 °C

USP  
Standard

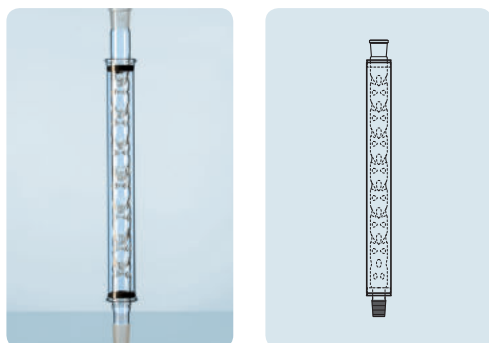
Rundkolben eignen sich aufgrund der gleichmäßigen Wandstärkenverteilung und Geometrie ideal als Kochglas. Dadurch ist eine sehr gleichmäßige Erhitzung möglich. Je nach Bedarf können Aufsätze, Kolonnen, Thermometer, Tropftrichter, Siedekapillare etc. eingebaut werden.

Beispielhafte Anwendungen: Destillation, Extraktion.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Mittelhals (NS) | Seitenhals (NS) | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|-----------------|-----------------|---------------------|----|
| 241853602 | 250         | 85          | 105    | 24/29           | 19/26           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241853705 | 250         | 85          | 140    | 29/32           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241854401 | 500         | 105         | 140    | 24/29           | 19/26           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241854607 | 500         | 105         | 163    | 29/32           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241854504 | 500         | 105         | 163    | 29/32           | 29/32           |                     | 1  |
| 241855603 | 1 000       | 131         | 163    | 29/32           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241855509 | 1 000       | 131         | 200    | 29/32           | 29/32           |                     | 1  |
| 241856308 | 2 000       | 166         | 240    | 29/32           | 14/23           | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241856505 | 2 000       | 166         | 240    | 29/32           | 29/32           |                     | 1  |

## DURAN® Vigreux-Kolonne

mit 2 NS, komplett, mit aufgeschobenem Glasmantel



Beispielhafte Anwendung: Destillation.

| Best.-Nr. | Gesamtlänge (mm) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Nutzlänge (mm) | VE |
|-----------|------------------|------------|-----------|----------------|----|
| 242407104 | 450              | 24/29      | 24/29     | 300            | 1  |
| 242407207 | 450              | 29/32      | 29/32     | 300            | 1  |
| 242408709 | 650              | 24/29      | 24/29     | 500            | 1  |
| 242408803 | 650              | 29/32      | 29/32     | 500            | 1  |

## DURAN® Woulff'sche Flasche

3 Hälse mit NS



A  
121 °C

USP  
Standard

Vakuumfest aufgrund der massiven Wandstärke und Geometrie.

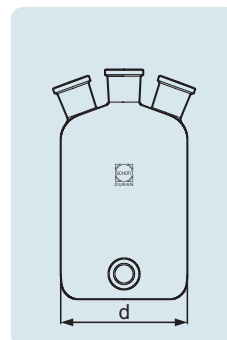
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-------------|-------------|-------|----|
| 247094403 | 500         | 87          | 19/26 | 1  |
| 247095408 | 1 000       | 113         | 24/29 | 1  |
| 247096301 | 2 000       | 135         | 29/32 | 1  |
| 247097306 | 5 000       | 185         | 34/35 | 1  |

Vakuumfest aufgrund der massiven Wandstärke und Geometrie.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | Hals  | Bemerkung        | VE |
|-----------|-------------|-------------|-------|------------------|----|
| 247104401 | 500         | 87          | 19/26 | Bodentubus 19/26 | 1  |
| 247105406 | 1 000       | 113         | 24/29 | Bodentubus 19/26 | 1  |
| 247106308 | 2 000       | 135         | 29/32 | Bodentubus 19/26 | 1  |
| 247107304 | 5 000       | 185         | 34/35 | Bodentubus 29/32 | 1  |

## DURAN® Woulff'sche Flasche

3 Hälse mit NS, und Bodentubus



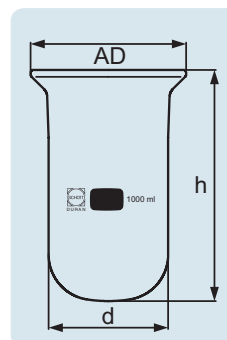
Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke. In die Nut kann ein Dichtring (O-Ring) eingesetzt werden, durch den das Gefäß fest verschlossen wird.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Randvollvolumen (ml) | AD Flansch (mm) | Gefäß d (AD) (mm) | h (mm) | max. Betriebsüberdruck bei 250 °C | Bemerkung    | VE |
|-----------|-------------|----------------------|-----------------|-------------------|--------|-----------------------------------|--------------|----|
| DN 60     |             |                      |                 |                   |        |                                   |              |    |
| 243902408 | 100         | 195                  | 100             | 70                | 85     | 2,5 bar                           | zylindrisch  | 1  |
| 243903601 | 250         | 315                  | 100             | 70                | 125    | 2,5 bar                           | zylindrisch  | 1  |
| DN 100    |             |                      |                 |                   |        |                                   |              |    |
| 243904409 | 500         | 740                  | 138             | 106               | 120    | 1,5 bar                           | zylindrisch  | 1  |
| 243905405 | 1 000       | 1 395                | 138             | 106               | 205    | 1,5 bar                           | zylindrisch  | 1  |
| 243906307 | 2 000       | 2 620                | 138             | 140               | 270    | 1,5 bar                           | kolbenförmig | 1  |
| DN 150    |             |                      |                 |                   |        |                                   |              |    |
| 243907106 | 4 000       | 5 765                | 184             | 200               | 290    | 1,0 bar                           | kolbenförmig | 1  |
| 243907603 | 6 000       | 7 320                | 184             | 215               | 320    | 1,0 bar                           | kolbenförmig | 1  |
| 243908608 | 10 000      | 11 935               | 184             | 240               | 410    | 0,5 bar                           | kolbenförmig | 1  |

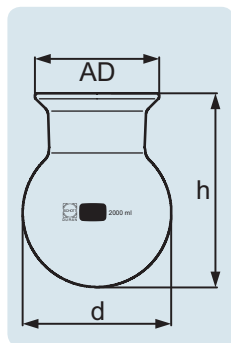
## DURAN® Planflansch-Reaktionsgefäß

Flansch mit Nut



## DURAN® Planflansch-Rundkolben

## Flansch mit Nut, vakuumfest



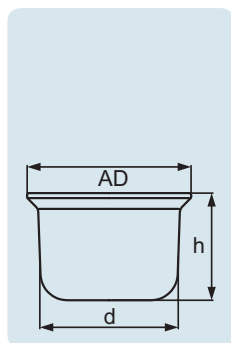
Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke. In die Nut kann ein Dichtring (O-Ring) eingesetzt werden, durch den das Gefäß fest verschlossen wird. Hinweis: Bei maximaler Anwendungstemperatur von 250 °C beim zulässigen Betriebsüberdruck, darf bei Planflansch-Reaktionsgefäßen die Temperaturdifferenz in der Glaswand 30 °C nicht überschreiten.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | AD Flansch (mm) | Randvollvolumen (ml) | Gefäß d (AD) (mm) | max. Betriebsüberdruck bei 250 °C | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----|
| DN 100    |             |        |                 |                      |                   |                                   |    |
| 243956303 | 2 000       | 215    | 138             | 2 610                | 165               | 1,0 bar                           | 1  |
| 243957102 | 4 000       | 265    | 138             | 4 660                | 206               | 1,0 bar                           | 1  |
| 243957608 | 6 000       | 295    | 138             | 6 675                | 236               | 1,0 bar                           | 1  |
| 243958604 | 10 000      | 340    | 138             | 11 720               | 280               | 0,5 bar                           | 1  |
| 243959103 | 20 000      | 410    | 138             | 21 415               | 350               | 0,5 bar                           | 1  |
| DN 120    |             |        |                 |                      |                   |                                   |    |
| 243977301 | 5 000       | 270    | 158             |                      | 223               |                                   | 1  |
| DN 150    |             |        |                 |                      |                   |                                   |    |
| 243998608 | 10 000      | 340    | 184             |                      | 280               |                                   | 1  |
| 343999107 | 20 000      | 410    | 184             |                      | 350               |                                   | 1  |

## DURAN® Planflansch-Becher

## Flansch mit Nut



Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke. In die Nut kann ein Dichtring (O-Ring) eingesetzt werden, durch den das Gefäß fest verschlossen wird. Geeignet für Filtriergeräte nach Witt. Hinweis: Planflansch-Becher nur im Wasser- oder Ölbad erhitzen. Bei maximaler Anwendungstemperatur von 250 °C beim zulässigen Betriebsüberdruck, darf bei Planflansch-Reaktionsgefäßen die Temperaturdifferenz in der Glaswand 30 °C nicht überschreiten.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | AD Flansch (mm) | Randvollvolumen (ml) | max. Betriebsüberdruck bei 250 °C | Becher d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|----|
| DN 120    |             |        |                 |                      |                                   |                    |    |
| 243945409 | 1 000       | 125    | 158             | 1 360                | 0,5 bar                           | 130                | 1  |
| 243946302 | 2 000       | 200    | 158             | 2 200                | 0,5 bar                           | 130                | 1  |
| 243946808 | 3 000       | 290    | 158             | 3 220                | 0,5 bar                           | 130                | 1  |
| DN 150    |             |        |                 |                      |                                   |                    |    |
| 243915406 | 1 000       | 120    | 184             | 1 915                | 0,5 bar                           | 159                | 1  |
| 243916308 | 2 000       | 200    | 184             | 3 070                | 0,5 bar                           | 153                | 1  |
| 243916805 | 3 000       | 265    | 184             | 4 090                | 0,5 bar                           | 153                | 1  |

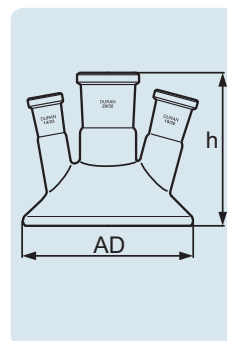
Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke. Hinweis: Bei maximaler Anwendungstemperatur von 250 °C beim zulässigen Betriebsüberdruck, darf bei Planflansch-Reaktionsgefäßen die Temperaturdifferenz in der Glaswand 30 °C nicht überschreiten.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | h<br>(mm) | DN | AD Flansch<br>(mm) | Mittelhals<br>(NS) | max. Betriebsüber-<br>druck bei 250 °C | VE |
|-----------|-----------|----|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----|
| 243923406 | 90        | 60 | 100                | 29/32              | 2 bar                                  | 1  |

## DURAN® Planflansch-Deckel

4 Hälse mit NS, mit Seitenhälsen (NS):  
2 x 19/26 schräg; 1 x 14/23 schräg



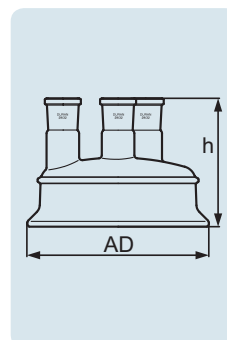
Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | h<br>(mm) | DN  | AD Flansch<br>(mm) | Mittelhals<br>(NS) | max. Betriebsüber-<br>druck bei 250 °C | VE |
|-----------|-----------|-----|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----|
| 243925707 | 130       | 150 | 184                | 29/32              | 1 bar                                  | 1  |

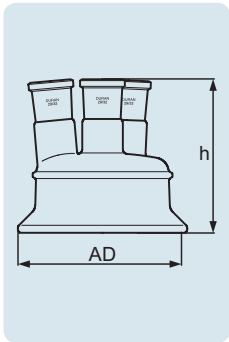
## DURAN® Planflansch-Deckel

4 Hälse mit NS, mit Seitenhälsen (NS):  
3 x 29/32 senkrecht



DURAN® Planflansch-Deckel

4 Hälse mit NS, mit Seitenhälsen (NS):  
3 x 29/32 schräg



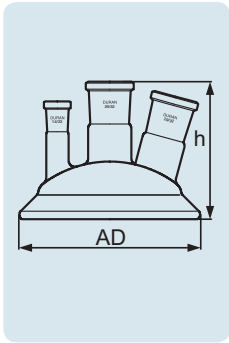
Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | h (mm) | DN  | AD Flansch (mm) | Mittelhals (NS) | max. Betriebsüberdruck bei 250 °C | VE |
|-----------|--------|-----|-----------------|-----------------|-----------------------------------|----|
| 243924608 | 125    | 100 | 138             | 29/32           | 1 bar                             | 1  |
| 243925801 | 130    | 150 | 184             | 29/32           | 1 bar                             | 1  |

DURAN® Planflansch-Deckel

4 Hälse mit NS, mit Seitenhälsen (NS):  
2 x 29/32 schräg; 1 x 14/23 schräg



Flache Form. Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | h (mm) | DN  | AD Flansch (mm) | Mittelhals (NS) | max. Betriebsüberdruck bei 250 °C | VE |
|-----------|--------|-----|-----------------|-----------------|-----------------------------------|----|
| 243964603 | 105    | 100 | 138             | 29/32           | 1 bar                             | 1  |

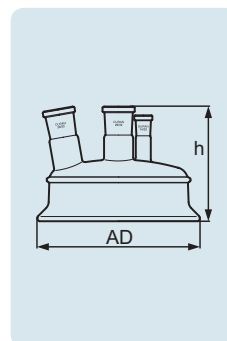
Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | h<br>(mm) | DN  | AD Flansch<br>(mm) | Mittelhals<br>(NS) | max. Betriebsüber-<br>druck bei 250 °C | VE |
|-----------|-----------|-----|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----|
| 243924702 | 125       | 100 | 138                | 29/32              | 1 bar                                  | 1  |
| 243925107 | 130       | 120 | 158                | 29/32              | 1 bar                                  | 1  |
| 243925904 | 120       | 150 | 184                | 29/32              | 1 bar                                  | 1  |

## DURAN® Planflansch-Deckel

4 Hälse mit NS , mit Seitenhälsen (NS):  
2 x 29/32 schräg; 1 x 14/23 senkrecht



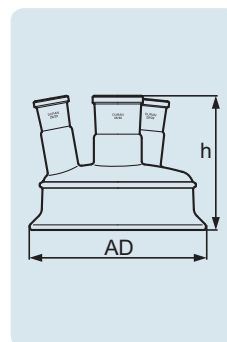
Druck- und vakuumfest aufgrund der Geometrie und massiven Wandstärke.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | h<br>(mm) | DN  | AD Flansch<br>(mm) | Mittelhals<br>(NS) | max. Betriebsüber-<br>druck bei 250 °C | VE |
|-----------|-----------|-----|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----|
| 243926009 | 140       | 150 | 184                | 45/40              | 1 bar                                  | 1  |

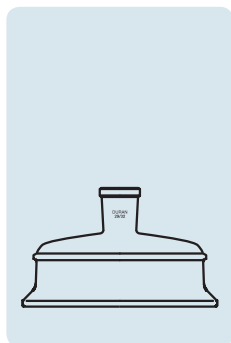
## DURAN® Planflansch-Deckel

4 Hälse mit NS, mit Seitenhälsen (NS):  
3 x 29/32 schräg



## DURAN® Planflansch-Deckel

mit Mittelhals



A  
121 °C

USP  
Standard

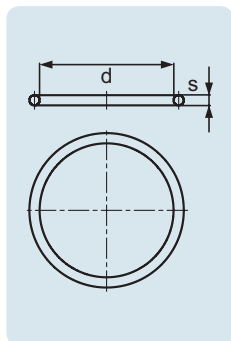
Druck- und vakuumfest aufgrund der massiven Wandstärke und einer speziellen Geometrie.

Beispielhafte Anwendungen: Reaktionen unter Überdruck und/oder hoher Temperatur.

| Best.-Nr. | h (mm) | Hals  | DN  | AD Flansch (mm) | max. Betriebsüberdruck bei 250 °C | VE |
|-----------|--------|-------|-----|-----------------|-----------------------------------|----|
| NS 29/32  |        |       |     |                 |                                   |    |
| 243984605 | 76     | 29/32 | 100 | 138             | 1 bar                             | 1  |
| 243985704 | 102    | 29/32 | 150 | 184             | 1 bar                             | 1  |
| 243986109 | 126    | 29/32 | 200 | 242             | 1 bar                             | 1  |
| 243985104 | 105    | 29/32 | 120 | 158             | 1 bar                             | 1  |
| NS 45/40  |        |       |     |                 |                                   |    |
| 244504608 | 84     | 45/40 | 100 | 138             | 1 bar                             | 1  |
| 244505707 | 112    | 45/40 | 150 | 184             | 1 bar                             | 1  |

## O-Ring rot

FEP-ummantelt, nicht für Exsikkatoren geeignet



A  
121 °C

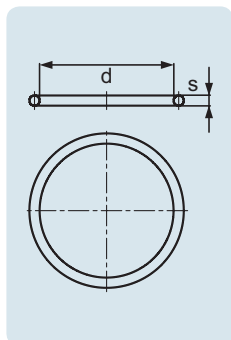
Tmax.  
200 °C

Zubehör für Planflansch-Gefäße, bestehend aus einem elastischen Silikon-Kern und einem FEP-Mantel, der den Ring nahtlos umschließt. Durch die Kombination dieser hochwertigen Werkstoffe wird eine gute Elastizität in Verbindung mit einer herausragenden chemischen Beständigkeit erreicht.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | DN  | s (mm) | VE |
|-----------|-------------|-----|--------|----|
| 292223406 | 75          | 60  | 4      | 1  |
| 292224608 | 110         | 100 | 4      | 1  |
| 292225107 | 133         | 120 | 4      | 1  |
| 292225707 | 157         | 150 | 5      | 1  |
| 292226103 | 215         | 200 | 5      | 1  |

## O-Ring Transparent

aus Silikon (VMQ), nicht für Exsikkatoren geeignet



A  
121 °C

Tmax.  
200 °C

Zubehör für Planflansch-Gefäße. Aus Silikon (VMQ) und daher sehr elastisch. Die chemische Beständigkeit ist gegenüber FEP-ummantelten O-Ringen eingeschränkt.

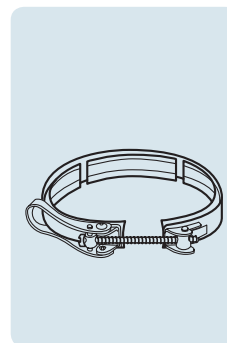
| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | DN  | s (mm) | VE |
|-----------|-------------|-----|--------|----|
| 292253409 | 75          | 60  | 4      | 5  |
| 292254602 | 110         | 100 | 4      | 5  |
| 292255101 | 133         | 120 | 4      | 5  |
| 292255701 | 157         | 150 | 5      | 5  |
| 292256106 | 215         | 200 | 5      | 5  |

Zubehör für Planflansch-Gefäße.

| Best.-Nr. | DN  | VE |
|-----------|-----|----|
| 290713407 | 60  | 1  |
| 290714609 | 100 | 1  |
| 290715108 | 120 | 1  |
| 290715708 | 150 | 1  |
| 290716104 | 200 | 1  |

## Schnellverschluss

aus Edelstahl, mit Haltesegmenten

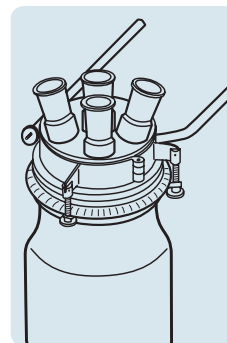


Zum festen Einbau des Deckels oder des Reaktionsgefäßes mit zwei Spannstäben.

| Best.-Nr. | DN  | VE |
|-----------|-----|----|
| 290734602 | 100 | 1  |
| 290735701 | 150 | 1  |

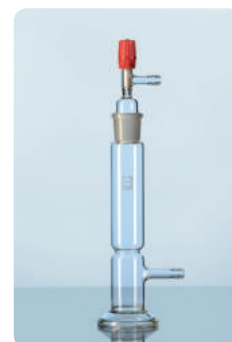
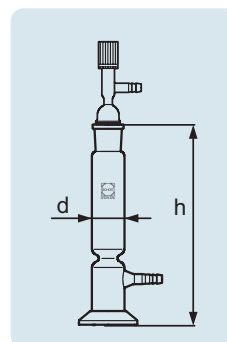
## Haltevorrichtung für Reaktionsgefäße

aus Chromnickelstahl



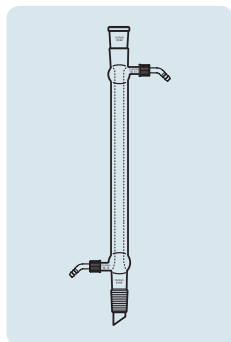
| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | Kern (NS) | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------|----|
| 215704207 | 40          | 240    | 29/32     | 1  |
| 215704807 | 54          | 315    | 34/35     | 1  |

## DURAN® Calciumchlorid-Zylinder



## DURAN® Liebig-Kühler (West-Kühler)

mit 2 NS, und 2 abschraubbaren  
Kunststoff-Oliven



DIN  
12576

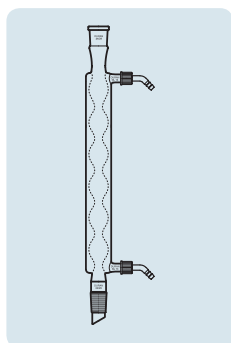
Geringe Kühlfläche und somit relativ geringe Kühlleistung.

Beispielhafte Anwendung: Produktkühler zur Abtrennung des Destillats.

| Best.-Nr. | Gewinde | Hülse (NS) | Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Bemerkung                    | VE |
|-----------|---------|------------|-----------|------------------|------------------------------|----|
| 242516107 | 14      | 14/23      | 14/23     | 160              |                              | 1  |
| 242517009 | 14      | 14/23      | 14/23     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242517103 | 14      | 24/29      | 24/29     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242517206 | 14      | 29/32      | 29/32     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242518108 | 14      | 24/29      | 24/29     | 400              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242518202 | 14      | 29/32      | 29/32     | 400              |                              | 1  |

## DURAN® Kugelkühler (Allihn-Kühler)

mit 2 NS, und 2 abschraubbaren  
Kunststoff-Oliven



DIN  
12576

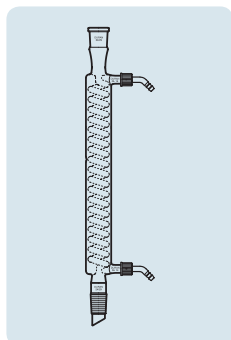
Der Kugelkühler hat gegenüber dem Liebig-Kühler eine größere Kühlfläche und somit eine höhere Kühlleistung.

Beispielhafte Anwendung: Rückflusskühler zur Kondensation und Rückführung der (Lösungsmittel-) Dämpfe zum Reaktionsgemisch.

| Best.-Nr. | Gewinde | Hülse (NS) | Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Bemerkung                    | VE |
|-----------|---------|------------|-----------|------------------|------------------------------|----|
| 242527104 | 14      | 24/29      | 24/29     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242527207 | 14      | 29/32      | 29/32     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242528109 | 14      | 24/29      | 24/29     | 400              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242528203 | 14      | 29/32      | 29/32     | 400              |                              | 1  |

## DURAN® Schlangenkühler

mit 2 NS, und 2 abschraubbaren  
Kunststoff-Oliven



Beispielhafte Anwendung: Produktkühler zur Abtrennung des Destillats.

| Best.-Nr. | Gewinde | Hülse (NS) | Kern (NS) | Mantellänge (mm) | VE |
|-----------|---------|------------|-----------|------------------|----|
| 242537105 | 14      | 24/29      | 24/29     | 300              | 1  |
| 242537208 | 14      | 29/32      | 29/32     | 300              | 1  |

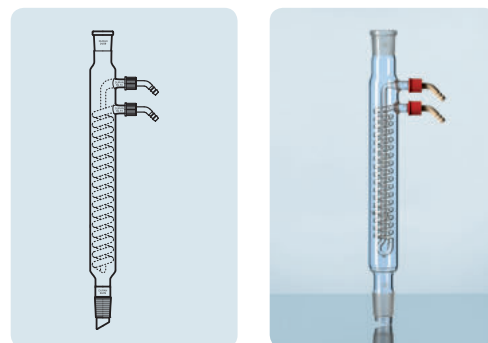
Der Dimroth-Kühler besteht aus einer Kühlspirale, die sich innerhalb eines Rohres befindet. Dieser Kühlertyp hat eine große Kühlfläche und somit eine bessere Kühlwirkung als der Liebig- oder Kugel-Kühler.

Beispielhafte Anwendung: Produkt- und Rückflusskühler.

| Best.-Nr. | Gewinde | Hülse (NS) | Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Bemerkung                    | VE |
|-----------|---------|------------|-----------|------------------|------------------------------|----|
| 242546101 | 14      | 14/23      | 14/23     | 160              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242547106 | 14      | 24/29      | 24/29     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242547209 | 14      | 29/32      | 29/32     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242548205 | 14      | 29/32      | 29/32     | 400              |                              | 1  |

## DURAN® Dimroth-Kühler

mit 2 NS, und 2 abschraubbaren Kunststoff-Oliven



DIN  
12591

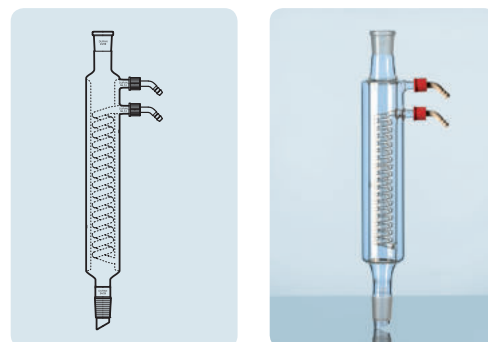
Dieser Kühlertyp hat aufgrund einer Kühlspirale und eines Doppelmantels eine sehr große Kühlfläche und ist deshalb besonders für Arbeiten mit niedrigsiedenden Medien geeignet.

Beispielhafte Anwendung: Rückflusskühler zur Kondensation und Rückführung der (Lösungsmittel-) Dämpfe zum Reaktionsgemisch.

| Best.-Nr. | Gewinde | Hülse (NS) | Kern (NS) | Mantellänge (mm) | Bemerkung                    | VE |
|-----------|---------|------------|-----------|------------------|------------------------------|----|
| 242557107 | 14      | 24/29      | 24/29     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242557201 | 14      | 29/32      | 29/32     | 250              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242558103 | 14      | 24/29      | 24/29     | 400              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |
| 242558206 | 14      | 29/32      | 29/32     | 400              | Sondergröße, nicht nach DIN. | 1  |

## DURAN® Intensivkühler

mit 2 NS, und 2 abschraubbaren Kunststoff-Oliven



DIN  
12593

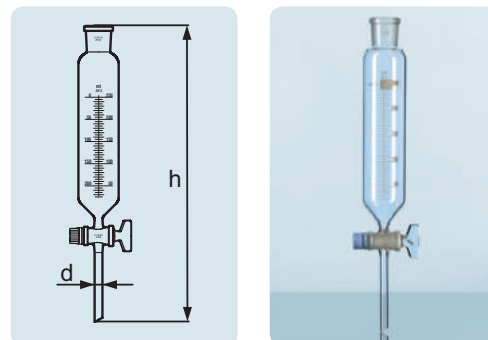
Mit NS-Hahn und Hahnsicherung.

Beispielhafte Anwendung: Gleichmäßige und dosierte Flüssigkeitszufuhr zu einem Reaktionsgemisch. Die Geschwindigkeit der Zufuhr lässt sich einstellen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Hülse (NS) | Teilung (ml) | NS-Glasküken Nenngröße (DIN 12541) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|------------|--------------|------------------------------------|----|
| 241221704 | 50          | 9           | 279    | 19/26      | 1            | 3 NS                               | 1  |
| 241222409 | 100         | 9           | 299    | 19/26      | 2            | 3 NS                               | 1  |
| 241223602 | 250         | 10          | 381    | 29/32      | 5            | 4 NS                               | 1  |
| 241224401 | 500         | 10          | 431    | 29/32      | 10           | 4 NS                               | 1  |
| 241225406 | 1000        | 13          | 506    | 29/32      | 20           | 6 NS                               | 1  |

## DURAN® Tropftrichter

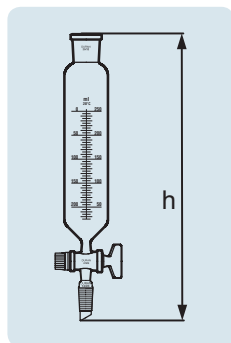
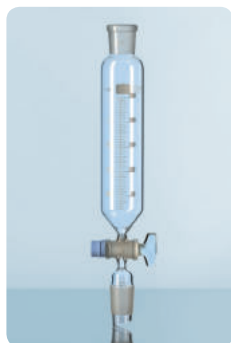
zylindrisch, mit Teilung



DIN ISO  
4800

## DURAN® Tropftrichter

zylindrisch, mit Teilung, und Schliff



DIN ISO  
4800

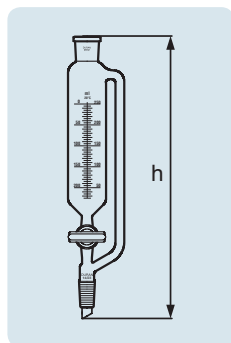
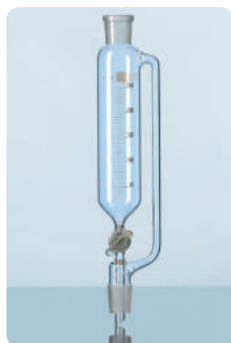
Mit NS-Kern, NS-Hahn und Hahnsicherung.

Beispielhafte Anwendung: Gleichmäßige und dosierte Flüssigkeitszufuhr zu einem Reaktionsgemisch. Die Geschwindigkeit der Zufuhr lässt sich einstellen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Teilung (ml) | NS-Glasküken Nenngröße (DIN 12541) | Bemerkung                        | VE |
|-----------|-------------|--------|------------|-----------|--------------|------------------------------------|----------------------------------|----|
| 241242008 | 50          | 220    | 19/26      | 14/23     | 1            | 3 NS                               |                                  | 1  |
| 241242505 | 100         | 240    | 19/26      | 14/23     | 2            | 3 NS                               |                                  | 1  |
| 241242402 | 100         | 240    | 19/26      | 19/26     | 2            | 3 NS                               |                                  | 1  |
| 241243604 | 250         | 320    | 29/32      | 24/29     | 5            | 4 NS                               | Sondergröße, nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241243707 | 250         | 320    | 29/32      | 29/32     | 5            | 4 NS                               |                                  | 1  |
| 241244403 | 500         | 400    | 29/32      | 24/29     | 10           | 4 NS                               | Sondergröße, nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241244609 | 500         | 400    | 29/32      | 29/32     | 10           | 4 NS                               |                                  | 1  |
| 241245605 | 1 000       | 480    | 29/32      | 29/32     | 20           | 6 NS                               |                                  | 1  |

## DURAN® Tropftrichter

zylindrisch, mit Teilung, Schliff und Druckausgleich



DIN ISO  
4800

Mit Druckausgleichsrohr, NS-Kern, NS-Hahn und Hahnsicherung.

Beispielhafte Anwendung: Gleichmäßige und dosierte Flüssigkeitszufuhr zu einem Reaktionsgemisch. Die Geschwindigkeit der Zufuhr lässt sich einstellen.

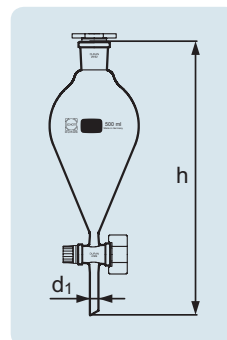
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Hülse (NS) | Kern (NS) | Teilung (ml) | NS-Glasküken Nenngröße (DIN 12541) | Bemerkung                        | VE |
|-----------|-------------|--------|------------|-----------|--------------|------------------------------------|----------------------------------|----|
| 241252009 | 50          | 240    | 19/26      | 14/23     | 1            | 3 NS                               |                                  | 1  |
| 241252506 | 100         | 270    | 19/26      | 14/23     | 2            | 3 NS                               |                                  | 1  |
| 241252403 | 100         | 270    | 19/26      | 19/26     | 2            | 3 NS                               |                                  | 1  |
| 241253605 | 250         | 350    | 29/32      | 24/29     | 5            | 4 NS                               | Sondergröße, nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241253708 | 250         | 380    | 29/32      | 29/32     | 5            | 4 NS                               |                                  | 1  |
| 241254404 | 500         | 430    | 29/32      | 24/29     | 10           | 4 NS                               | Sondergröße, nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 241254601 | 500         | 430    | 29/32      | 29/32     | 10           | 4 NS                               |                                  | 1  |

Mit NS-Hahn, Hahnsicherung und Kunststoff-Stopfen. Aufgrund der konischen Form sehr gut zur Phasentrennung geeignet.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Hülse (NS) | NS-Glasküken Nenngröße (DIN 12541) | Stiel $d_1$ (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------|------------------------------------|-----------------------|----|
| 242941704 | 50          | 190    | 19/26      | 3 NS                               | 9                     | 1  |
| 242942409 | 100         | 230    | 19/26      | 3 NS                               | 9                     | 1  |
| 242943602 | 250         | 280    | 29/32      | 4 NS                               | 10                    | 1  |
| 242944401 | 500         | 320    | 29/32      | 4 NS                               | 10                    | 1  |
| 242945406 | 1 000       | 380    | 29/32      | 6 NS                               | 13                    | 1  |
| 242946308 | 2 000       | 430    | 29/32      | 6 NS                               | 13                    | 1  |

## DURAN® Scheidetrichter

konische Form, mit Glasküken

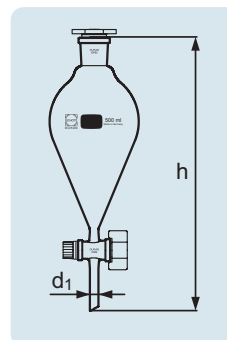


DIN ISO  
4800

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | Hülse (NS) | NS-Glasküken Nenngröße (DIN 12541) | Stiel $d_1$ (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------|------------------------------------|-----------------------|----|
| 1064805   | 100         | 230    | 19/26      | 3 NS                               | 9                     | 1  |
| 1064806   | 250         | 280    | 29/32      | 4 NS                               | 10                    | 1  |
| 1064807   | 500         | 320    | 29/32      | 4 NS                               | 10                    | 1  |
| 1064809   | 1 000       | 380    | 29/32      | 6 NS                               | 13                    | 1  |

## DURAN® Scheidetrichter

konische Form, mit PTFE-Küken



DIN ISO  
4800

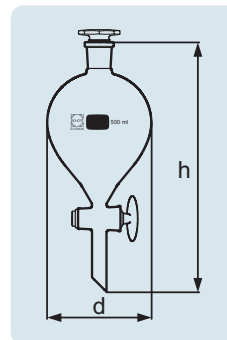
Mit NS-Hahn und NS-Deckelstopfen.

Beispielhafte Anwendung: Phasentrennung.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | Stopfengröße | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|--------------|----|
| 242913608 | 250         | 90          | 235    | 24/20        | 1  |
| 242914407 | 500         | 115         | 276    | 24/29        | 1  |
| 242915403 | 1 000       | 132         | 295    | 29/32        | 1  |
| 242916605 | 2 500       | 182         | 370    | 45/40        | 1  |
| 242917301 | 5 000       | 222         | 425    | 45/40        | 1  |
| 242918606 | 10 000      | 286         | 490    | 45/40        | 1  |

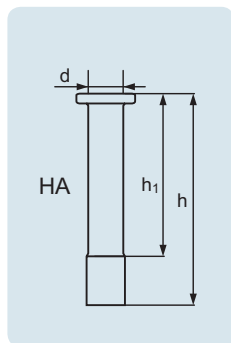
## DURAN® Scheidetrichter

kugelförmig, schwere Ausführung



## DURAN® KPG®-Lagerhülse

austauschbar

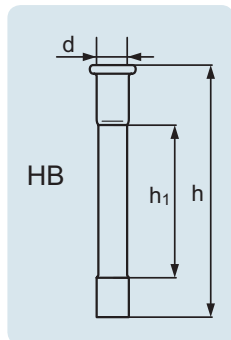


Lauffläche geschliffen und poliert.

| Best.-Nr. | Kennzeichnung | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | VE |
|-----------|---------------|-------------|--------|---------------------|----|
| 245004209 | HA 10         | 10          | 80     | 65                  | 1  |

## DURAN® KPG®-Lagerhülse

austauschbar

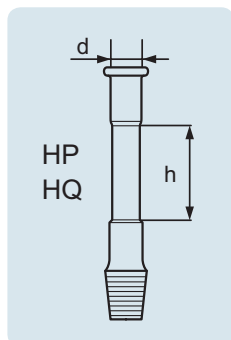


Lauffläche geschliffen und poliert.

| Best.-Nr. | Kennzeichnung | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | VE |
|-----------|---------------|-------------|--------|---------------------|----|
| 245055107 | HB 10         | 10          | 120    | 75                  | 1  |
| 245065708 | HB 16         | 16          | 150    | 90                  | 1  |

## DURAN® KPG®-Lagerhülse

austauschbar, mit NS-Kern



Lauffläche geschliffen und poliert, mit NS-Kern.

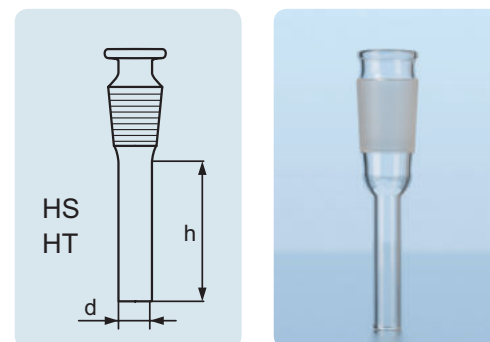
| Best.-Nr. | Kennzeichnung | d (AD) (mm) | h (mm) | Kern (NS) | VE |
|-----------|---------------|-------------|--------|-----------|----|
| 245285603 | HQ 10         | 10          | 75     | 29/32     | 1  |
| 245235504 | HP 10         | 10          | 75     | 24/29     | 1  |

Lauffläche geschliffen und poliert, mit NS-Kern.

| Best.-Nr. | Kennzeichnung | d (AD) (mm) | h (mm) | Kern (NS) | VE |
|-----------|---------------|-------------|--------|-----------|----|
| 245405103 | HT 10         | 10          | 65     | 29/32     | 1  |
| 245415401 | HT 16         | 16          | 85     | 29/32     | 1  |

## DURAN® KPG®-Lagerhülse

austauschbar, mit NS-Kern

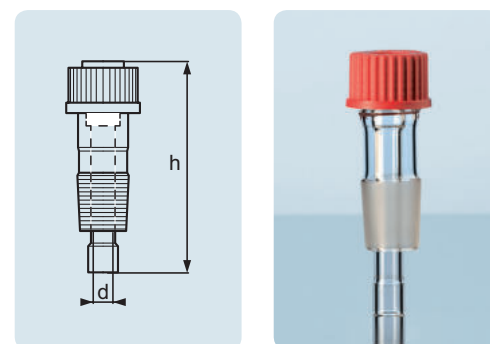


Lauffläche geschliffen und poliert, mit Gewinderohr und NS-Kern.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | DIN-Gewinde (GL) | Kern (NS) | Kennzeichnung | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|-----------|---------------|----|
| 247500803 | 10          | 75     | 32               | 24/29     | HB 10         | 1  |
| 247500906 | 10          | 75     | 32               | 29/32     | HB 10         | 1  |

## DURAN® KPG®-Lagerhülse

austauschbar, mit NS-Kern und Gewinderohr

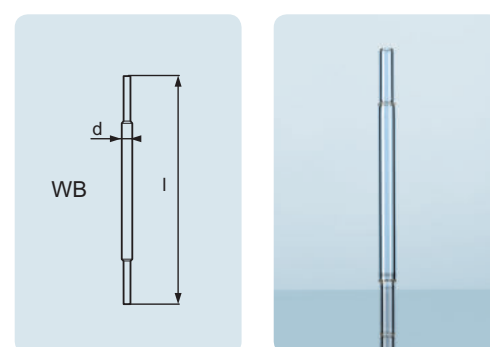


Lauffläche geschliffen und poliert.

| Best.-Nr. | Gesamtlänge (mm) | Kennzeichnung | Welle d (AD) (mm) | Welle l (mm) | VE |
|-----------|------------------|---------------|-------------------|--------------|----|
| 245656409 | 240              | WB 10         | 10                | 160          | 1  |
| 245666701 | 260              | WB 16         | 16                | 160          | 1  |

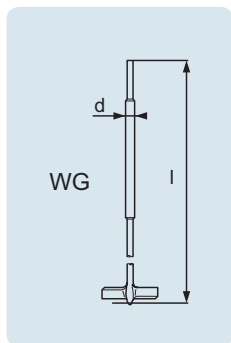
## DURAN® KPG®-Rührerwelle

austauschbar



## DURAN® KPG®-Rührerwelle

Ø 10 mm, austauschbar

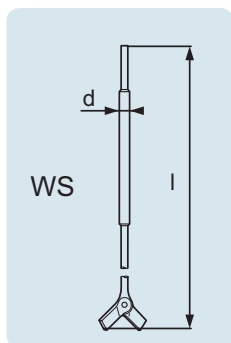


Lauffläche geschliffen und poliert.

| Best.-Nr. | Kennzeichnung | Hals | Gesamtlänge (mm) | Welle d (AD) (mm) | Welle l (mm) | VE |
|-----------|---------------|------|------------------|-------------------|--------------|----|
| 245737401 | WG 10         | 60   | 320              | 10                | 160          | 1  |
| 245737701 | WG 10         | 60   | 370              | 10                | 160          | 1  |
| 245738406 | WG 10         | 60   | 410              | 10                | 160          | 1  |
| 245738603 | WG 10         | 60   | 440              | 10                | 160          | 1  |

## DURAN® KPG®-Rührerwelle

Ø 10 mm, austauschbar

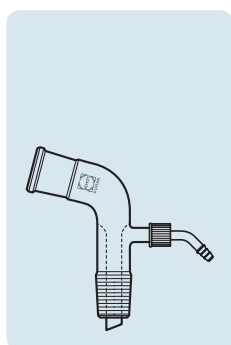


Lauffläche geschliffen und poliert.

| Best.-Nr. | Kennzeichnung | Hals | Gesamtlänge (mm) | Welle d (AD) (mm) | Welle l (mm) | VE |
|-----------|---------------|------|------------------|-------------------|--------------|----|
| 245837408 | WS 10         | 25   | 320              | 10                | 160          | 1  |
| 245837708 | WS 10         | 25   | 370              | 10                | 160          | 1  |
| 245838404 | WS 10         | 25   | 410              | 10                | 160          | 1  |
| 245838601 | WS 10         | 25   | 440              | 10                | 160          | 1  |

## DURAN® Vakuum-Destilliervorstoß

gebogen, mit 2 NS, und abschraubbarer Kunststoff-Olive

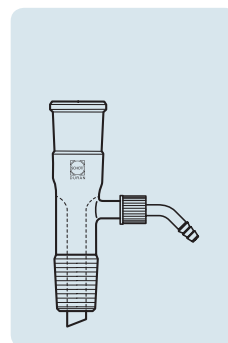


| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | Olive d (AD) (mm) | Hülse (NS) | Kern (NS) | VE |
|-----------|------------------|-------------------|------------|-----------|----|
| 241302105 | 14               | 8,6               | 14/23      | 14/23     | 1  |
| 241303401 | 14               | 8,6               | 24/29      | 24/29     | 1  |
| 241304603 | 14               | 8,6               | 29/32      | 29/32     | 1  |

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | Olive d (AD) (mm) | Hülse (NS) | Kern (NS) | VE |
|-----------|------------------|-------------------|------------|-----------|----|
| 241312106 | 14               | 8,6               | 14/23      | 14/23     | 1  |
| 241313402 | 14               | 8,6               | 24/29      | 24/29     | 1  |
| 241314604 | 14               | 8,6               | 29/32      | 29/32     | 1  |

## DURAN® Vakuum-Destilliervorstoß

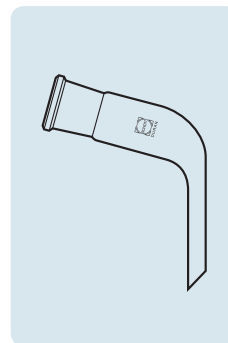
gerade, mit 2 NS, und abschraubbarer Kunststoff-Olive



| Best.-Nr. | Hülse (NS) | VE |
|-----------|------------|----|
| 243100602 | 14/23      | 1  |
| 243100808 | 24/29      | 1  |
| 243100902 | 29/32      | 1  |

## DURAN® Destilliervorstoß

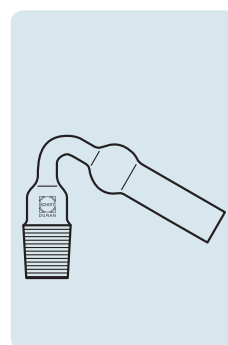
gebogen, mit NS-Hülse



| Best.-Nr. | Kern (NS) | VE |
|-----------|-----------|----|
| 242620609 | 14/23     | 1  |
| 242620703 | 19/26     | 1  |
| 242620806 | 24/29     | 1  |
| 242620909 | 29/32     | 1  |

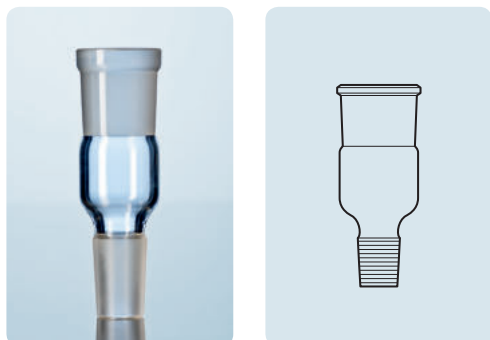
## DURAN® Trockenrohr

gebogen, mit NS-Kern



## DURAN® Übergangsstück

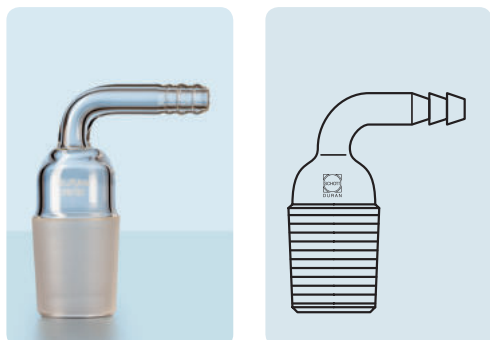
mit NS


DIN  
12257

| Best.-Nr. | Hülse (NS) | Kern (NS) | Bemerkung       | VE |
|-----------|------------|-----------|-----------------|----|
| 241142207 | 14/23      | 19/26     |                 | 1  |
| 241142301 | 14/23      | 24/29     | Nicht nach DIN. | 1  |
| 241142404 | 14/23      | 29/32     |                 | 1  |
| 241142601 | 19/26      | 14/23     |                 | 1  |
| 241142807 | 19/26      | 24/29     | Nicht nach DIN. | 1  |
| 241142901 | 19/26      | 29/32     |                 | 1  |
| 241143203 | 24/29      | 14/23     | Nicht nach DIN. | 1  |
| 241143306 | 24/29      | 19/26     | Nicht nach DIN. | 1  |
| 241143606 | 24/29      | 29/32     | Nicht nach DIN. | 1  |
| 241144208 | 29/32      | 14/23     |                 | 1  |
| 241144302 | 29/32      | 19/26     |                 | 1  |
| 241144405 | 29/32      | 24/29     | Nicht nach DIN. | 1  |

## DURAN® Verbindungsstück

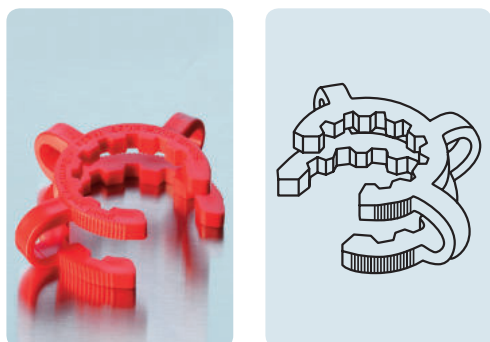
mit NS-Kern, Winkel 90°



| Best.-Nr. | Kern (NS) | VE |
|-----------|-----------|----|
| 243000604 | 14/23     | 1  |
| 243000801 | 24/29     | 1  |
| 243000904 | 29/32     | 1  |

## KECK™ Klemme

für Kegelschliffe, aus POM


Tmax.  
90 °C

Zur Sicherung von Glas-Schliff-Verbindungen.

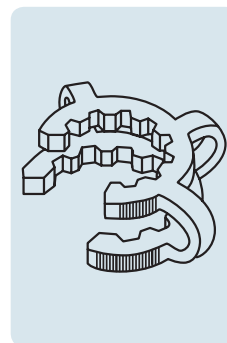
| Best.-Nr. | Farbe   | Hals | VE |
|-----------|---------|------|----|
| 1091143   | grün    | 10   | 10 |
| 1091144   | violett | 12   | 10 |
| 1090978   | gelb    | 14   | 10 |
| 1090979   | blau    | 19   | 10 |
| 1091140   | grün    | 24   | 10 |
| 1091142   | rot     | 29   | 10 |
| 1091148   | orange  | 34   | 10 |
| 1091149   | gelb    | 40   | 10 |
| 1091151   | braun   | 45   | 10 |

Zur Sicherung von Glas-Schliff-Verbindungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml)                                                                    | VE |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 290310006 | 2 x KC 14, 2 x KC 19, 1 x KC 29, 1 x KC 10, 1 x KC 24, 1 x KC 34,<br>1 x KC 45 | 1  |

## KECK™ Klemmensortiment

für Kegelschliffe, aus POM



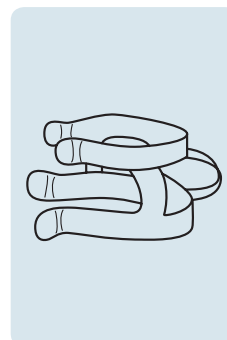
Tmax.  
90 °C

Zur Sicherung von Glas-Schliff-Verbindungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml)                                    | VE |
|-----------|------------------------------------------------|----|
| 290330008 | 2 x KCM 14, 2 x KCM 19, 1 x KCM 29, 1 x KCM 24 | 1  |

## KECK™ Klemmensortiment

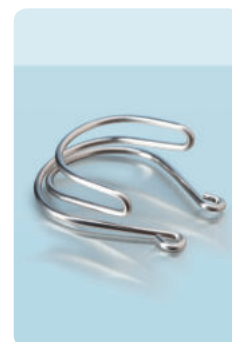
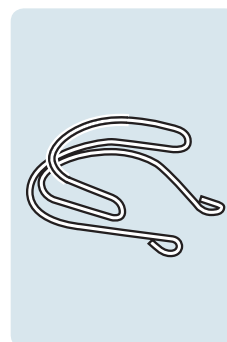
für Kegelschliffe, aus Metall



| Best.-Nr. | Für Nenngröße | VE |
|-----------|---------------|----|
| 290300202 | NS 7          | 10 |
| 290300305 | NS 10         | 10 |
| 290300408 | NS 12         | 10 |
| 290300605 | NS 14         | 10 |
| 290300708 | NS 19         | 10 |
| 290300802 | NS 24         | 10 |
| 290300905 | NS 29         | 10 |
| 290301104 | NS 34         | 10 |

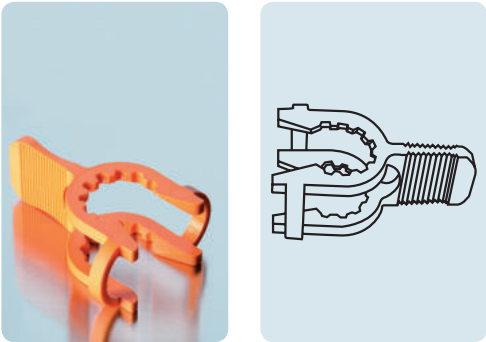
## KECK™ Klemmensortiment

für Kegelschliff, aus Edelstahl  
(1.4310, blank)



KECK™ Klemmsortiment

für Kugelschliffe, aus POM



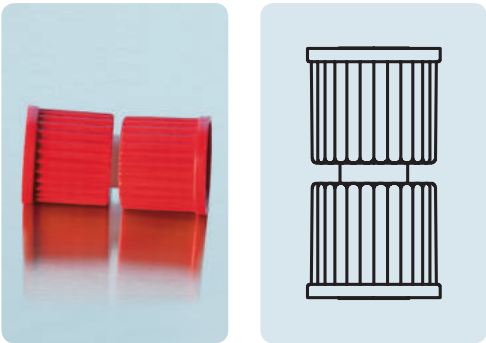
Tmax.  
90 °C

Zur Sicherung von Glas-Schliff-Verbindungen.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml)                                | VE |
|-----------|--------------------------------------------|----|
| 290320007 | 2 x KS 13, 2 x KS 19, 1 x KS 29, 1 x KS 35 | 1  |

DURAN® Schraubkupplung

aus PBT



A  
121 °C

Tmax.  
180 °C

Zum flexiblen Verbinden von zwei Glasgewinden mit integrierter Silikon-Dichtung (VMQ).

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | VE |
|-----------|------------------|----|
| 292260556 | 14               | 1  |
| 292260659 | 18               | 1  |
| 292260959 | 25               | 1  |
| 292260856 | 32               | 1  |
| 292261055 | 45               | 1  |

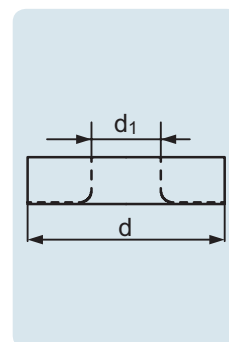
Passend für Schraubverbindungsverschluss aus PBT. Thermische Beständigkeit: 130 °C (Dampf) und 200 °C (Hitze).

Beispielhafte Anwendung: Fixieren von Rohren.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | DIN-Gewinde (GL) | für Rohr d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|------------------|----------------------|----|
| 292340606 | 12          | 6                        | 14               | 5,5 – 6,5            | 10 |
| 292350607 | 16          | 6                        | 18               | 5,5 – 6,5            | 10 |
| 292350804 | 16          | 8                        | 18               | 7,5 – 9,0            | 10 |
| 292351003 | 16          | 10                       | 18               | 9,0 – 11,0           | 10 |
| 292370806 | 22          | 8                        | 25               | 7,5 – 9,0            | 10 |
| 292371005 | 22          | 10                       | 25               | 9,0 – 11,0           | 10 |
| 292371202 | 22          | 12                       | 25               | 11,0 – 13,0          | 10 |
| 292361004 | 29          | 10                       | 32               | 9,0 – 11,0           | 10 |
| 292361201 | 29          | 12                       | 32               | 11,0 – 13,0          | 10 |
| 292361407 | 29          | 14                       | 32               | 13,0 – 15,0          | 10 |
| 292361604 | 29          | 16                       | 32               | 15,0 – 17,0          | 10 |
| 292361801 | 29          | 18                       | 32               | 17,0 – 19,0          | 10 |
| 292382602 | 42          | 26                       | 45               | 25,0 – 27,0          | 10 |
| 292383204 | 42          | 32                       | 45               | 31,0 – 33,0          | 10 |

## Silikon-Dichtung VMQ

mit aufvulkanisierter PTFE-Stulpe



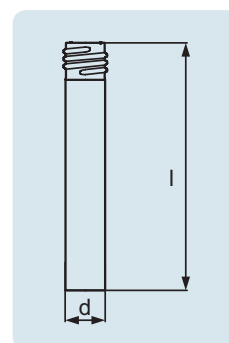
A  
121 °C

Tmax.  
180 °C

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | l (mm) | DIN-Gewinde (GL) | Wandstärke (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|------------------|-----------------|----|
| 248360207 | 12          | 100    | 14               | 1,5             | 10 |
| 248370105 | 16          | 100    | 18               | 1,8             | 10 |
| 248380209 | 22          | 100    | 25               | 1,8             | 10 |
| 248390107 | 28          | 140    | 32               | 2               | 10 |
| 248350103 | 40          | 170    | 45               | 2,3             | 1  |

## DURAN® Gewinderohr zum Ansetzen

mit DIN-Gewinde



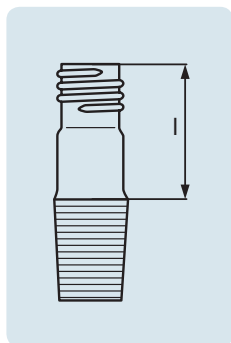
DIN  
12216

A  
121 °C

USP  
Standard

## DURAN® Gewinderohr

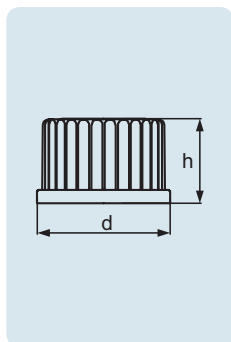
mit DIN-Gewinde, und NS-Kern

DIN  
12257A  
121 °CUSP  
Standard

| Best.-Nr. | l (mm) | DIN-Gewinde (GL) | Kern (NS) | Bemerkung       | VE |
|-----------|--------|------------------|-----------|-----------------|----|
| 248406202 | 30     | 14               | 14/23     |                 | 10 |
| 248407207 | 35     | 14               | 19/26     |                 | 10 |
| 248408203 | 40     | 14               | 24/29     | Nicht nach DIN. | 10 |
| 248409208 | 40     | 14               | 29/32     | Nicht nach DIN. | 10 |
| 248416109 | 35     | 18               | 14/23     | Nicht nach DIN. | 10 |
| 248417105 | 35     | 18               | 19/26     |                 | 10 |
| 248418101 | 40     | 18               | 24/29     | Nicht nach DIN. | 10 |
| 248419106 | 40     | 18               | 29/32     |                 | 10 |
| 248427209 | 40     | 25               | 19/26     | Nicht nach DIN. | 10 |
| 248428205 | 40     | 25               | 24/29     | Nicht nach DIN. | 10 |
| 248429201 | 40     | 25               | 29/32     |                 | 10 |
| 248448104 | 50     | 32               | 24/29     | Nicht nach DIN. | 10 |
| 248449109 | 50     | 32               | 29/32     |                 | 10 |

## DURAN® Schraubverschluss

aus PBT, rot

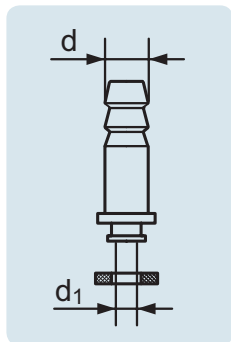
A  
121 °CTmax.  
180 °C

Hohe Dichtigkeit durch PTFE-beschichtete Silikondichtung (peroxidisch vernetztes Silikon). Chemisch beständiger als PP-Verschluss.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|------------------|-------------|--------|----|
| 292400806 | 14               | 20          | 17     | 10 |
| 292401108 | 18               | 23          | 20     | 10 |

## Kunststoff-Olive

gerade, aus PP

A  
121 °CTmax.  
140 °C

Mit Silikon-Dichtung (VMQ). Passend für Schraubverbindungsverschluss GL 14 (Best.-Nr. 292270508).

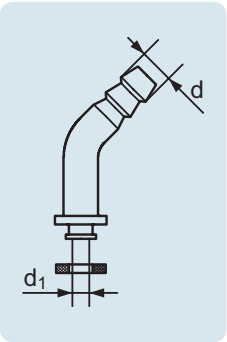
| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|----|
| 292550603 | 8,6         | 5                        | 10 |

Mit Silikon-Dichtung (VMQ). Passend für Schraubverbindungsverschluss GL 14 (Best.-Nr. 292270508).

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|----|
| 292470504 | 8,6         | 4                        | 10 |

Kunststoff-Olive

gebogen, aus PP



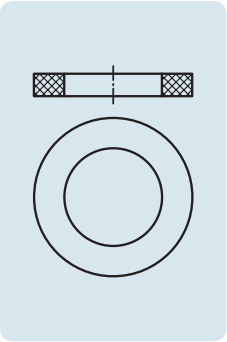
A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

Für Kunststoff-Olive (Best.-Nr. 292550603 und 292470504). Aus Silikon (VMQ).

| Best.-Nr. | Material      | VE |
|-----------|---------------|----|
| 292200904 | Silikon (VMQ) | 10 |

Ersatzdichtung



A  
121 °C

Tmax.  
140 °C



# 05

## GLASFILTERGERÄTE UND ZUBEHÖR

---

## GLASFILTERGERÄTE UND ZUBEHÖR

DURAN® Filter und zugehörige Filterplatten eignen sich aufgrund ihrer chemischen und thermischen Beständigkeit ideal für Separationen mit beispielsweise starken Säuren und Laugen. Dadurch bieten sie Vorteile gegenüber anderen Materialien wie Kunststoff oder Papier. Auch in Bezug auf die maximale Gebrauchstemperatur von +450 °C sind die DURAN® Filter-Produkte anderen Materialien weit überlegen.

Die dazu passenden Saugflaschen sind optimal auf die Filtergeräte abgestimmt und durch eine spezielle Geometrie sowie eine massive Wandstärke vakuumfest. Diese Eigenschaft ist TÜV geprüft und wird mit dem GS Zeichen bestätigt.

Die Glasfilter sind entsprechend ihrer Porenweite in Porositätsklassen von 0 bis 5 eingeteilt. Nachfolgende Tabelle zeigt die entsprechenden Porositätsbereiche. Die angegebenen Porenweiten beziehen sich immer auf die größte Pore der Platte. Diese Angabe kennzeichnet gleichzeitig den minimalen Durchmesser der Teilchen, die bei der Filtration noch zurückgehalten werden können.

### Porositätsklassen:

| ISO 4793                  |                                |                               |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Porosität / Kennzeichnung | Nennwerte max. Porenweite [µm] | Anwendung                     |
| <b>0</b> P 250            | 160 – 250                      | Gasverteilung                 |
| <b>1</b> P 160            | 100 – 160                      | Grobfiltration, Gasverteilung |
| <b>2</b> P 100            | 40 – 100                       | Präparative Feinfiltration    |
| <b>3</b> P 40             | 16 – 40                        | Analytische Filtration        |
| <b>4</b> P 16             | 10 – 16                        | Analytische Feinfiltration    |
| <b>5</b> P 1,6            | 1,0 – 1,6                      | Feinstfiltration              |

| ASTM E128-99           |                                |                               |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Kennzeichnung          | Nennwerte max. Porenweite [µm] | Anwendung                     |
| <b>EC</b> Extra Coarse | 170 – 220                      | Gasverteilung                 |
| <b>C</b> Coarse        | 40 – 60                        | Grobfiltration, Gasverteilung |
| <b>M</b> Medium        | 10 – 16                        | Präparative Feinfiltration    |
| <b>F</b> Fine          | 4,0 – 5,5                      | Analytische Filtration        |
| <b>VF</b> Very Fine    | 2,0 – 2,5                      | Analytische Feinfiltration    |
| <b>UF</b> Ultra Fine   | 0,9 – 1,4                      | Feinstfiltration              |

### Gebrauchshinweise:

- Die maximale Gebrauchstemperatur beträgt +450 °C.
- Ein gleichmäßiges Erwärmen wird empfohlen, um thermische Spannungen und daraus resultierende Brüche zu vermeiden.
- Glasfiltergeräte mit Plattendurchmessern von mehr als 20 mm nur in nicht vorgewärmten Öfen oder Sterilisatoren aufheizen.
- Die Aufheiz- bzw. Abkühlgeschwindigkeit darf 8 °C/min nicht überschreiten.
- Bei der Filtration von heißen Substanzen die Temperaturwechselbeständigkeit beachten und die Filtriergeräte ggf. im Trockenschrank vorwärmen.
- Nasse Filtriergeräte langsam auf +80 °C aufheizen und eine Stunde trocknen lassen, bevor die Temperatur weiter erhöht wird.

05



> **Händler in Ihrer Nähe** – finden Sie weltweit Ihren Laborfachhändler auf unserer Website:  
[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors)

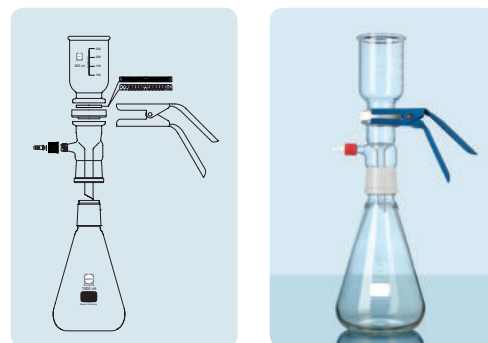
Nahezu universell einsetzbar, da Medium nur mit Glas und PTFE in Kontakt kommt. Das skalierte Vorlagegefäß erleichtert die Dosierung und Auswertung. Mit PTFE Plattenhalter. Für Filtration können Filterpapier, Membranfilter (47 mm) oder Glasfilter verwendet werden. Platten und PTFE Adapter auswechselbar. Einfache und schnelle Reinigung. Alle Komponenten als Ersatzteil erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Grob- und Feinfiltrationen, Filtration von HPLC-Medien, Rückstandsanalytik.

| Best.-Nr.   | Bezeichnung                                                                                                  | VE |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 257105451   | DURAN® Filtriergerät komplett mit PTFE Adapterplatte und Klammer (Vorlagegefäß 250 ml, Saugflasche 1 000 ml) | 1  |
| 257106304   | DURAN® Filtriergerät komplett mit PTFE Adapterplatte und Klammer (Vorlagegefäß 500 ml, Saugflasche 2 000 ml) | 1  |
| Einzelteile |                                                                                                              |    |
| 243173203   | Aufsatz NS 45/40                                                                                             | 1  |
| 294002803   | PTFE Adapterplatte                                                                                           | 1  |
| 290763609   | Klammer (eloxiertes Aluminium)                                                                               | 1  |
| 247223602   | Vorlagegefäß mit Skala 250 ml                                                                                | 1  |
| 247224401   | Vorlagegefäß mit Skala 500 ml                                                                                | 1  |
| 242025404   | Saugflasche mit NS 45/40, 1 000 ml                                                                           | 1  |
| 242026306   | Saugflasche mit NS 45/40, 2 000 ml                                                                           | 1  |
| 292550603   | Kunststoff-Olive mit Silikondichtung, gerade, GL 14                                                          | 10 |
| 292270508   | Schraubverbindungskappen, rot, aus PBT, GL 14, Bohrung 9,5 mm                                                | 10 |
| 252050208   | DURAN® Glasfilterplatte, Durchmesser 50 mm, Por . 2                                                          | 1  |
| 213403108   | DURAN® Schlitzsiebplatte, Durchmesser 48 mm                                                                  | 10 |

- ① Saugflasche 1 000 ml, mit NS 45/40
- ② Aufsatz NS 45/40, mit Schlauchanschluss GL 14
- ③ PTFE Adapterplatte
- ④ a) Filterplatte D50
- ④ b) Schlitzsiebplatte D48
- ⑤ Vorlagegefäß 250 ml
- ⑥ Klammer, Aluminium eloxiert
- ⑦ Kunststoff-Olive, gerade, mit Dichtung
- ⑧ Schraubverbindungskappe, rot, GL 14

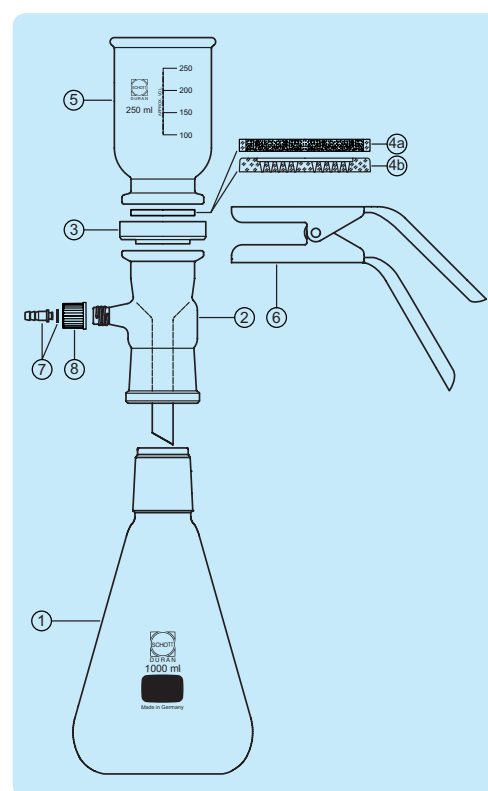
## DURAN® Filtriergerät



A  
121 °C

Tmax.  
260 °C

USP  
Standard

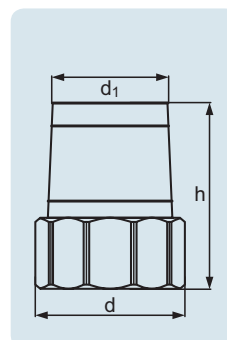


Der DURAN® PTFE Adapter verbindet z.B. den Normschliffaufsatz (NS) 45/40 des DURAN® Filtriergerätes mit dem GL 45 Gewinde einer DURAN® Laborflasche. Hierdurch kann eine Filtration direkt in die DURAN® GL 45 Laborflasche erfolgen. Das Kontaminationsrisiko eines zusätzlichen Umfüllschrittes wird verringert. Hinweis: Während der Filtration entsteht ein Vakuum in der Flasche, deswegen ist es empfehlenswert, die DURAN® pressure plus+ Flaschen zu verwenden.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 294001207 | 53          | 40                       | 67     | 1  |

## DURAN® PTFE Adapter

NS 45/40 - GL 45, mit EPDM Dichtung



DURAN® Filtrierapparat nach Witt

komplett, mit austauschbarem Deckel,  
und KECK™ Montage-Set, NS 29/32



A  
121 °C

Vakuumfest.

| Best.-Nr. | h<br>(mm) | h <sub>1</sub><br>(mm) | DN  | Hülse<br>(NS) | Bemerkung                                                      | VE |
|-----------|-----------|------------------------|-----|---------------|----------------------------------------------------------------|----|
| 247304603 | 160       | 76                     | 100 | 29/32         | passender Deckel für Filtrier-<br>apparat: Best.-Nr. 243984605 | 1  |
| 247305702 | 200       | 102                    | 150 | 29/32         | passender Deckel für Filtrier-<br>apparat: Best.-Nr. 243985704 | 1  |
| 247306107 | 300       | 126                    | 200 | 29/32         | passender Deckel für Filtrier-<br>apparat: Best.-Nr. 243986109 | 1  |

DURAN® Filtrierapparat nach Witt

komplett, mit austauschbarem Deckel,  
und KECK™ Montage-Set, NS 45/40



A  
121 °C

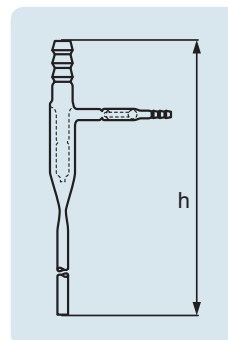
Vakuumfest. Weiter Rauhschliff-Tubus.

| Best.-Nr. | h<br>(mm) | h <sub>1</sub><br>(mm) | DN  | Hülse<br>(NS) | Bemerkung                                                      | VE |
|-----------|-----------|------------------------|-----|---------------|----------------------------------------------------------------|----|
| 247314604 | 160       | 84                     | 100 | 45/40         | passender Deckel für Filtrier-<br>apparat: Best.-Nr. 244504608 | 1  |
| 247315703 | 200       | 112                    | 150 | 45/40         | passender Deckel für Filtrier-<br>apparat: Best.-Nr. 244505707 | 1  |

| Best.-Nr. | h (mm) | Wasserverbrauch mind. (l/h) | Wasserdruck mind. (bar) | VE |
|-----------|--------|-----------------------------|-------------------------|----|
| 243629903 | 275    | 300                         | 1,2                     | 1  |

## DURAN® Wasserstrahlpumpe

mit Rückschlagventil

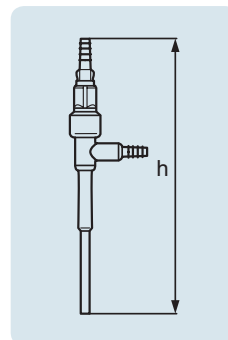


Saugleistung: 400 l/h bei 3,5 bar Wasserdruck und 12 °C Wassertemperatur.

## Wasserstrahlpumpe

aus Kunststoff (PP), mit Rückschlagventil, Olive und Adaptern für 1/2" und 3/4"

| Best.-Nr. | h (mm) | Olive passend für Schlauch ID (mm) | Wasserverbrauch mind. (l/h) | Wasserdruck mind. (bar) | VE |
|-----------|--------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----|
| 292500101 | 235    | 9 – 12                             | 170                         | 1                       | 1  |



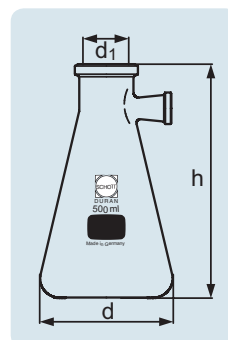
Aufgrund der massiven Wandstärke sind die Geräte vakuumfest. Diese Saugflaschen erfüllen die Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes.

## DURAN® Saugflasche mit Seitentubus

Beispielhafte Anwendungen: Absaugen von Flüssigkeiten bzw. Vakuumfiltration.

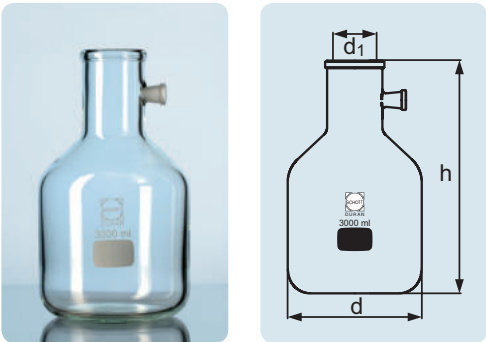
Erlenmeyerform

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 211833603 | 250         | 85          | 34                       | 155    | 10 |
| 211834402 | 500         | 105         | 34                       | 185    | 10 |
| 211835407 | 1 000       | 135         | 45                       | 230    | 10 |
| 211836309 | 2 000       | 166         | 60                       | 255    | 1  |



DURAN® Saugflasche mit Seitentubus

Flaschenform



ISO  
6556

A  
121 °C

USP  
Standard

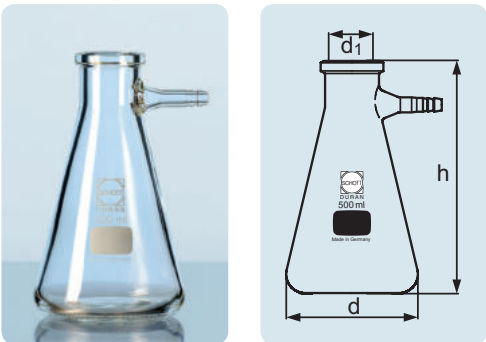
Aufgrund der massiven Wandstärke sind die Geräte vakuumfest. Diese Saugflaschen erfüllen die Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes. Die Ausführung von Saugflaschen mit Tubus hat die Arbeit in präparativen und analytischen Laboratorien nicht nur vereinfacht und erleichtert, sondern gleichzeitig die Unfallgefahr verringert. Hinweis: Diese Saugflaschen haben einen geschliffenen Tubus 17,5/26 für Vakuumschläuche von 15 bis 18 mm AD (z. B. 6 x 5 mm oder 8 x 5 mm, DIN 12 865).

Beispielhafte Anwendungen: Absaugen von Flüssigkeiten bzw. Vakuumfiltration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 211936804 | 3 000       | 170         | 58                       | 295    | 1  |
| 211937303 | 5 000       | 185         | 68                       | 360    | 1  |
| 211938608 | 10 000      | 240         | 70                       | 420    | 1  |
| 211938805 | 15 000      | 255         | 70                       | 500    | 1  |
| 211939107 | 20 000      | 290         | 70                       | 535    | 1  |

DURAN® Saugflasche mit Glas-Olive

Erlenmeyerform



ISO  
6556

A  
121 °C

USP  
Standard

Aufgrund der massiven Wandstärke sind die Geräte vakuumfest. Nicht nach Geräte- und Produktsicherheitsgesetz.

Beispielhafte Anwendungen: Absaugen Flüssigkeiten bzw. Vakuumfiltration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Olive d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|-------------------|----|
| 212012409 | 100         | 64          | 24                       | 105    | 11                | 10 |
| 212013602 | 250         | 85          | 34                       | 155    | 11                | 10 |
| 212014401 | 500         | 105         | 34                       | 185    | 11                | 10 |
| 212015406 | 1 000       | 135         | 45                       | 230    | 11                | 10 |
| 212016308 | 2 000       | 166         | 60                       | 255    | 11                | 1  |

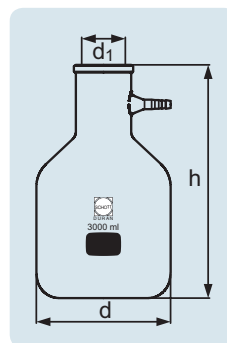
Aufgrund der massiven Wandstärke sind die Geräte vakuumfest. Nicht nach Geräte- und Produktsicherheitsgesetz.

Beispielhafte Anwendungen: Absaugen Flüssigkeiten bzw. Vakuumfiltration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Olive d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|-------------------|----|
| 211916802 | 3 000       | 170         | 58                       | 295    | 11                | 1  |
| 211917301 | 5 000       | 185         | 68                       | 360    | 11                | 1  |
| 211918606 | 10 000      | 240         | 70                       | 420    | 11                | 1  |
| 211918803 | 15 000      | 255         | 70                       | 500    | 11                | 1  |
| 211919105 | 20 000      | 290         | 70                       | 535    | 11                | 1  |

## DURAN® Saugflasche mit Glas-Olive

### Flaschenform



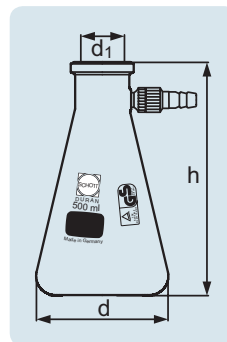
Aufgrund der massiven Wandstärke sind die Geräte vakuumfest. Diese Saugflaschen erfüllen die Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes. Die Kunststoffoliven können ausgetauscht werden.

Beispielhafte Anwendungen: Absaugen Flüssigkeiten bzw. Vakuumfiltration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Olive d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|-------------------|----|
| 212042452 | 100         | 64          | 24                       | 105    | 9                 | 10 |
| 212043654 | 250         | 85          | 34                       | 155    | 9                 | 10 |
| 212044453 | 500         | 105         | 34                       | 185    | 9                 | 10 |
| 212045458 | 1 000       | 135         | 45                       | 230    | 9                 | 10 |
| 212046351 | 2 000       | 166         | 60                       | 255    | 9                 | 1  |

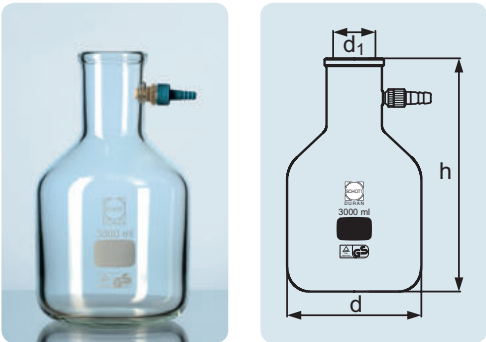
## DURAN® Saugflasche mit KECK™ Montage-Set

### Erlenmeyerform



DURAN® Saugflasche mit KECK™ Montage-Set

Flaschenform



ISO  
6556

A  
121 °C

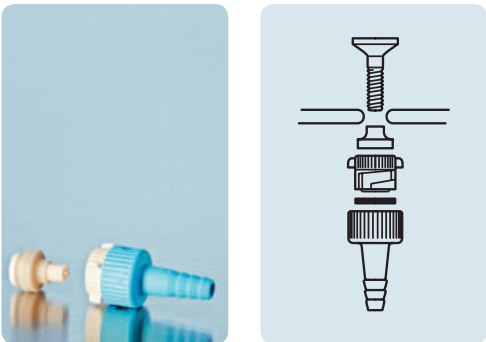
USP  
Standard

Aufgrund der massiven Wandstärke sind die Geräte vakuumfest. Diese Saugflaschen erfüllen die Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes. Die Kunststoffoliven können ausgetauscht werden.

Beispielhafte Anwendungen: Absaugen Flüssigkeiten bzw. Vakuumfiltration.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Olive d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|-------------------|----|
| 211946854 | 3 000       | 170         | 58                       | 295    | 9                 | 1  |
| 211947353 | 5 000       | 185         | 68                       | 360    | 9                 | 1  |
| 211948658 | 10 000      | 240         | 70                       | 420    | 9                 | 1  |
| 211948855 | 15 000      | 257         | 70                       | 500    | 9                 | 1  |
| 211949157 | 20 000      | 290         | 70                       | 535    | 9                 | 1  |

KECK™ Montage-Set



A  
121 °C

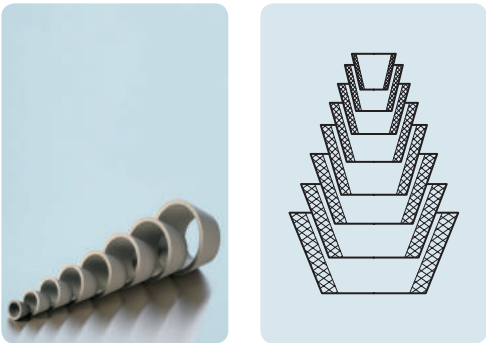
Tmax.  
140 °C

Mit abnehmbarer Kunststoff-Olive (PBT), kurzer und langer Schraube (PP), Dichtungen (VMQ, EPDM). Passend für Saugflaschen 100 – 20 000 ml.

| Best.-Nr. | Olive d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------------|----|
| 292585407 | 9                 | 10 |

Guko-Satz aus EPDM

konische Gummidichtungen, für Saugflaschen



A  
121 °C

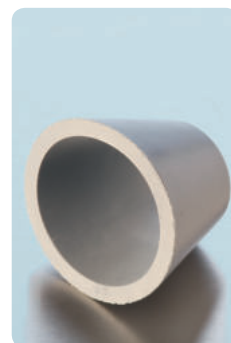
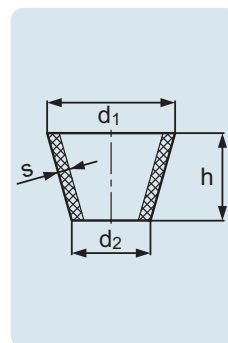
Tmax.  
150 °C

| Best.-Nr. | Bezeichnung              | VE |
|-----------|--------------------------|----|
| 292020001 | 8 Gukos, Größe 22 bis 84 | 1  |

| Best.-Nr. | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | d <sub>2</sub> (AD) (mm) | h (mm) | s (mm) | VE |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------|--------|----|
| 292021203 | 22                       | 12                       | 18     | 2,5    | 10 |
| 292021709 | 29                       | 16                       | 23     | 3,5    | 10 |
| 292022302 | 36                       | 22                       | 25     | 3,5    | 10 |
| 292022705 | 44                       | 27                       | 30     | 4      | 10 |
| 292023204 | 53                       | 33                       | 35     | 4,5    | 10 |
| 292023607 | 63                       | 43                       | 35     | 5      | 10 |
| 292023907 | 73                       | 52                       | 37     | 5      | 10 |
| 292024303 | 84                       | 61                       | 40     | 5,5    | 10 |

## Guko aus EPDM

konische Gummidichtungen,  
für Saugflaschen



A  
121 °C

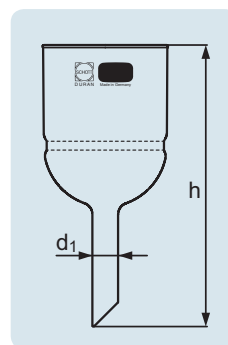
Tmax.  
150 °C

Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit. Filternutschen werden über eine konische Gummidichtung (GUKO) mit der Saugflasche verbunden.

Beispielhafte Anwendungen: in der qualitativen Analyse und präparative Chemie.

| Best.-Nr.       | Porosität | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | AD (mm) | Platte Ø (mm) | VE |
|-----------------|-----------|--------------------------|--------|---------|---------------|----|
| Inhalt: 50 ml   |           |                          |        |         |               |    |
| 258520101       | 1         | 10                       | 130    | 40      | 35            | 1  |
| 258520204       | 2         | 10                       | 130    | 40      | 35            | 1  |
| 258520307       | 3         | 10                       | 130    | 40      | 35            | 1  |
| 258520401       | 4         | 10                       | 130    | 40      | 35            | 1  |
| 258520504       | 5         | 10                       | 130    | 40      | 35            | 1  |
| Inhalt: 75 ml   |           |                          |        |         |               |    |
| 258521106       | 1         | 10                       | 132    | 56      | 45            | 1  |
| 258521209       | 2         | 10                       | 132    | 56      | 45            | 1  |
| 258521303       | 3         | 10                       | 132    | 56      | 45            | 1  |
| 258521406       | 4         | 10                       | 132    | 56      | 45            | 1  |
| 258521509       | 5         | 10                       | 132    | 56      | 45            | 1  |
| Inhalt: 125 ml  |           |                          |        |         |               |    |
| 258522102       | 1         | 10                       | 140    | 72      | 60            | 1  |
| 258522205       | 2         | 10                       | 140    | 72      | 60            | 1  |
| 258522308       | 3         | 10                       | 140    | 72      | 60            | 1  |
| 258522402       | 4         | 10                       | 140    | 72      | 60            | 1  |
| 258522505       | 5         | 10                       | 140    | 72      | 60            | 1  |
| Inhalt: 500 ml  |           |                          |        |         |               |    |
| 258523107       | 1         | 22                       | 240    | 107     | 95            | 1  |
| 258523201       | 2         | 22                       | 240    | 107     | 95            | 1  |
| 258523304       | 3         | 22                       | 240    | 107     | 95            | 1  |
| 258523407       | 4         | 22                       | 240    | 107     | 95            | 1  |
| 258523501       | 5         | 22                       | 240    | 107     | 95            | 1  |
| Inhalt: 1000 ml |           |                          |        |         |               |    |
| 258524103       | 1         | 22                       | 270    | 136     | 120           | 1  |
| 258524206       | 2         | 22                       | 270    | 136     | 120           | 1  |
| 258524309       | 3         | 22                       | 270    | 136     | 120           | 1  |
| 258524403       | 4         | 22                       | 270    | 136     | 120           | 1  |
| 258524506       | 5         | 22                       | 270    | 136     | 120           | 1  |
| Inhalt: 4000 ml |           |                          |        |         |               |    |
| 258526104       | 1         | 30                       | 425    | 202     | 175           | 1  |
| 258526207       | 2         | 30                       | 425    | 202     | 175           | 1  |
| 258526301       | 3         | 30                       | 425    | 202     | 175           | 1  |
| 258526404       | 4         | 30                       | 425    | 202     | 175           | 1  |

## DURAN® Filternutsche

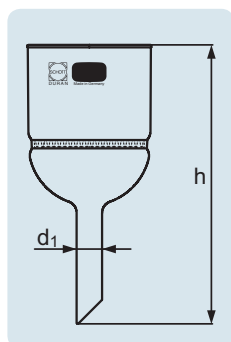


A  
121 °C

USP  
Standard

## DURAN® Büchner-Trichter

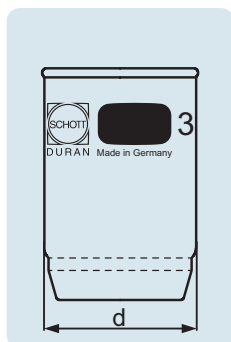
## Schlitzsiebnutzsche



Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit. Die Schlitzsiebnutzsche dient als Träger von Membran- und Papierfiltern.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | AD (mm) | passende Papierfilter Ø (mm) | Platte Ø (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|---------|------------------------------|---------------|----|
| 213412207 | 70          | 10                       | 132    | 57      | 45                           | 48            | 1  |
| 213412807 | 125         | 10                       | 140    | 72      | 55                           | 60            | 1  |
| 213413409 | 220         | 18                       | 190    | 90      | 70                           | 73            | 1  |
| 213414405 | 500         | 22                       | 240    | 106     | 90                           | 95            | 1  |
| 213415401 | 1 000       | 22                       | 270    | 136     | 110                          | 120           | 1  |

## DURAN® Filtertiegel



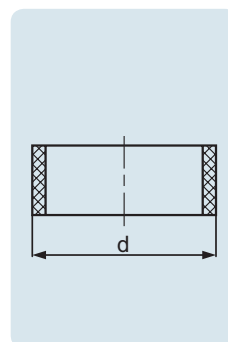
Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit.

| Best.-Nr.     | Porosität | d (AD) (mm) | Bemerkung                                                                                   | VE |
|---------------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inhalt: 8 ml  |           |             |                                                                                             |    |
| 258510203     | 2         | 24          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292011408; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243161604 | 10 |
| 258510306     | 3         | 24          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292011408; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243161604 | 10 |
| 258510409     | 4         | 24          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292011408; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243161604 | 10 |
| Inhalt: 15 ml |           |             |                                                                                             |    |
| 258511105     | 1         | 28          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012104; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162206 | 10 |
| 258511208     | 2         | 28          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012104; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162206 | 10 |
| 258511302     | 3         | 28          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012104; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162206 | 10 |
| 258511405     | 4         | 28          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012104; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162206 | 10 |
| Inhalt: 30 ml |           |             |                                                                                             |    |
| 258512101     | 1         | 36          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012601; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162609 | 10 |
| 258512204     | 2         | 36          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012601; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162609 | 10 |
| 258512307     | 3         | 36          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012601; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162609 | 10 |
| 258512401     | 4         | 36          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012601; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162609 | 10 |
| 258512504     | 5         | 36          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012601; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162609 | 10 |
| Inhalt: 50 ml |           |             |                                                                                             |    |
| 258513106     | 1         | 46          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292013109; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243163202 | 10 |
| 258513209     | 2         | 46          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292013109; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243163202 | 10 |
| 258513303     | 3         | 46          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292013109; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243163202 | 10 |
| 258513406     | 4         | 46          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292013109; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243163202 | 10 |
| 258513509     | 5         | 46          | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292013109; passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243163202 | 10 |

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | Bemerkung                                     | VE |
|-----------|-------------|-----------------------------------------------|----|
| 292011408 | 26          | passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243161604 | 10 |
| 292012104 | 33          | passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162206 | 10 |
| 292012601 | 41          | passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243162609 | 10 |
| 292013109 | 49          | passender Filtriervorstoß Best.-Nr. 243163202 | 10 |

## Gummimanschette

aus EPDM, für Filtertiegel

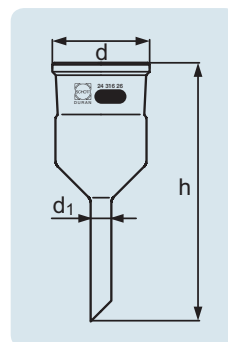


A  
121 °C

Tmax.  
150 °C

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung                                    | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|----------------------------------------------|----|
| 243161604 | 27          | 10                       | 108    | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292011408 | 10 |
| 243162206 | 34          | 10                       | 110    | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012104 | 10 |
| 243162609 | 41          | 10                       | 125    | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292012601 | 10 |
| 243163202 | 50          | 10                       | 132    | passende Gummimanschette Best.-Nr. 292013109 | 10 |

## DURAN® Filtriervorstoß



A  
121 °C

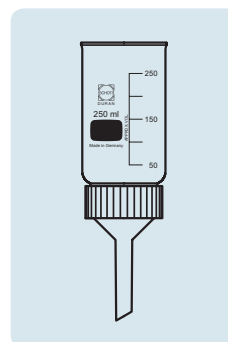
USP  
Standard

Austauschbare Filterplatten. Mit drei Gerätegrößen und je vier Filterplatten unterschiedlicher Porosität stehen 12 Filtermöglichkeiten zur Verfügung. Wichtig: Filterplatte zwischen zwei FKM-Dichtungen einlegen. Einfaches und sicheres Entfernen des Filtrierrgutes. Längere Lebensdauer der Filterplatte, da keine Beschädigung beim Ausschaben des Filtrierrgutes entsteht. Leichte Reinigung von beiden Seiten möglich. Kostengünstig, da Filtergeräte und -platten einzeln bestellt werden können.

| Best.-Nr.                                                                                      | Bezeichnung                                 | Inhalt (ml) | Gewinde | Platte Ø (mm) | VE |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------|---------------|----|
| 247202407                                                                                      |                                             | 30          | 28      | 24            | 1  |
| 247205001                                                                                      |                                             | 250         | 54      | 50            | 1  |
| 247209003                                                                                      |                                             | 1 000       | 95      | 90            | 1  |
| Passende Schlitzsiebplatte als Träger für Membran- und Papierfilter für Best.-Nr. 24 720 50 01 |                                             |             |         |               |    |
| 213403108                                                                                      | DURAN® Schlitzsiebplatte, Durchmesser 48 mm |             |         |               | 10 |

## DURAN® Filtrieraufsatz

mit PP-Trichter, und zwei FKM-Dichtungen

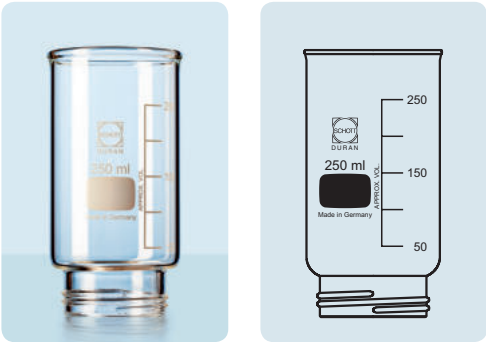


A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

DURAN® Filtrieraufsatz

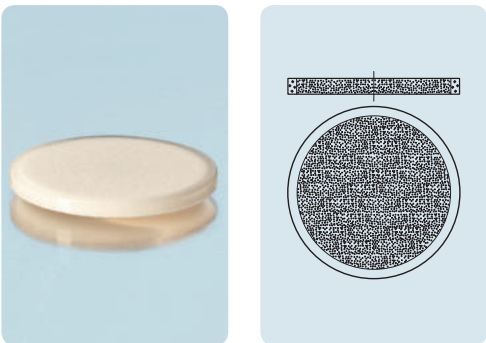
mit Gewinde



| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | Gewinde | VE |
|-----------|-------------|---------|----|
| 247212408 | 30          | 28      | 1  |
| 247215002 | 250         | 54      | 1  |
| 247219004 | 1 000       | 95      | 1  |

DURAN® Filterplatte

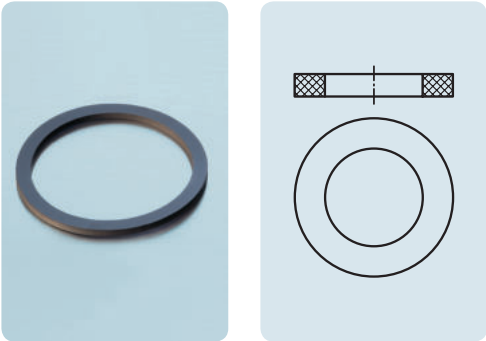
mit Glasrand



Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit. Glasrand verflammt.

| Best.-Nr.         | Porosität | VE |
|-------------------|-----------|----|
| Platte: Ø = 24 mm |           |    |
| 252024104         | 1         | 1  |
| 252024207         | 2         | 1  |
| 252024301         | 3         | 1  |
| 252024404         | 4         | 1  |
| Platte: Ø = 50 mm |           |    |
| 252050105         | 1         | 1  |
| 252050208         | 2         | 1  |
| 252050302         | 3         | 1  |
| 252050405         | 4         | 1  |
| Platte: Ø = 90 mm |           |    |
| 252090109         | 1         | 1  |
| 252090203         | 2         | 1  |
| 252090306         | 3         | 1  |
| 252090409         | 4         | 1  |

FKM-Dichtungen

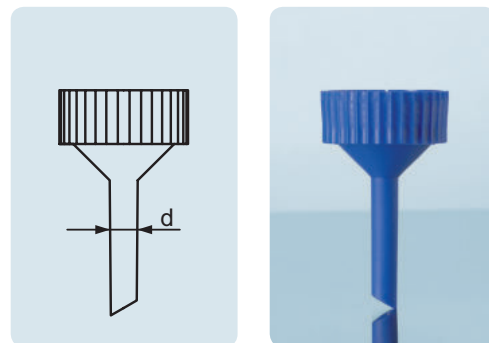


| Best.-Nr. | Platte Ø (mm) | VE |
|-----------|---------------|----|
| 292202408 | 24            | 10 |
| 292205002 | 50            | 10 |
| 292209004 | 90            | 10 |

| Best.-Nr. | Gewinde | d (AD) (mm) | VE |
|-----------|---------|-------------|----|
| 292212409 | 28      | 10          | 1  |
| 292215003 | 54      | 12          | 1  |
| 292219005 | 95      | 18          | 1  |

## Trichter für Filtrieraufsatz

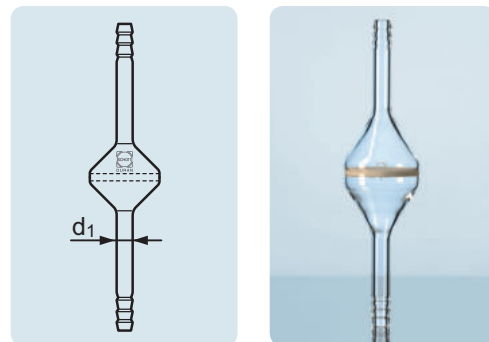
aus PP



Beispielhafte Anwendung: Einbau in Gasleitungen, um die Gase von mechanischen Verunreinigungen (z.B. Staub) zu befreien.

## DURAN® Einbaufilter

| Best.-Nr.         | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | Porosität | VE |
|-------------------|--------------------------|-----------|----|
| Platte: Ø = 30 mm |                          |           |    |
| 258550104         | 10                       | 1         | 1  |
| 258550207         | 10                       | 2         | 1  |
| 258550301         | 10                       | 3         | 1  |
| 258550404         | 10                       | 4         | 1  |
| Platte: Ø = 60 mm |                          |           |    |
| 258551109         | 16                       | 1         | 1  |
| 258551203         | 16                       | 2         | 1  |
| 258551306         | 16                       | 3         | 1  |
| 258551409         | 16                       | 4         | 1  |
| Platte: Ø = 90 mm |                          |           |    |
| 258552105         | 16                       | 1         | 1  |
| 258552208         | 16                       | 2         | 1  |
| 258552302         | 16                       | 3         | 1  |
| 258552405         | 16                       | 4         | 1  |



A  
121 °C

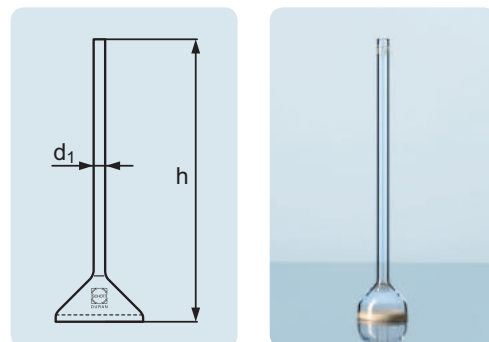
USP  
Standard

Beispielhafte Anwendung: Die Gewinnung des klaren Filtrats (nicht des Feststoffanteils) steht im Vordergrund.

## DURAN® Eintauchfilter

für umgekehrte Filtration

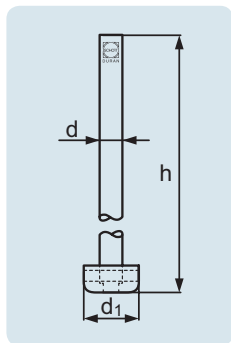
| Best.-Nr. | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Porosität | Platte Ø (mm) | VE |
|-----------|--------------------------|--------|-----------|---------------|----|
| 258556107 | 10                       | 210    | 1         | 35            | 1  |
| 258556201 | 10                       | 210    | 2         | 35            | 1  |
| 258556304 | 10                       | 210    | 3         | 35            | 1  |
| 258556407 | 10                       | 210    | 4         | 35            | 1  |



A  
121 °C

USP  
Standard

## DURAN® Gasverteilungsrohr

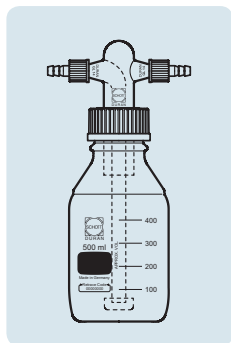
A  
121 °CUSP  
Standard

Beispielhafte Anwendung: Reaktionen zwischen Gasen und Flüssigkeiten.

| Best.-Nr.                      | d (AD) (mm) | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Porosität | VE |
|--------------------------------|-------------|--------------------------|--------|-----------|----|
| seitlich montierter Filternapf |             |                          |        |           |    |
| 258560002                      | 6           | 22                       | 250    | 0         | 5  |
| 258560105                      | 6           | 22                       | 250    | 1         | 5  |
| 258560208                      | 6           | 22                       | 250    | 2         | 5  |
| gerade montierter Filternapf   |             |                          |        |           |    |
| 258561007                      | 9           | 25                       | 250    | 0         | 5  |
| 258561101                      | 9           | 25                       | 250    | 1         | 5  |
| 258561204                      | 9           | 25                       | 250    | 2         | 5  |
| 258562106                      | 11          | 34                       | 250    | 1         | 5  |

## DURAN® Gaswaschflasche

Aufsatz nach Drechsel

A  
121 °CTmax.  
140 °CUSP  
Standard

Mit Schraubverbindungs-System. Die Einsatzhöhe des Aufsatzes ist verstellbar. Einzelteile können auch separat bestellt werden.

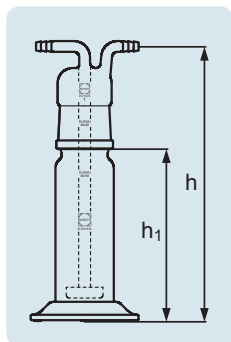
Beispielhafte Anwendung: Reinigen („Waschen“) von Gasen mit Lösungsmitteln.

| Best.-Nr.         | Inhalt (ml) | DIN-Gewinde (GL) | Porosität | Olive d (AD) (mm) | Napf (mm) | VE |
|-------------------|-------------|------------------|-----------|-------------------|-----------|----|
| ohne Filterplatte |             |                  |           |                   |           |    |
| 247130008         | 500         | 45               |           | 9                 |           | 1  |
| mit Filterplatte  |             |                  |           |                   |           |    |
| 257040101         | 500         | 45               | 1         | 9                 | 25        | 1  |

| Best.-Nr.   | Bezeichnung                                       | VE |
|-------------|---------------------------------------------------|----|
| Einzelteile |                                                   |    |
| 247130205   | Aufsatz nach Drechsel, ohne Filterplatte          | 1  |
| 257540109   | Aufsatz nach Drechsel, mit Filterplatte (Por. 1)  | 1  |
| 218014401   | DURAN® Laborflasche 500 ml, mit DIN-Gewinde GL 45 | 10 |
| 292550603   | Kunststoff-Oliven, gerade                         | 10 |
| 292270508   | Schraubverbindungs-Verschluss, PBT, GL 14         | 10 |
| 292271007   | Schraubverbindungs-Verschluss, PBT, GL 45         | 10 |
| 292282501   | VMQ-Ring (26 x 42 x 5 mm)                         | 10 |

## DURAN® Gaswaschflasche

Aufsatz mit Filterplatte, mit NS

A  
121 °CUSP  
Standard

Beispielhafte Anwendung: Reinigen („Waschen“) von Gasen mit Lösungsmitteln.

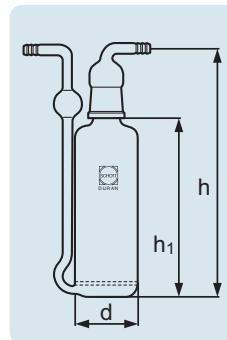
| Best.-Nr.   | Bezeichnung                          | Inhalt (ml) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | Hals  | Porosität | Olive d (AD) (mm) | Napf (mm) | VE |
|-------------|--------------------------------------|-------------|--------|---------------------|-------|-----------|-------------------|-----------|----|
| 257010107   |                                      | 100         | 250    | 180                 | 34/35 | 1         | 10                | 25        | 1  |
| 257020108   |                                      | 250         | 250    | 160                 | 45/40 | 1         | 10                | 34        | 1  |
| Einzelteile |                                      |             |        |                     |       |           |                   |           |    |
| 257520107   | Aufsatz für Gaswaschflasche (100 ml) |             |        |                     |       | 1         |                   |           | 1  |
| 257520108   | Aufsatz für Gaswaschflasche (250 ml) |             |        |                     |       | 1         |                   |           | 1  |

Beispielhafte Anwendung: Reinigen („Waschen“) von Gasen mit Lösungsmitteln.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | Hals  | Porosität | Olive d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|---------------------|-------|-----------|-------------------|----|
| 257030109 | 350         | 60          | 250    | 180                 | 29/32 | 1         | 10                | 1  |

## DURAN® Gaswaschflasche

mit eingeschmolzener Filterplatte, mit NS und Verschluss

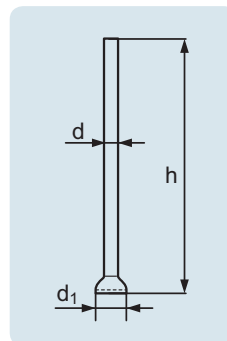


Beispielhafte Anwendung: Die Gewinnung des klaren Filtrats (nicht des Feststoffanteils) steht im Vordergrund.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Porosität | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|-----------|----|
| 258571102 | 6           | 10                       | 100    | 1         | 10 |
| 258571205 | 6           | 10                       | 100    | 2         | 10 |
| 258571308 | 6           | 10                       | 100    | 3         | 10 |
| 258571402 | 6           | 10                       | 100    | 4         | 10 |

## DURAN® Mikro-Eintauchfilter

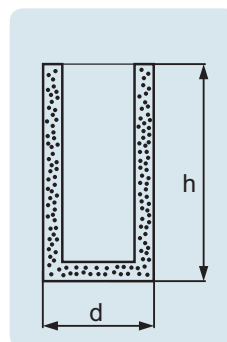
für umgekehrte Filtration



| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | Porosität | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------|----|
| 258572004 | 13          | 25     | 0         | 10 |
| 258572107 | 13          | 25     | 1         | 10 |
| 258572201 | 13          | 25     | 2         | 10 |
| 258572304 | 13          | 25     | 3         | 10 |
| 258572407 | 13          | 25     | 4         | 10 |

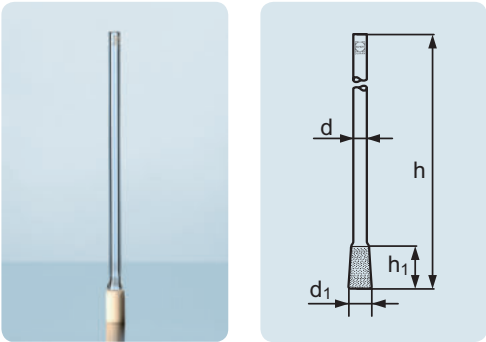
## DURAN® Mikro-Filterkerze

ohne Rohr



DURAN® Mikro-Filterkerze

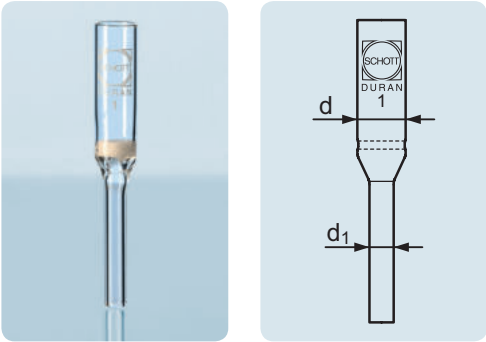
mit engem Rohr



A  
121 °C

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | Porosität | Kerze d <sub>1</sub> (AD) (mm) | Kerze h <sub>1</sub> (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------|--------------------------------|---------------------------|----|
| 258573009 | 8           | 200    | 0         | 13                             | 25                        | 10 |
| 258573103 | 8           | 200    | 1         | 13                             | 25                        | 10 |
| 258573206 | 8           | 200    | 2         | 13                             | 25                        | 10 |
| 258573309 | 8           | 200    | 3         | 13                             | 25                        | 10 |
| 258573403 | 8           | 200    | 4         | 13                             | 25                        | 10 |

DURAN® Mikro-Filternutsche

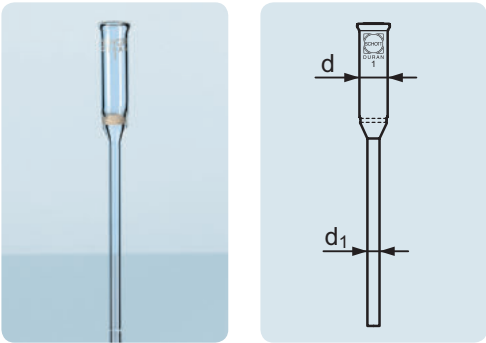


A  
121 °C

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | Porosität | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-----------|----|
| 258575104 | 2           | 10          | 6                        | 1         | 10 |
| 258575207 | 2           | 10          | 6                        | 2         | 10 |
| 258575301 | 2           | 10          | 6                        | 3         | 10 |
| 258575404 | 2           | 10          | 6                        | 4         | 10 |

DURAN® Mikro-Filternutsche

nach Pregl



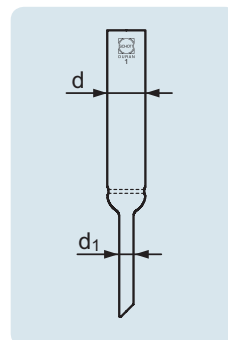
A  
121 °C

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | Porosität | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-----------|----|
| 258576109 | 4           | 10          | 6                        | 1         | 10 |

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | Porosität | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-----------|----|
| 258532103 | 30          | 20          | 9                        | 1         | 10 |
| 258532206 | 30          | 20          | 9                        | 2         | 10 |
| 258532309 | 30          | 20          | 9                        | 3         | 10 |
| 258532403 | 30          | 20          | 9                        | 4         | 10 |

## DURAN® Filterrohr

nach Allihn



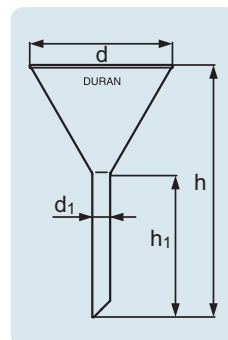
Aufgrund der bewährten DURAN® Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit, eignen sich die Trichter sehr gut für die Verwendung mit heißen und/oder aggressiven Medien.

Beispielhafte Anwendungen: Umfüllen und Filtrieren von Substanzen.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>i</sub> (mm) | passende Papierfilter Ø (mm) | Bemerkung           | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|---------------------|------------------------------|---------------------|----|
| 213512308 | 35          | 6                        | 60     | 35                  | 45 – 55                      |                     | 10 |
| 213512805 | 45          | 6                        | 80     | 45                  | 55 – 70                      | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 213513304 | 55          | 8                        | 95     | 55                  | 70 – 90                      |                     | 10 |
| 213513801 | 70          | 8                        | 125    | 70                  | 110 – 125                    | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 213514103 | 80          | 10                       | 140    | 80                  | 125 – 150                    | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 213514609 | 100         | 10                       | 180    | 100                 | 150 – 185                    |                     | 10 |
| 213515108 | 120         | 16                       | 210    | 120                 | 185 – 240                    | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 213515708 | 150         | 16                       | 265    | 150                 | 240 – 270                    |                     | 10 |
| 213515905 | 180         | 20                       | 290    | 150                 | 270 – 320                    | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 213516104 | 200         | 26                       | 325    | 175                 | 320 – 385                    | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 213516601 | 250         | 30                       | 370    | 175                 | 385 – 400                    | Nicht nach DIN ISO. | 1  |
| 213516901 | 300         | 30                       | 409    | 175                 | 500                          | Nicht nach DIN ISO. | 1  |

## DURAN® Trichter

mit kurzem Stiel



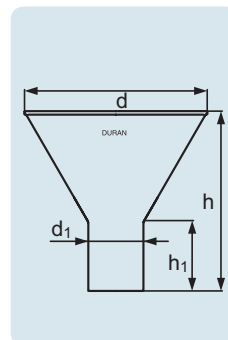
Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit. Auch in Kalk-Soda-Glas erhältlich.

Beispielhafte Anwendungen: Umfüllen von pulverförmigen Substanzen und Granulaten.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | d <sub>i</sub> (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>i</sub> (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|---------------------|----|
| DURAN®    |             |                          |        |                     |    |
| 213543307 | 55          | 20                       | 60     | 30                  | 10 |
| 213543804 | 70          | 22                       | 72     | 30                  | 10 |
| 213544106 | 80          | 24                       | 79     | 30                  | 10 |
| 213544603 | 100         | 26                       | 94     | 30                  | 10 |
| 213545102 | 120         | 34                       | 105    | 30                  | 10 |
| 213545505 | 160         | 35                       | 140    | 30                  | 1  |
| 213546107 | 200         | 40                       | 170    | 30                  | 1  |

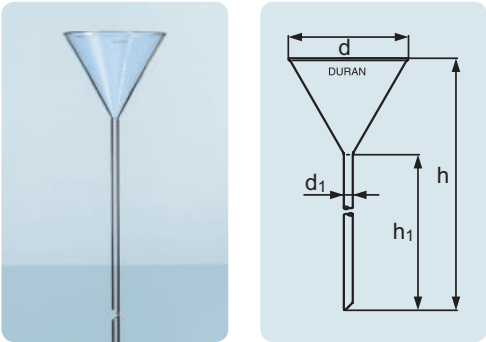
## DURAN® Pulvertrichter

mit kurzem, weitem Stiel



DURAN® Trichter

mit langem Stiel, Bunsentrichter



DIN ISO  
4798

A  
121 °C

USP  
Standard

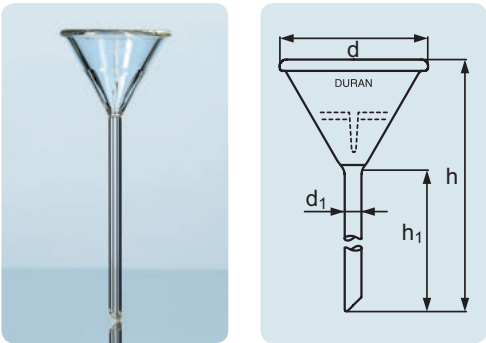
Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit.

Beispielhafte Anwendungen: Filtrieren und Umfüllen von Flüssigkeiten mit unterschiedlichen Dichten.

| Best.-Nr. | d (AD)<br>(mm) | d <sub>1</sub> (AD)<br>(mm) | h<br>(mm) | h <sub>1</sub><br>(mm) | passende Papier-<br>filter Ø (mm) | Bemerkung           | VE |
|-----------|----------------|-----------------------------|-----------|------------------------|-----------------------------------|---------------------|----|
| 213533306 | 55             | 6                           | 190       | 150                    | 70 – 90                           |                     | 10 |
| 213533803 | 70             | 6                           | 200       | 150                    | 110 – 125                         | Nicht nach DIN ISO. | 10 |
| 213534105 | 80             | 6                           | 210       | 150                    | 125 – 150                         | Nicht nach DIN ISO. | 10 |

DURAN® Analysentrichter

für Schnellfiltration



A  
121 °C

USP  
Standard

Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit.

Beispielhafte Anwendung: schnelles Filtrieren von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | d (AD)<br>(mm) | d <sub>1</sub> (AD)<br>(mm) | h<br>(mm) | h <sub>1</sub><br>(mm) | passende Papierfilter<br>Ø (mm) | VE |
|-----------|----------------|-----------------------------|-----------|------------------------|---------------------------------|----|
| 213313702 | 65             | 9                           | 200       | 150                    | 70 – 90                         | 10 |
| 213314107 | 80             | 9                           | 210       | 150                    | 110 – 125                       | 10 |
| 213314801 | 110            | 9                           | 265       | 180                    | 150 – 185                       | 10 |

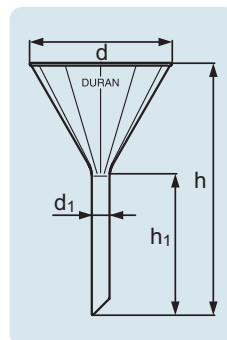
Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit. Durch die gerippte Form ideal für das Filtern mit Papier-Rundfiltern geeignet.

Beispielhafte Anwendung: Filtrieren von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | d (AD)<br>(mm) | d <sub>i</sub> (AD)<br>(mm) | h<br>(mm) | h <sub>i</sub><br>(mm) | passende Papierfilter<br>Ø (mm) | VE |
|-----------|----------------|-----------------------------|-----------|------------------------|---------------------------------|----|
| 213523802 | 70             | 8                           | 125       | 70                     | 110 – 125                       | 10 |
| 213524104 | 80             | 10                          | 140       | 80                     | 125 – 150                       | 10 |
| 213524601 | 100            | 10                          | 180       | 100                    | 150 – 185                       | 10 |
| 213525709 | 150            | 16                          | 266       | 150                    | 240 – 270                       | 10 |
| 213526105 | 200            | 26                          | 326       | 175                    | 320 – 385                       | 1  |

## DURAN® Trichter

gerippt



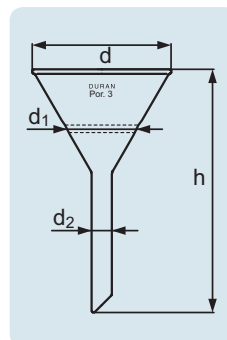
Aus DURAN® Glas mit den bewährten Eigenschaften, wie chemische Resistenz und hohe Temperaturwechselbeständigkeit. Filtertrichter werden über eine konische Gummidichtung (GUKO) mit der Saugflasche verbunden.

Beispielhafte Anwendung: Filtrieren von Flüssigkeiten.

| Best.-Nr. | Inhalt<br>(ml) | d (AD)<br>(mm) | d <sub>i</sub> (AD)<br>(mm) | d <sub>2</sub> (AD)<br>(mm) | h<br>(mm) | Porosität | VE |
|-----------|----------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|----|
| 258540309 | 25             | 55             | 25                          | 8                           | 100       | 3         | 1  |
| 258540403 | 25             | 55             | 25                          | 8                           | 100       | 4         | 1  |

## DURAN® Filtertrichter

Kegelform





# 06

EXSIKKATOREN

---

## EXSIKKATOREN

DURAN® Exsikkatoren werden zum Trocknen feuchter Substanzen oder als Lagergefäße für feuchtigkeitsempfindliche Produkte eingesetzt. Um den Prozess der Trocknung zu beschleunigen, können die Exsikkatoren unter Vakuum verwendet werden. Aufgrund der massiven Wandstärke der Gefäße und durch die exakte Verarbeitung der vakuumdichten Schliffe an Deckel und Unterteil, ist eine Lagerung unter Vakuum auch über einen längeren Zeitraum möglich.

Alle Einzelteile und diverses Zubehör wie Deckel, Hähne, Unterteile, etc. sind kompatibel und können beliebig ausgetauscht werden. Dabei muss jedoch der DN (Nenndurchmesser) der Einzelteile übereinstimmen.

Zur Ermittlung des DN kann der Durchmesser der Siebplatte oder der Außendurchmesser des Flansches gemessen werden. Mit Hilfe der Tabellen auf den Produktseiten können diese Werte dem entsprechendem DN zugeordnet werden.

### Gebrauchshinweise:

- Ausgelegt für die Verwendung bis zum technisch maximal möglichen Vakuum.
- Aufgrund der massiven Wandstärke und der reduzierten Temperaturwechselbeständigkeit bei Druckbelastung, sollten die Exsikkatoren nicht einseitig oder unter offener Flamme erhitzt werden.
- Vor dem Evakuieren empfiehlt es sich, die Glasoberfläche des Exsikkators auf Beschädigungen wie Kratzer, Risse oder Ausbrüche zu kontrollieren. Beschädigte Exsikkatoren sollten aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden.
- Exsikkatoren nie abrupten Druckveränderungen aussetzen (evakuierte Geräte nicht schlagartig belüften).

## 06



> **Händler in Ihrer Nähe** – finden Sie weltweit Ihren Laborfachhändler auf unserer Website:  
**[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors)**

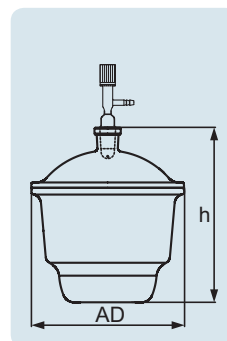
Aus DURAN® Borosilikatglas 3.3. Vakuumfest. Zur Beschleunigung des Trocknungsvorgangs kann über den Hahn ein Vakuum angeschlossen werden. Ersatzteile wie Deckel, Unterteile, Hähne und Verschlüsse können ausgetauscht werden (DN beachten).

Beispielhafte Anwendungen: Trocknen feuchter Proben und Aufbewahrung feuchtigkeitsempfindlicher Substanzen.

| Best.-Nr.            | DN  | ID Flansch<br>(mm) | AD Flansch<br>(mm) | h<br>(mm) | Bodentubus<br>(NS) | ca. Volumen<br>(ml) | VE |
|----------------------|-----|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|---------------------|----|
| mit Porzellanplatte  |     |                    |                    |           |                    |                     |    |
| 247825752            | 150 | 172                | 215 ± 2            | 239       | 24/29              | 2 400               | 1  |
| 247826157            | 200 | 224                | 270 ± 2            | 296       | 24/29              | 5 800               | 1  |
| 247826654            | 250 | 274                | 320 ± 2            | 344       | 24/29              | 10 500              | 1  |
| 247826954            | 300 | 332                | 380 ± 2            | 420       | 24/29              | 18 500              | 1  |
| ohne Porzellanplatte |     |                    |                    |           |                    |                     |    |
| 247824604            | 100 | 119                | 153 ± 2            | 174       | 24/29              | 700                 | 1  |
| 247825703            | 150 | 172                | 215 ± 2            | 239       | 24/29              | 2 400               | 1  |
| 247826108            | 200 | 224                | 270 ± 2            | 296       | 24/29              | 5 800               | 1  |
| 247826605            | 250 | 274                | 320 ± 2            | 344       | 24/29              | 10 500              | 1  |
| 247826905            | 300 | 332                | 380 ± 2            | 420       | 24/29              | 18 500              | 1  |

## DURAN® Vakuum-Exsikkator

mit NOVUS NS-Tubus (NS 24/29) im Deckel, mit Hahn, mit Planflansch

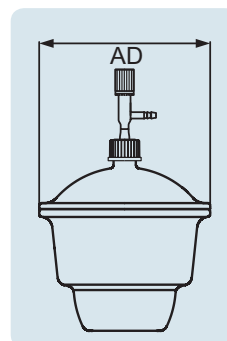


DIN ISO  
13130

DURAN® Exsikkator komplettiert mit Porzellanplatte und Vakuumanschluss. Die Porzellanplatte sowie der Exsikkatordeckel sind passend für das entsprechende Exsikkatorunterteil und gewährleisten mit dem Vakuumanschluss eine Luftdichtheit.

Beispielhafte Anwendungen: Trocknung von feuchten Proben, Lagerung von feuchtigkeitsempfindlichen Substanzen (hygroskopisch).

| Best.-Nr.            | DN  | ID Flansch<br>(mm) | AD Flansch<br>(mm) | Gewinde | h<br>(mm) | ca. Volumen<br>(ml) | VE |
|----------------------|-----|--------------------|--------------------|---------|-----------|---------------------|----|
| mit Porzellanplatte  |     |                    |                    |         |           |                     |    |
| 247835753            | 150 | 172                | 215 ± 2            | 32      | 239       | 2 400               | 1  |
| 247836158            | 200 | 224                | 270 ± 2            | 32      | 296       | 5 800               | 1  |
| 247836655            | 250 | 274                | 320 ± 2            | 32      | 344       | 10 500              | 1  |
| 247836955            | 300 | 332                | 380 ± 2            | 32      | 420       | 18 500              | 1  |
| ohne Porzellanplatte |     |                    |                    |         |           |                     |    |
| 247855706            | 150 | 172                | 215 ± 2            | 32      | 239       | 2 400               | 1  |
| 247856102            | 200 | 224                | 270 ± 2            | 32      | 296       | 5 800               | 1  |
| 247856608            | 250 | 274                | 320 ± 2            | 32      | 344       | 10 500              | 1  |
| 247856908            | 300 | 332                | 380 ± 2            | 32      | 420       | 18 500              | 1  |

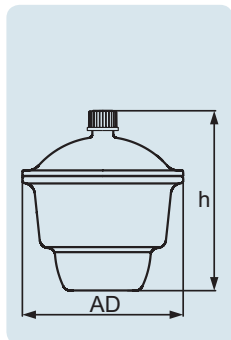


DIN ISO  
13130

USP  
Standard

## DURAN® Vakuum-Exsikkator

mit Gewindeanschluss, Typ MOBILEX  
(GL 32), mit Schraubverschluss aus PBT



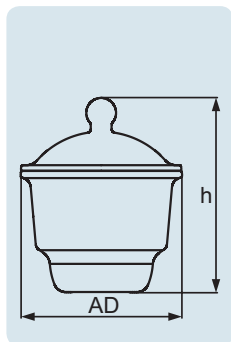
DURAN® Exsikkator komplettiert mit Exsikkatordeckel und Schraubverschluss.

Beispielhafte Anwendungen: Trocknung von feuchten Proben, Lagerung von feuchtigkeitsempfindlichen Substanzen (hygroscopisch).

| Best.-Nr.            | DN  | ID Flansch<br>(mm) | AD Flansch<br>(mm) | Gewinde | h<br>(mm) | ca. Volumen<br>(ml) | VE |
|----------------------|-----|--------------------|--------------------|---------|-----------|---------------------|----|
| ohne Porzellanplatte |     |                    |                    |         |           |                     |    |
| 247865707            | 150 | 172                | 215 ± 2            | 32      | 239       | 2 400               | 1  |
| 247866103            | 200 | 224                | 270 ± 2            | 32      | 296       | 5 800               | 1  |
| 247866609            | 250 | 274                | 320 ± 2            | 32      | 344       | 10 500              | 1  |
| 247866909            | 300 | 332                | 380 ± 2            | 32      | 420       | 18 500              | 1  |

## DURAN® Exsikkator

mit Planflansch, ohne Anschluss,  
mit Knopfdeckel



Aus DURAN® Borosilikatglas 3.3. Einzelteile sind vakuumfest. Ersatzteile wie Deckel und Unterteile können ausgetauscht werden (DN beachten).

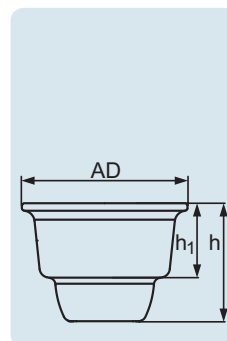
Beispielhafte Anwendungen: Trocknen feuchter Produkte und Aufbewahrung feuchtigkeitsempfindlicher Substanzen.

| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch<br>(mm) | AD Flansch<br>(mm) | h<br>(mm) | ca. Volumen<br>(ml) | VE |
|-----------|-----|--------------------|--------------------|-----------|---------------------|----|
| 247814603 | 100 | 119                | 153 ± 2            | 187       | 700                 | 1  |
| 247815702 | 150 | 172                | 215 ± 2            | 252       | 2 400               | 1  |
| 247816107 | 200 | 224                | 270 ± 2            | 309       | 5 800               | 1  |
| 247816604 | 250 | 274                | 320 ± 2            | 357       | 10 500              | 1  |
| 247816904 | 300 | 332                | 380 ± 2            | 433       | 18 500              | 1  |

| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch<br>(mm) | AD Flansch<br>(mm) | h<br>(mm) | h <sub>1</sub><br>(mm) | ca. Volumen<br>(ml) | VE |
|-----------|-----|--------------------|--------------------|-----------|------------------------|---------------------|----|
| 247704604 | 100 | 119                | 153 ± 2            | 112       | 58                     | 700                 | 1  |
| 247705703 | 150 | 172                | 215 ± 2            | 154       | 81                     | 2 400               | 1  |
| 247706108 | 200 | 224                | 270 ± 2            | 202       | 115                    | 5 800               | 1  |
| 247706605 | 250 | 274                | 320 ± 2            | 235       | 120                    | 10 500              | 1  |
| 247706905 | 300 | 332                | 332 ± 2            | 283       | 150                    | 18 500              | 1  |

**DURAN® Exsikkator-Unterteil**

mit Planflansch, ohne Anschluss,  
passend für alle Deckel-Typen

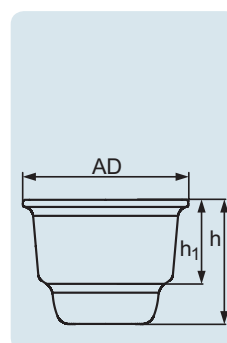


**DIN ISO**  
13130

| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch<br>(mm) | AD Flansch<br>(mm) | h<br>(mm) | h <sub>1</sub><br>(mm) | ca. Volumen<br>(ml) | VE |
|-----------|-----|--------------------|--------------------|-----------|------------------------|---------------------|----|
| 247736102 | 200 | 224                | 270 ± 2            | 202       | 115                    | 5 800               | 1  |

**DURAN® Exsikkator-Unterteil**

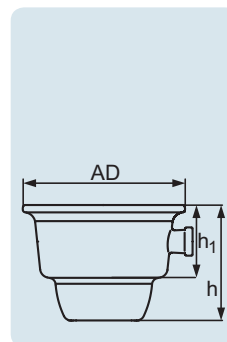
mit Ringnutflansch, passend für alle  
Deckel-Typen



| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch<br>(mm) | AD Flansch<br>(mm) | h<br>(mm) | h <sub>1</sub><br>(mm) | ca. Volumen<br>(ml) | VE |
|-----------|-----|--------------------|--------------------|-----------|------------------------|---------------------|----|
| 247714605 | 100 | 119                | 153 ± 2            | 112       | 58                     | 700                 | 1  |
| 247715704 | 150 | 172                | 215 ± 2            | 154       | 81                     | 2 400               | 1  |
| 247716109 | 200 | 224                | 270 ± 2            | 202       | 118                    | 5 800               | 1  |
| 247716606 | 250 | 274                | 320 ± 2            | 235       | 122                    | 10 500              | 1  |
| 247716906 | 300 | 332                | 380 ± 2            | 283       | 154                    | 18 500              | 1  |

**DURAN® Exsikkator-Unterteil**

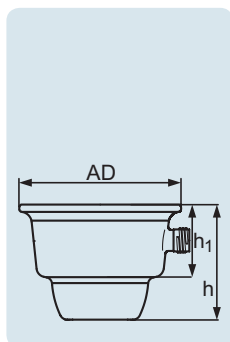
mit Planflansch, mit NS-Tubus (NS 24/29),  
Typ NOVUS, passend für alle Deckel-Typen



**DIN ISO**  
13130

## DURAN® Exsikkator-Unterteil

mit Planflansch, Gewindeanschluss, Typ MOBILEX (GL 32), passend für alle Deckel-Typen

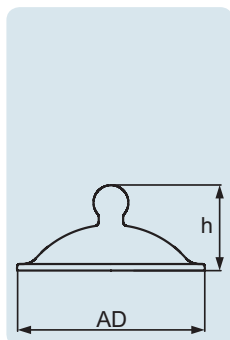


DIN ISO  
13130

| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch (mm) | AD Flansch (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | ca. Volumen (ml) | VE |
|-----------|-----|-----------------|-----------------|--------|---------------------|------------------|----|
| 247725705 | 150 | 172             | 215 ± 2         | 154    | 81                  | 2 400            | 1  |
| 247726101 | 200 | 224             | 270 ± 2         | 202    | 118                 | 5 800            | 1  |
| 247726607 | 250 | 274             | 320 ± 2         | 235    | 122                 | 10 500           | 1  |
| 247726907 | 300 | 332             | 380 ± 2         | 283    | 154                 | 18 500           | 1  |

## DURAN® Exsikkator-Deckel

mit Knopf, passend für alle Unterteil-Typen

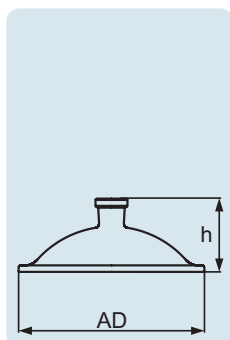


DIN ISO  
13130

| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch (mm) | AD Flansch (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-----|-----------------|-----------------|--------|----|
| 244104607 | 100 | 119             | 153 ± 2         | 75     | 1  |
| 244105706 | 150 | 172             | 215 ± 2         | 98     | 1  |
| 244106102 | 200 | 224             | 270 ± 2         | 107    | 1  |
| 244106608 | 250 | 274             | 320 ± 2         | 122    | 1  |
| 244106908 | 300 | 332             | 380 ± 2         | 150    | 1  |

## DURAN® Exsikkator-Deckel

mit speziellem Tubus (NS 24/29 Typ WERTEX), mit Rille, passend für alle Unterteil-Typen

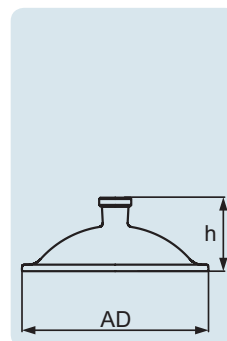


| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch (mm) | AD Flansch (mm) | h (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-----|-----------------|-----------------|--------|-------|----|
| 244305702 | 150 | 172             | 215 ± 2         | 85     | 24/29 | 1  |
| 244306604 | 250 | 274             | 320 ± 2         | 109    | 24/29 | 1  |

| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch (mm) | AD Flansch (mm) | h (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-----|-----------------|-----------------|--------|-------|----|
| 244204605 | 100 | 119             | 153 ± 2         | 62     | 24/29 | 1  |
| 244205704 | 150 | 172             | 215 ± 2         | 85     | 24/29 | 1  |
| 244206109 | 200 | 224             | 270 ± 2         | 94     | 24/29 | 1  |
| 244206606 | 250 | 274             | 320 ± 2         | 109    | 24/29 | 1  |
| 244206906 | 300 | 332             | 380 ± 2         | 137    | 24/29 | 1  |

## DURAN® Exsikkator-Deckel

für normale NS-Hähne (NS 24/29), Typ NOVUS, passend für alle Unterteil-Typen

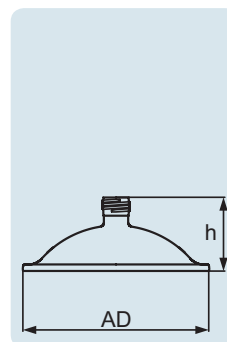


DIN ISO  
13130

| Best.-Nr. | DN  | ID Flansch (mm) | AD Flansch (mm) | DIN-Gewinde (GL) | h (mm) | VE |
|-----------|-----|-----------------|-----------------|------------------|--------|----|
| 244405709 | 150 | 172             | 215 ± 2         | 32               | 85     | 1  |
| 244406105 | 200 | 224             | 270 ± 2         | 32               | 94     | 1  |
| 244406602 | 250 | 274             | 320 ± 2         | 32               | 109    | 1  |
| 244406902 | 300 | 332             | 380 ± 2         | 32               | 137    | 1  |

## DURAN® Exsikkator-Deckel

mit Gewindeanschluss, Typ MOBILEX (GL 32), passend für alle Unterteil-Typen



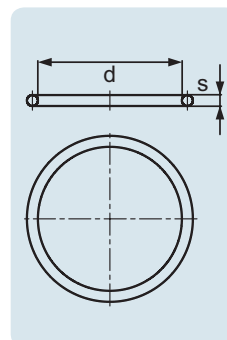
DIN ISO  
13130

Bestellhinweis: Der O-Ring bemisst sich nach dem Nenndurchmesser (DN).

| Best.-Nr.           | DN  | d (AD) (mm) | s (mm) | VE |
|---------------------|-----|-------------|--------|----|
| für Modelle ab 1996 |     |             |        |    |
| 292156108           | 200 | 236         | 5,3    | 1  |

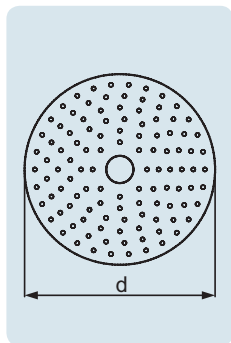
## O-Ring

passend nur für Exsikkator-Unterteil mit Ringnutflansch, aus Silikon (VMQ)



Tmax.  
200 °C

## Exsikkator-Einsatz aus Porzellan

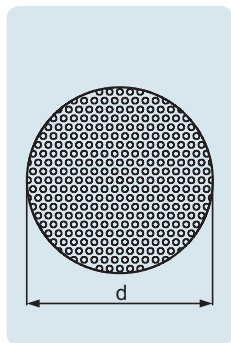
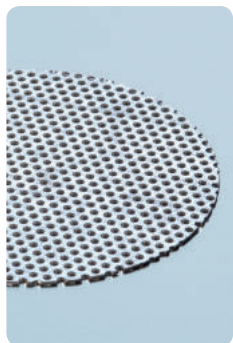


DIN  
12911

| Best.-Nr. | DN  | d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-----|-------------|----|
| Porzellan |     |             |    |
| 297254608 | 100 | 90          | 1  |
| 297255707 | 150 | 140         | 1  |
| 297256103 | 200 | 190         | 1  |
| 297256609 | 250 | 235         | 1  |
| 297256909 | 300 | 280         | 1  |

## Exsikkator-Einsatz aus Edelstahl

Werkstoff: 1.4301, Type 304, rostfrei

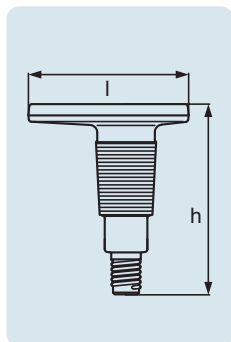


DIN EN  
10143

| Best.-Nr. | DN  | d (AD) (mm) | VE |
|-----------|-----|-------------|----|
| Edelstahl |     |             |    |
| 290804606 | 100 | 90          | 1  |
| 290805705 | 150 | 140         | 1  |
| 290806101 | 200 | 190         | 1  |
| 290806607 | 250 | 235         | 1  |
| 290806907 | 300 | 285         | 1  |

## Verschlussstopfen NS 24/29

für Wertex-Sicherheitsanschluss

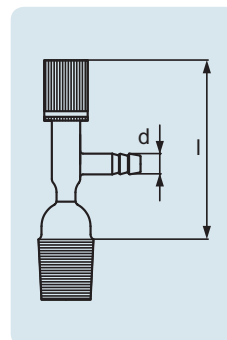


| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|----|
| 247960304 | 76     | 70     | 1  |

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | l (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-------------|--------|-------|----|
| 247980306 | 8           | 85     | 24/29 | 1  |

### DURAN® Hahn mit PTFE-Spindel

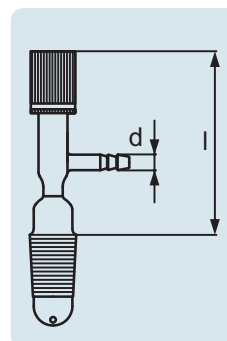
für Seitentubus, für Typ NOVUS (NS 24/29)



| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | l (mm) | Hals  | VE |
|-----------|-------------|--------|-------|----|
| 247990401 | 8           | 85     | 24/29 | 1  |

### DURAN® Hahn mit PTFE-Spindel

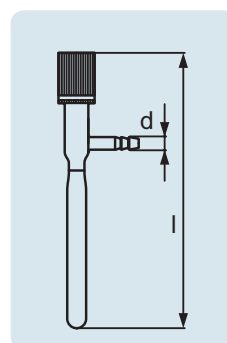
für Tubusdeckel, für Typ NOVUS (NS 24/29)

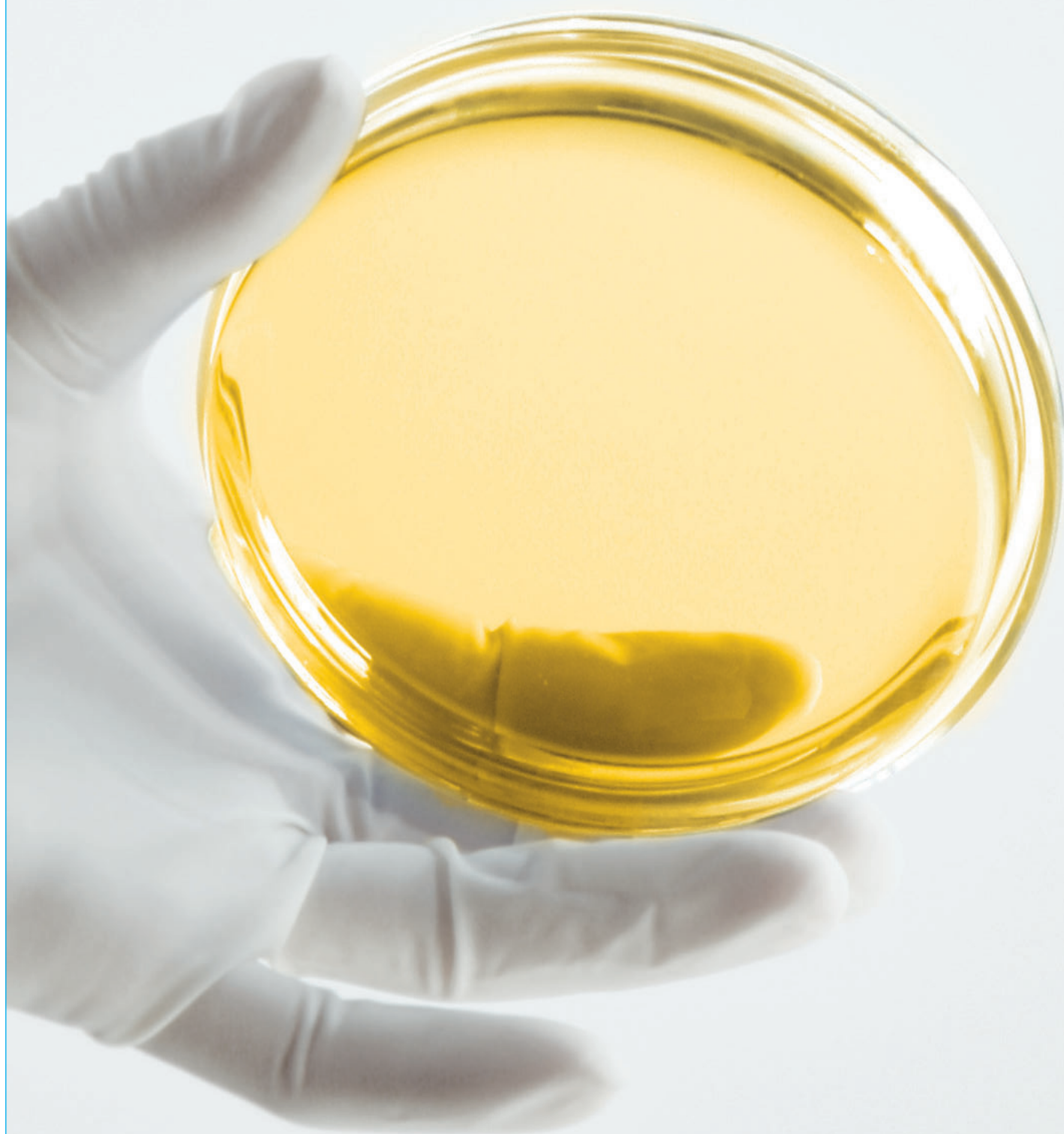


| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | l (mm) | Hals | VE |
|-----------|-------------|--------|------|----|
| 247970305 | 8           | 160    |      | 1  |

### DURAN® Hahn mit PTFE-Spindel

für Gewindeanschlüsse, für Typ MOBILEX (GL 32)





# 07

GLÄSER FÜR DIE  
MIKROBIOLOGIE

---

## GLÄSER FÜR DIE MIKROBIOLOGIE

DURAN® Gläser für die Mikrobiologie sind aufgrund ihrer hohen thermischen Beständigkeit ideal für Autoklavier- und Sterilisationsprozesse geeignet und zeigen auch nach mehrmaligem Gebrauch keine Verschleißerscheinungen. Sie sind somit, im Gegensatz zu Kunststoffartikeln, zur vielfachen Verwendung geeignet.

Durch das nahezu inerte Verhalten gibt es keine Wechselwirkungen (z. B. Ionenaustausch) zwischen Medium und Glas und ein störender Einfluss auf die Experimente kann praktisch ausgeschlossen werden.

DURAN® Produkte sind völlig transparent und eignen sich somit ideal für die Verwendung unter dem Mikroskop, ein weiterer Vorteil gegenüber Kunststoffprodukten.

DUROPLAN® Petrischalen zeichnen sich durch eine verzerrungsfreie Durchsicht sowie eine hohe Planarität aus. Diese guten geometrischen Eigenschaften ermöglichen eine gleichmäßige Nährbodenverteilung und ein reproduzierbares Kulturenwachstum.

Neben den Petrischalen enthält das DURAN® Sortiment ein breites Spektrum an Kulturflaschen, Kulturkolben, Rollerflaschen und Tüpfelplatten. Darüber hinaus gibt es, entsprechend den Anforderungen, verschiedene Ausführungen an Färbekästen.

### Gebrauchshinweise:

- Nur Produkte autoklavieren, die frei von Beschädigungen wie Kratzern, Rissen oder Ausbrüchen sind.
- Die herausragenden thermischen Eigenschaften (max. Gebrauchstemperatur + 500 °C, Temperaturwechselbeständigkeit  $\Delta T = 100$  K) ermöglichen Hochtemperaturverfahren, wie beispielsweise die Heißluftsterilisation.

07



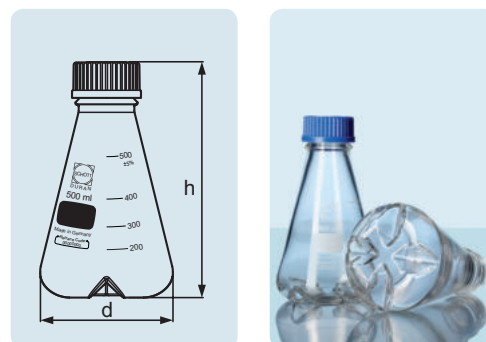
> **Händler in Ihrer Nähe** – finden Sie weltweit Ihren Laborfachhändler auf unserer Website:  
**[www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors](http://www.DWK-LifeSciences.com/DURAN/distributors)**

Schikanekolben unterbrechen die laminare Strömung und verursachen eine turbulente Strömung. Die Schikanen vergrößern die Oberfläche der Flüssigkeit, die Gasaustauschfläche und erhöhen den Sauerstoffeintrag.

| Best.-Nr.                              | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | DIN-Gewinde (GL) | VE |
|----------------------------------------|-------------|-------------|--------|------------------|----|
| mit Membranverschluss und Ausgießring  |             |             |        |                  |    |
| 212833655                              | 250         | 85          | 145    | 45               | 4  |
| 212834454                              | 500         | 105         | 180    | 45               | 4  |
| 212835459                              | 1000        | 135         | 221    | 45               | 1  |
| ohne Membranverschluss und Ausgießring |             |             |        |                  |    |
| 212835401                              | 1000        | 135         | 221    | 45               | 1  |
| 212833606                              | 250         | 85          | 145    | 45               | 4  |
| 212834405                              | 500         | 105         | 180    | 45               | 4  |

## DURAN® Schikanekolben

mit GL 45 Gewinde



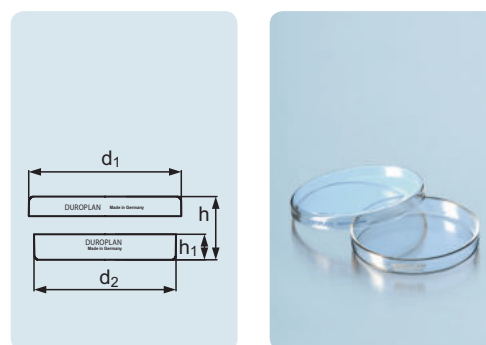
Diese Petrischalen werden durch ein spezielles Fertigungsverfahren aus DURAN® Borosilikatglas 3.3 hergestellt. Sie ermöglichen eine gleichmäßige Nährbodenverteilung und gewährleisten eine verzerrungsfreie Durchsicht.

Beispielhafte Anwendungen: biologische und medizinische Arbeiten, Anzucht von Mikroorganismen, Mikroskopieren von Mikroorganismen.

| Best.-Nr. | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | d <sub>2</sub> (AD) (mm) | h (mm) | h <sub>1</sub> (mm) | VE |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------|---------------------|----|
| 217554101 | 60                       | 54                       | 22     | 20                  | 10 |
| 217554307 | 80                       | 74                       | 22     | 20                  | 10 |
| 217554607 | 100                      | 94                       | 17     | 15                  | 10 |
| 217554804 | 100                      | 94                       | 22     | 20                  | 10 |
| 217555106 | 120                      | 114                      | 22     | 20                  | 10 |
| 217555303 | 150                      | 143                      | 32     | 30                  | 10 |

## DUROPLAN® Petrischale

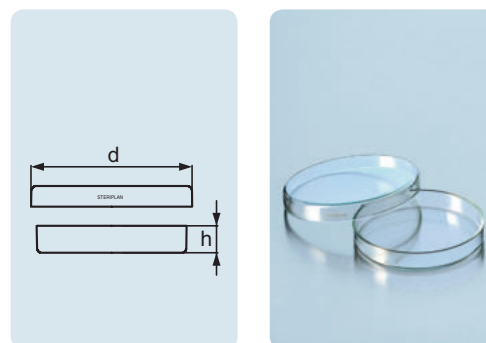
Boden und Deckel außen und innen mikroskopisch plan, blasen- und schlierenfrei



| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|----|
| 237553903 | 40          | 12     | 10 |
| 237554008 | 60          | 15     | 10 |
| 237554205 | 80          | 15     | 10 |
| 1184071   | 90          | 15     | 10 |
| 237554505 | 100         | 10     | 10 |
| 237554608 | 100         | 15     | 10 |
| 237554805 | 100         | 20     | 10 |
| 237555107 | 120         | 20     | 10 |
| 237555201 | 150         | 25     | 10 |
| 237555604 | 180         | 30     | 10 |
| 237555904 | 200         | 30     | 10 |
| 237556103 | 200         | 45     | 10 |

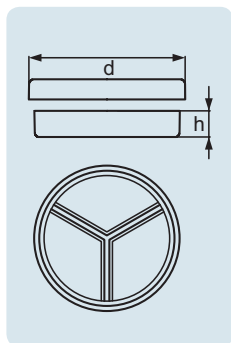
## STERIPLAN® Petrischale

aus Kalk-Soda-Glas



## DURAN® Petrischale

gepresst


DIN  
13132

A  
121 °C

USP  
Standard

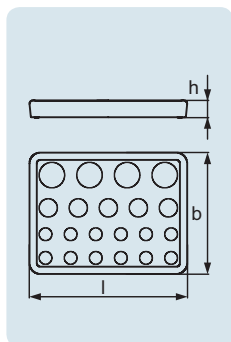
Hohe Standfestigkeit durch drei Noppen im Bodenbereich.

Beispielhafte Anwendungen: biologische und medizinische Arbeiten, Ansetzen von Nährböden, Mikroskopieren.

| Best.-Nr.          | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|--------------------|-------------|--------|----|
| ohne Teilung       |             |        |    |
| 217544606          | 100         | 15     | 10 |
| 217544803          | 100         | 20     | 10 |
| mit Halbteilung    |             |        |    |
| 217504808          | 100         | 20     | 10 |
| mit Drittelteilung |             |        |    |
| 217534802          | 100         | 20     | 10 |
| mit Viertelteilung |             |        |    |
| 217524801          | 100         | 20     | 10 |

## Tüpfelplatte nach Feigl

aus Kalk-Soda-Glas

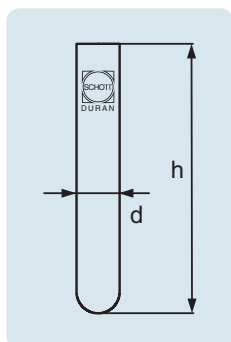


Beispielhafte Anwendung: Nachweisreaktionen.

| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|--------|----|
| 236715208 | 14     | 130    | 100    | 10 |

## DURAN® Zentrifugenglas

mit Rundboden



Zentrifugengläser sind sehr beständig gegen mechanische Belastung. Der Anteil mit hoher Dichte sammelt sich am Boden. Dadurch können Feststoffmengen gesammelt und abgetrennt werden.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | Nenninhalt (ml) | Bemerkung       | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------------|-----------------|----|
| 216011004 | 12          | 100    | 6               |                 | 50 |
| 216011107 | 16          | 100    | 12              |                 | 50 |
| 216011407 | 24          | 100    | 25              |                 | 10 |
| 216011707 | 34          | 100    | 50              |                 | 10 |
| 216012403 | 40          | 115    | 80              | Nicht nach DIN. | 10 |
| 216012609 | 44          | 100    | 80              |                 | 10 |
| 216013605 | 56          | 147    | 250             | Nicht nach DIN. | 10 |

DIN  
58970-2

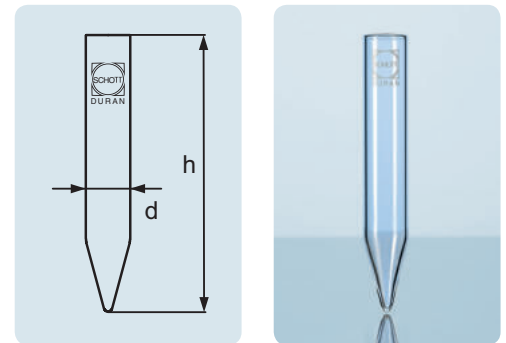
A  
121 °C

Zentrifugengläser sind sehr beständig gegen mechanische Belastung. Der Anteil mit hoher Dichte sammelt sich im Zentrum des Spitzbodens. Dadurch können auch geringe Feststoffmengen gesammelt und abgetrennt werden.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | Nenninhalt (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------------|----|
| 242630901 | 16          | 100    | 12              | 50 |

## DURAN® Zentrifugenglas

mit Spitzboden, Winkel 30°

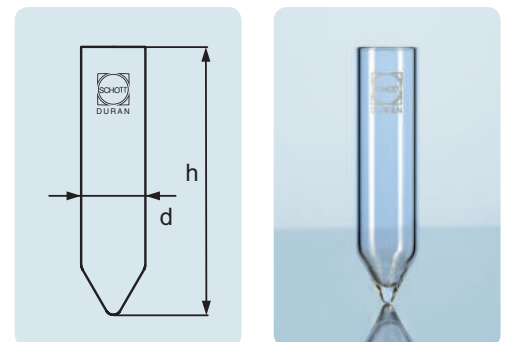


Zentrifugengläser sind sehr beständig gegen mechanische Belastung. Durch den Spitzboden sammelt sich der Anteil mit hoher Dichte im Zentrum. Dadurch können auch geringe Feststoffmengen gesammelt und abgetrennt werden.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | Nenninhalt (ml) | VE |
|-----------|-------------|--------|-----------------|----|
| 216111405 | 24          | 100    | 25              | 10 |
| 216111705 | 34          | 100    | 50              | 10 |

## DURAN® Zentrifugenglas

mit Spitzboden, Winkel 60°



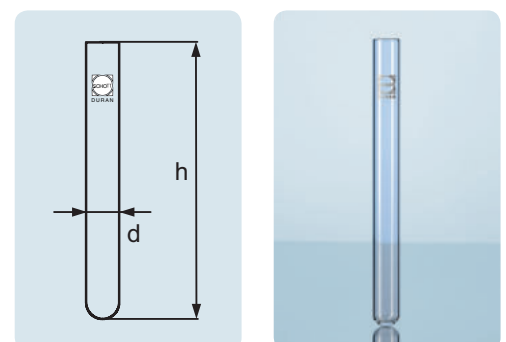
Durch den geraden Rand können Kapsenberg-Kappen verwendet werden, daher eignen sich die Röhrchen sehr gut für die Kultivierung von Mikroorganismen (Kapsenberg-Kappen Artikelnr. 290100909 und 290101108).

Beispielhafte Anwendungen: Anzucht und Aufbewahrung steriler Kulturen.

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | Wandstärke (mm) | VE  |
|-----------|-------------|--------|------------------|-----------------|-----|
| 261322108 | 16          | 160    | 20               | 1,0 – 1,2       | 100 |
| 261322305 | 18          | 180    | 30               | 1,0 – 1,2       | 100 |

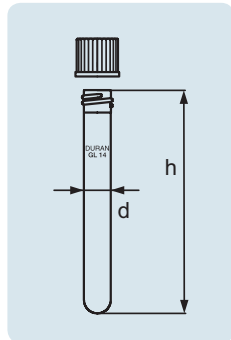
## DURAN® Kulturröhrchen

mit geradem Rand , für Kapsenberg-Kappen



## DURAN® Kulturröhrchen

mit DIN Gewinde, und Schraubverschluss aus PBT



A  
121 °C

USP  
Standard

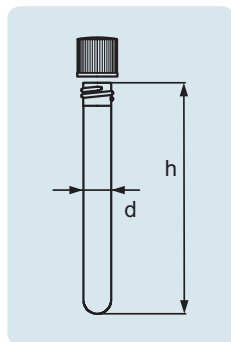
Aufgrund des DIN-Gewindes können PBT-Schraubverschlüsse verwendet werden, somit eignen sich die Röhrchen sehr gut für die Kultivierung von Mikroorganismen. Der Inhalt hat lediglich Kontakt zum Glas und der PTFE-Beschichtung der Dichtscheibe.

Beispielhafte Anwendungen: Anzucht und Aufbewahrung steriler Kulturen.

| Best.-Nr.              | d (AD) (mm) | h (mm) | DIN-Gewinde (GL) | ca. Volumen (ml) | VE |
|------------------------|-------------|--------|------------------|------------------|----|
| mit Schraubverschluss  |             |        |                  |                  |    |
| 261351155              | 12          | 100    | 14               | 6                | 50 |
| 261351258              | 13          | 100    | 14               | 9                | 50 |
| 261352151              | 16          | 160    | 18               | 20               | 50 |
| 261352254              | 16          | 150    | 18               | 20               | 50 |
| 261352451              | 20          | 150    | 18               | 34               | 50 |
| 261352357              | 18          | 180    | 18               | 30               | 50 |
| ohne Schraubverschluss |             |        |                  |                  |    |
| 261351106              | 12          | 100    | 14               | 6                | 50 |
| 261351209              | 13          | 100    | 14               | 9                | 50 |
| 261352102              | 16          | 160    | 18               | 20               | 50 |
| 261352205              | 16          | 150    | 18               | 20               | 50 |
| 261352402              | 20          | 150    | 18               | 34               | 50 |
| 261352308              | 18          | 180    | 18               | 30               | 50 |

## Einweg-Kulturröhrchen

aus Kalk-Soda-Glas, mit DIN-Gewinde, und Schraubverschluss aus PP



Tmax.  
140 °C

Schraubverschluss aus PP mit Dichtscheibe.

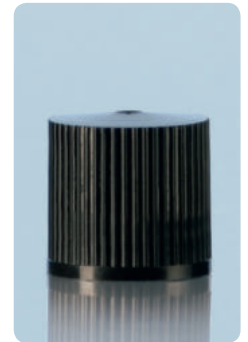
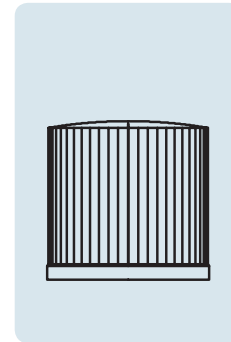
| Best.-Nr.        | d (AD) (mm) | h (mm) | DIN-Gewinde (GL) | ca. Volumen (ml) | Wandstärke (mm) | VE  |
|------------------|-------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-----|
| mit TPE Dichtung |             |        |                  |                  |                 |     |
| 231751159        | 12          | 100    | 14               | 6                | 1               | 100 |
| 231751459        | 16          | 100    | 18               | 12               | 1               | 100 |
| 231752155        | 16          | 160    | 18               | 22               | 1               | 100 |
| 231752352        | 18          | 180    | 18               | 32               | 1               | 100 |

Mit Dichtscheibe aus TPE.

| Best.-Nr. | DIN-Gewinde (GL) | VE  |
|-----------|------------------|-----|
| 299901204 | 14               | 100 |
| 299901307 | 18               | 100 |

## Schraubverschluss für Kulturröhrchen

mit Dichtscheibe



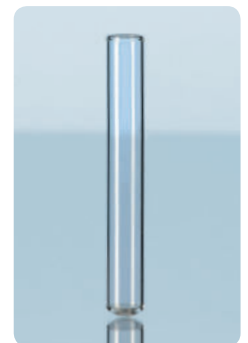
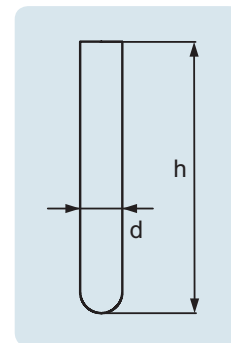
A  
121 °C

Tmax.  
140 °C

| Best.-Nr. | d (AD) (mm) | h (mm) | ca. Volumen (ml) | Wandstärke (mm) | VE  |
|-----------|-------------|--------|------------------|-----------------|-----|
| 231720184 | 9,75        | 75     | 4                | 0,8             | 814 |
| 231720365 | 10          | 75     | 4                | 0,6             | 766 |
| 231720587 | 11,75       | 75     | 5                | 0,8             | 550 |
| 231720862 | 11,75       | 75     | 6                | 0,55            | 550 |
| 231720965 | 12,25       | 75     | 7                | 0,55            | 500 |
| 231720998 | 12,25       | 75     | 6                | 0,8             | 500 |
| 231720784 | 11,75       | 100    | 8                | 0,8             | 550 |
| 231721197 | 12,25       | 100    | 9                | 0,8             | 500 |
| 231721489 | 15,5        | 100    | 14               | 0,8             | 310 |
| 231721094 | 15,75       | 100    | 15               | 0,9             | 310 |
| 231721283 | 12,25       | 120    | 18               | 0,8             | 500 |
| 231721883 | 10          | 150    | 8                | 0,8             | 766 |
| 231721986 | 15,5        | 150    | 19               | 0,8             | 310 |
| 231722193 | 15,5        | 160    | 22               | 0,8             | 310 |

## Einweg-Kulturröhrchen

aus Kalk-Soda-Glas, Rand gerade



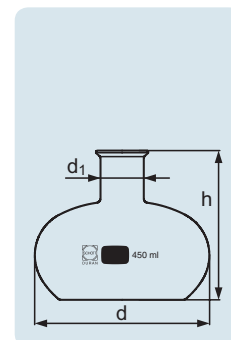
Große Bodenfläche. Eben, so dass die Schichtdecke von Mikroorganismen gleichmäßig hoch wachsen kann.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 215014307 | 450         | 117         | 29                       | 100    | 10 |

## DURAN® Kulturkolben nach Fernbach

bauchige Form

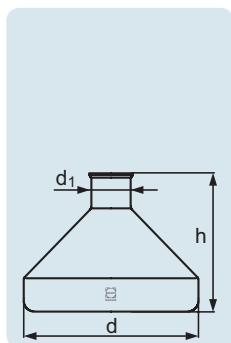


A  
121 °C

USP  
Standard

## DURAN® Kulturkolben nach Fernbach

konische Form



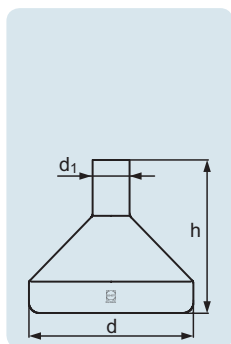
Große Bodenfläche. Eben, so dass die Schichtdicke von Mikroorganismen gleichmäßig hoch wachsen kann.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 215116203 | 1800        | 200         | 45                       | 158    | 2  |

## DURAN® Kulturkolben nach Fernbach

konische Form, Hals gerade für Metall-Kappen



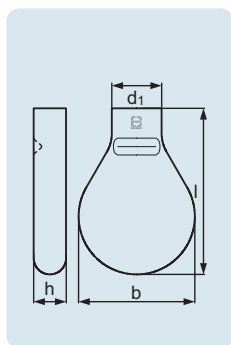
Große Bodenfläche. Eben, so dass die Schichtdicke von Mikroorganismen gleichmäßig hoch wachsen kann. Passende Metallkappe aus Edelstahl (Best.-Nr. 290122406) und eloxiertes Aluminium (Best.-Nr. 290132407) erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 217746209 | 1800        | 200         | 38                       | 175    | 2  |

## DURAN® Kulturkolben nach Kolle

Hals oval



Große Bodenfläche. Eben, so dass die Schichtdicke von Mikroorganismen gleichmäßig hoch wachsen kann.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|--------|--------|----|
| 215214106 | 400         | 60                       | 39     | 200    | 140    | 10 |

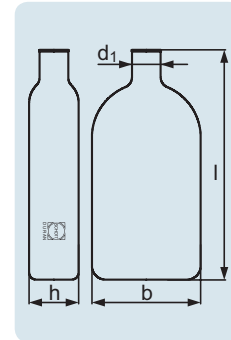
Große Bodenfläche. Eben, so dass die Schichtdecke von Mikroorganismen gleichmäßig hoch wachsen kann.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------------------------|--------|--------|--------|----|
| 215415801 | 1200        | 33                       | 56     | 260    | 123    | 10 |

## DURAN® Kulturkolben nach Roux

Hals rund



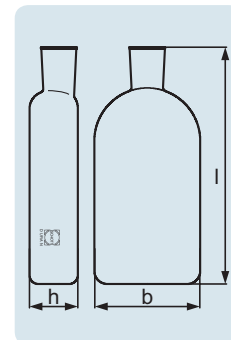
Große Bodenfläche. Eben, so dass die Schichtdecke von Mikroorganismen gleichmäßig hoch wachsen kann.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|-------------|--------|--------|--------|----|
| 215715804 | 1200        | 56     | 275    | 123    | 10 |

## DURAN® Kulturkolben nach Roux

Hals konisch, exzentrisch

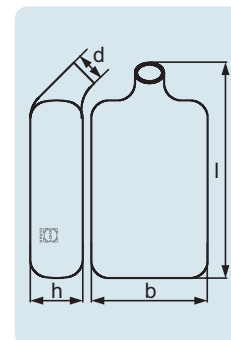


Große Bodenfläche. Eben, so dass die Schichtdecke von Mikroorganismen gleichmäßig hoch wachsen kann.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

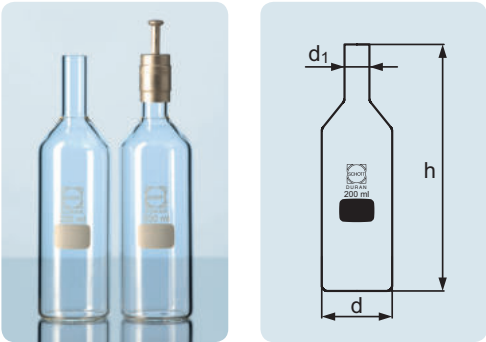
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|--------|--------|----|
| 215517106 | 4000        | 50          | 90     | 370    | 200    | 1  |

## DURAN® Penicillinkolben



DURAN® Kulturflasche

Rand gerade, für Kapsenberg-Kappen



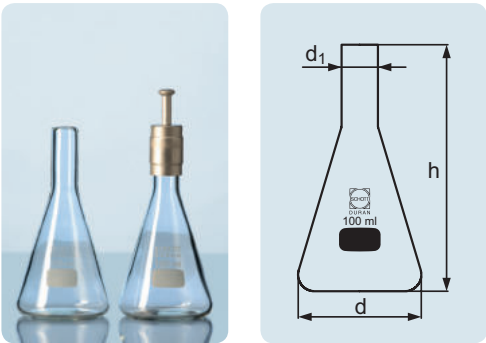
Eine passende Kapsenberg-Kappe aus Aluminium (Best.-Nr. 290101108) ist erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | Bemerkung          | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|--------------------|----|
| 214211706 | 50          | 40          | 18                       | 107    |                    | 10 |
| 214212402 | 100         | 40          | 18                       | 150    |                    | 10 |
| 214213201 | 200         | 50          | 18                       | 175    | DIN 38 411, Teil 6 | 10 |

DURAN® Erlenmeyerkolben

Rand gerade, für Kapsenberg-Kappen



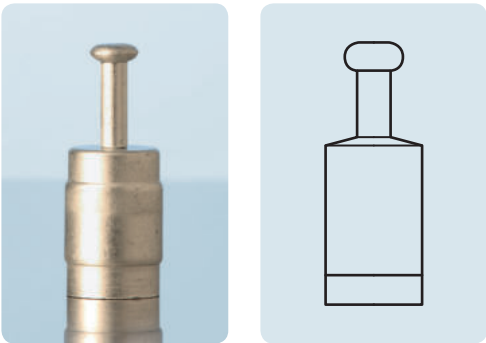
Eignen sich aufgrund der konischen Geometrie sehr gut für Schüttelversuche (z.B. Medienoptimierung). Eine passende Kapsenberg-Kappe aus Aluminium (Best.-Nr. 290101108) ist erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 214912406 | 100         | 60          | 18                       | 120    | 10 |

Kapsenberg-Kappen

aus Aluminium



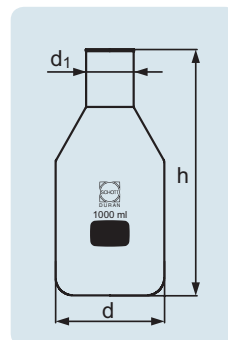
| Best.-Nr. | Bezeichnung                                                                                                                | für Hals (mm) | VE |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 290100909 | passend zu Kulturröhrchen Best.-Nr. 261322108                                                                              | 16            | 10 |
| 290101108 | passend zu Kulturröhrchen Best.-Nr. 261322305, Kulturflaschen Best.-Nr. 21421XXXX und Erlenmeyerkolben Best.-Nr. 214912406 | 18            | 10 |

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 214313902 | 300         | 70          | 31                       | 168    | 10 |
| 214314401 | 500         | 83          | 46                       | 204    | 10 |
| 214315406 | 1000        | 105         | 46                       | 238    | 10 |

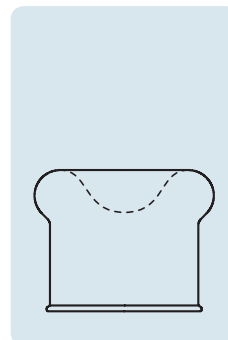
## DURAN® Nährbodenflasche

Rand gerade, für Glaskappen



| Best.-Nr. | Bezeichnung                                                            | für Hals (mm) | VE |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 214411805 | passende Nährbodenflasche: Best.-Nr. 214313902                         | 31            | 10 |
| 214412904 | passende Nährbodenflasche: Best.-Nr. 214314401 und Best.-Nr. 214315406 | 46            | 10 |

## DURAN® Glaskappe

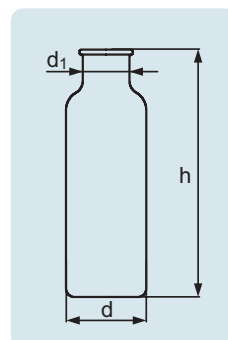


Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

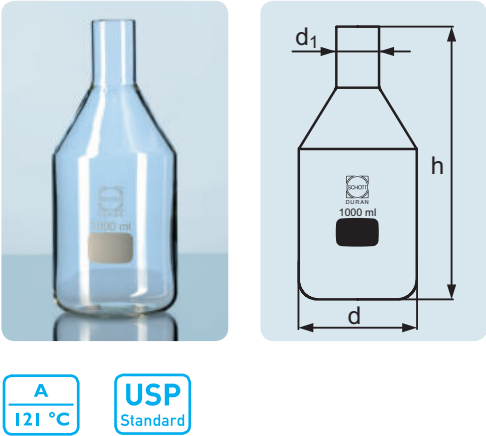
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 214813104 | 180         | 48          | 28                       | 148    | 10 |

## DURAN® Vierkantflasche

nach Breed-Demeter



DURAN® Nährbodenflasche

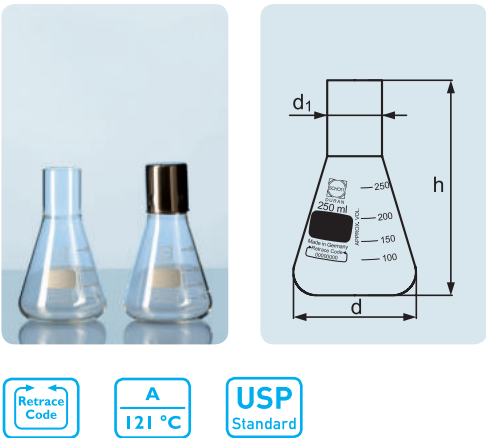


Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr.                     | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-------------------------------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| mit Bördelrand                |             |             |                          |        |    |
| 214512405                     | 100         | 50          | 29                       | 115    | 10 |
| 214513907                     | 300         | 70          | 42                       | 168    | 10 |
| 214514406                     | 500         | 83          | 42                       | 207    | 10 |
| 214515402                     | 1000        | 105         | 46                       | 237    | 10 |
| 214516604                     | 2500        | 150         | 50                       | 315    | 1  |
| 214517309                     | 5000        | 185         | 54                       | 390    | 1  |
| Hals gerade für Metall-Kappen |             |             |                          |        |    |
| 217732403                     | 100         | 50          | 38                       | 125    | 10 |
| 217733905                     | 300         | 70          | 38                       | 170    | 10 |
| 217734404                     | 500         | 83          | 38                       | 208    | 10 |
| 217735409                     | 1000        | 105         | 38                       | 243    | 10 |

DURAN® Kulturkolben  
Erlenmeyerform

Hals gerade für Metall-Kappen



Eignen sich aufgrund der konischen Geometrie sehr gut für Schüttelversuche (z.B. Medienoptimierung). Optional sind Erlenmeyerkolben mit Gewinde erhältlich.

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| 217712401 | 100         | 64          | 38                       | 114    | 10 |
| 217713209 | 200         | 79          | 38                       | 138    | 10 |
| 217713603 | 250         | 85          | 38                       | 149    | 10 |
| 217713903 | 300         | 87          | 38                       | 161    | 10 |
| 217714402 | 500         | 105         | 38                       | 183    | 10 |
| 217715407 | 1000        | 131         | 38                       | 229    | 10 |
| 217716309 | 2000        | 166         | 38                       | 302    | 10 |

Metall-Kappe



Passend zu: Kulturkolben Best.-Nr. 21771XXXX, Best.-Nr. 217746209 und Nährbodenflasche Best.-Nr. 21773XXXX.

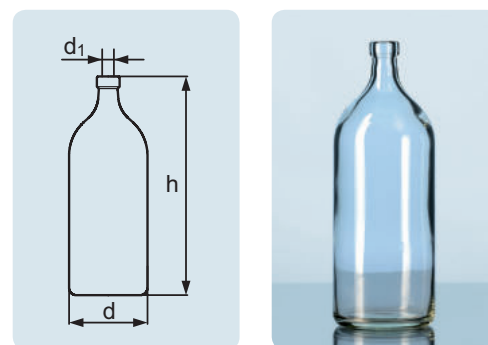
| Best.-Nr. | Material                 | für Hals (mm) | VE |
|-----------|--------------------------|---------------|----|
| 290122406 | Edelstahl                | 38            | 10 |
| 290132407 | Aluminium, blau eloxiert | 38            | 10 |

Zusätzlich sind folgende Einzelteile erhältlich: Bügelverschluss aus Porzellan (Best.-Nr. 297010803), Ersatz-Gummidichtung (Best.-Nr. 299903102) und Ersatz-Silikon-dichtung, autoklavierbar (Best.-Nr. 299901007).

Beispielhafte Anwendungen: Probennahme und Kultivierung.

| Best.-Nr.       | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| ohne Verschluss |             |             |                          |        |    |
| 214612403       | 100         | 45          | 17                       | 135    | 10 |
| 214613605       | 250         | 57          | 17                       | 182    | 10 |
| 214614404       | 500         | 74          | 17                       | 218    | 10 |
| 214615409       | 1000        | 95          | 17                       | 265    | 10 |

## DURAN® Rollrandflasche

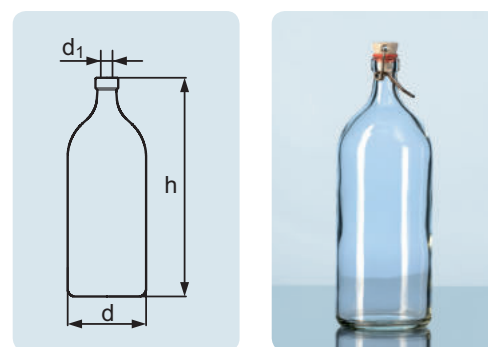


Zusätzlich sind folgende Einzelteile erhältlich: Bügelverschluss aus Porzellan (Best.-Nr. 297010803), Ersatz-Gummidichtung (Best.-Nr. 299903102) und Ersatz-Silikon-dichtung, autoklavierbar (Best.-Nr. 299901007).

Beispielhafte Anwendungen: Probennahme und Kultivierung.

| Best.-Nr.           | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | d <sub>1</sub> (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|---------------------|-------------|-------------|--------------------------|--------|----|
| mit Bügelverschluss |             |             |                          |        |    |
| 214652407           | 100         | 45          | 17                       | 135    | 10 |
| 214653609           | 250         | 57          | 17                       | 182    | 10 |
| 214654408           | 500         | 74          | 17                       | 218    | 10 |
| 214655404           | 1000        | 95          | 17                       | 265    | 10 |

## DURAN® Rollrandflasche



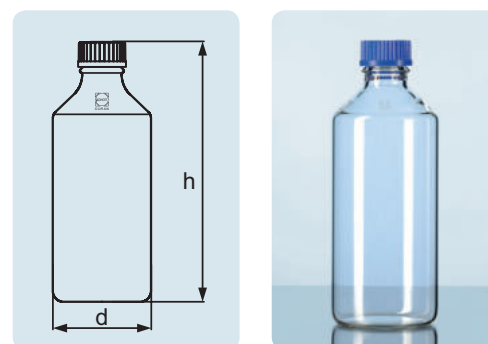
Mit Schraubverschluss und Ausgießring (PP, blau).

Beispielhafte Anwendung: Ansetzen von Kulturen in Nährmedien.

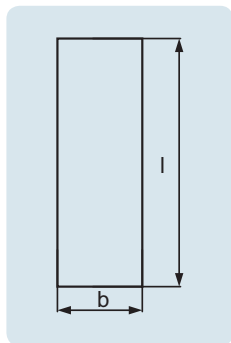
| Best.-Nr. | Inhalt (ml) | d (AD) (mm) | h (mm) | VE |
|-----------|-------------|-------------|--------|----|
| 217726856 | 2000        | 110         | 285    | 2  |
| 217728651 | 3500        | 110         | 450    | 1  |

## DURAN® Rollerflasche für Zellkulturen

mit DIN-Gewinde, GL 45



## Objektträger aus Kalk-Soda-Glas

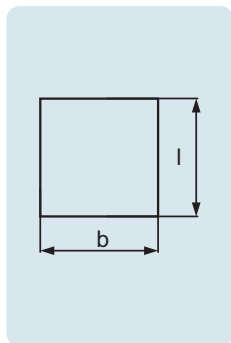


**DIN ISO**  
8037-1

Die Objektträger sind aus qualitativ hochwertigem Flachglas (Kalk-Soda-Glas, Hydrolyseklasse 3) hergestellt. Sie werden insbesondere zum Mikroskopieren mit Einwegverwendung eingesetzt. Die einzigartige Benetzbarkeit wird durch eine makellose Oberfläche erreicht. Eine ständige Rejustierung des Mikroskops ist nicht notwendig.

| Best.-Nr.       | l (mm) | Farbe           | b (mm) | VE      |
|-----------------|--------|-----------------|--------|---------|
| geschnitten     |        |                 |        |         |
| 235501103       | 76     |                 | 26     | 30 x 50 |
| 235501206       | 76     | Mattrand        | 26     | 30 x 50 |
| geschliffen 45° |        |                 |        |         |
| 235501309       | 76     |                 | 26     | 30 x 50 |
| 235501403       | 76     | Mattrand        | 26     | 30 x 50 |
| geschliffen 90° |        |                 |        |         |
| 235502202       | 76     | blau            | 26     | 30 x 50 |
| 235502108       | 76     | weiß            | 26     | 30 x 50 |
| 235502305       | 76     | gelb            | 26     | 30 x 50 |
| 235502408       | 76     | weiß PRINT      | 26     | 30 x 50 |
| 235502502       | 76     | weiß adhäsiv    | 26     | 30 x 50 |
| 235502605       | 76     | weiß adhäsiv ++ | 26     | 30 x 50 |

## Deckgläser aus D 263® M



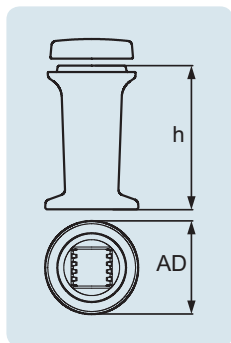
**ISO**  
8255-1

Die Deckgläser sind aus „pure white“ Borosilikatglas (D263® M) hergestellt, welches absorptionsfrei im sichtbaren Spektralbereich ist. Deckgläser werden zum Abdecken und Fixieren von Proben während des Mikroskopierens sowie zur Tropfenverteilung auf dem Objektträger verwendet.

| Best.-Nr. | l (mm) | Wandstärke (mm) | b (mm) | VE       |
|-----------|--------|-----------------|--------|----------|
| 235503104 | 18     | #1              | 18     | 10 x 100 |
| 235503207 | 22     | #1              | 22     | 10 x 100 |
| 235503301 | 40     | #1              | 24     | 10 x 100 |
| 235503404 | 50     | #1              | 24     | 10 x 100 |
| 235503507 | 50     | #1,5 Automat    | 24     | 10 x 100 |
| 235503601 | 60     | #1              | 24     | 10 x 100 |
| 235503704 | 60     | #1,5 Automat    | 24     | 10 x 100 |

## Färbetrog nach Coplin

aus Kalk-Soda-Glas



Für 10 Objektträger 76 x 26 mm. Hinweis: Färbekasten und Färbetrog nicht bei Temperaturen über 60°C reinigen (Glaskorrosion möglich).

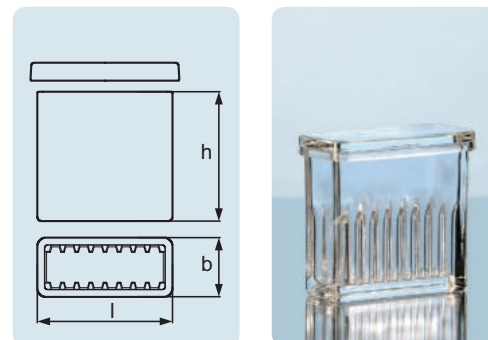
| Best.-Nr. | h (mm) | AD (mm) | VE |
|-----------|--------|---------|----|
| 233190006 | 108    | 66      | 10 |

Für 10 Objektträger 76 x 26 mm. Hinweis: Färbekasten und Färbetrog nicht bei Temperaturen über 60 °C reinigen (Glaskorrosion möglich).

| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|--------|----|
| 233140001 | 90     | 90     | 40     | 10 |

## Färbekasten nach Hellendahl

aus Kalk-Soda-Glas, gerade

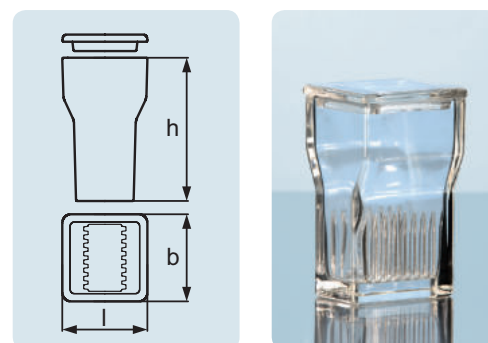


Für 16 Objektträger 76 x 26 mm, mit Erweiterung nach oben. Hinweis: Färbekasten und Färbetrog nicht bei Temperaturen über 60 °C reinigen (Glaskorrosion möglich).

| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|--------|----|
| 233150002 | 100    | 60     | 60     | 10 |

## Färbekasten nach Hellendahl

aus Kalk-Soda-Glas

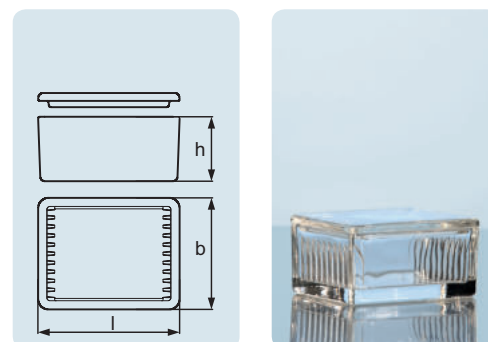


Für 10 Objektträger 76 x 26 mm. Hinweis: Färbekasten und Färbetrog nicht bei Temperaturen über 60 °C reinigen (Glaskorrosion möglich).

| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|--------|----|
| 233160003 | 40     | 90     | 70     | 10 |

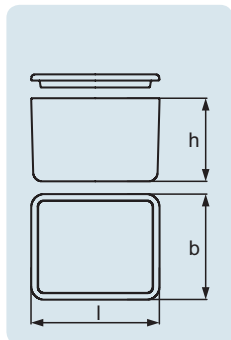
## Färbekasten nach Schiefferdecker

aus Kalk-Soda-Glas



### Glaskasten aus Kalk-Soda-Glas

zur Aufnahme des Färbegestells  
213170003

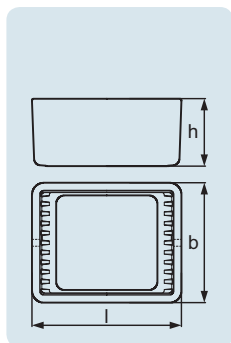


Hinweis: Färbekasten und Färbetrog nicht bei Temperaturen über 60 °C reinigen (Glaskorrosion möglich).

| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|--------|----|
| 233180005 | 70     | 108    | 90     | 10 |

### DURAN® Färbegestell

Für 10 Objektträger 76 x 26 mm oder jede Breite bis 52 mm.



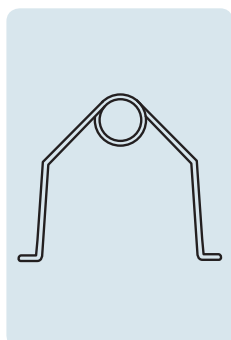
| Best.-Nr. | h (mm) | l (mm) | b (mm) | VE |
|-----------|--------|--------|--------|----|
| 213170003 | 70     | 88     | 40     | 10 |



### Drahtbügel für Färbegestell

aus rostfreiem Edelstahl

| Best.-Nr. | VE |
|-----------|----|
| 290750002 | 10 |



# WHEATON® CELLine™

MEHRWEG-MEMBRAN-KULTURFLASCHEN FÜR DIE  
HERSTELLUNG VON ANTIKÖRPERN UND PROTEINEN

## CELLine™ BIOREAKTORFLASCHEN

- Hohe Zelldichte und hohe Produktkonzentration
- Verringerter Aufwand bei der Aufreinigung des hergestellten Proteins
- Erhältlich für Monolayer- und Suspensionskulturen
- Als 350 und 1000 ml Version erhältlich



[www.wheaton-celline.com](http://www.wheaton-celline.com)



**DURAN  
WHEATON  
KIMBLE**

Excellence in your hands



# 08

TECHNISCHE  
INFORMATIONEN

---

## WAS IST GLAS?

Glas ist ein anorganisches Schmelzprodukt, das erstarrt, ohne zu kristallisieren. Die Grundbestandteile, Netzworkebildner und Netzworkewandler, liegen bei den gebräuchlichen Gläsern in Oxidform vor.

Typische Glasbildner (Netzworkebildner) sind Siliciumdioxid ( $\text{SiO}_2$ ), Bortrioxid ( $\text{B}_2\text{O}_3$ ), Phosphorpentoxid ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) oder auch Aluminiumoxid ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ). Diese Stoffe sind in der Lage, Anteile von Metalloxiden aufzunehmen (zu lösen), ohne den glasigen Charakter zu verlieren. Die eingebauten Oxide sind also nicht glasbildend beteiligt, sondern verändern als „Netzworkewandler“ bestimmte physikalische Eigenschaften der Glasstruktur.

Zahlreiche chemische Substanzen haben die Eigenschaft, aus dem schmelzflüssigen Zustand glasig zu erstarren. Die Glasbildung ist abhängig von der Abkühlgeschwindigkeit und setzt zwischen den Atomen oder Atomgruppen bestehende Bindungsarten (Atombindung und Ionenbindung) voraus. Dieser Sachverhalt bewirkt, dass glasbildende Produkte schon in der Schmelze stark dazu neigen, sich durch Polymerisation in weitgehend ungeordneter Weise räumlich zu vernetzen.

Kristalle entstehen dadurch, dass sich die einzelnen Atome in einem sogenannten Kristallgitter räumlich regelmäßig anordnen, sobald der betreffende Stoff vom flüssigen in den festen Zustand übergeht. Glas jedoch bildet bei Abkühlung aus dem flüssigen Aggregatzustand ein weitgehend ungeordnetes „Netzwerk“. Die an der Glasbildung hauptsächlich beteiligten Komponenten werden daher als „Netzworkebildner“ bezeichnet. In dieses Netzwerk der glasbildenden Moleküle können Ionen eingebaut werden, die an einigen Stellen das Netzwerk aufreißen und die Netzwerkstruktur und damit die Glaseigenschaften ändern (z.B. chem. Beständigkeit). Sie werden daher „Netzworkewandler“ genannt.

## WAS IST DURAN®?

### Das Besondere an DURAN®

Sehr gute chemische Resistenz, nahezu inertes Verhalten, eine hohe Gebrauchstemperatur, minimale Wärmeausdehnung sowie die hierdurch bedingte hohe Temperaturwechselbeständigkeit gehören zu den kennzeichnenden Eigenschaften. Dieses optimale physikalische und chemische Verhalten prädestiniert DURAN® für den Einsatz im Laborbereich sowie für großtechnische Anlagen im chemischen Apparatebau. Darüber hinaus gilt es als technisches Universalglas in allen Anwendungsbereichen, in denen extreme Hitzebeständigkeit, Temperaturwechselbeständigkeit, mechanische Festigkeit sowie außergewöhnliche chemische Resistenz gefordert werden.

### Chemische Zusammensetzung von DURAN®

DURAN® hat folgende annähernde Zusammensetzung:

|    |                 |                                            |
|----|-----------------|--------------------------------------------|
| 81 | Gewichtsprozent | $\text{SiO}_2$                             |
| 13 | Gewichtsprozent | $\text{B}_2\text{O}_3$                     |
| 4  | Gewichtsprozent | $\text{Na}_2\text{O} / \text{K}_2\text{O}$ |
| 2  | Gewichtsprozent | $\text{Al}_2\text{O}_3$                    |

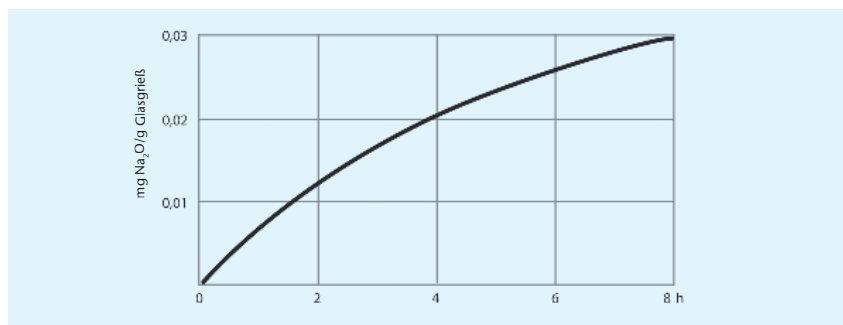
Die Eigenschaften von DURAN® entsprechen den Vorgaben der DIN ISO 3585. Gegenüber anderen Borosilikat-3.3.-Gläsern zeichnet sich DURAN® durch eine sehr konstante, technisch reproduzierbare Qualität aus.

## Chemische Eigenschaften

Die chemische Beständigkeit von DURAN® Glas ist umfassender als die aller anderen bekannten Werkstoffe. DURAN® Borosilikatglas ist gegen Wasser, Säuren, Salzlösungen, organische Substanzen und auch gegen Halogene, wie z.B. Chlor oder Brom, sehr beständig. Auch gegen Laugen ist seine Beständigkeit gut. Kochende Phosphorsäure und starke Laugen bei gleichzeitigem Auftreten von hohen Temperaturen ( $> 100\text{ °C}$ ) tragen die Glasoberfläche merklich ab (Glaskorrosion). Von der Verwendung von Flusssäure wird ausdrücklich abgeraten. Durch das nahezu inerte Verhalten gibt es nur sehr geringe Wechselwirkungen (z.B. Ionenaustausch) zwischen Medium und Glas und ein störender Einfluss auf die Experimente kann praktisch ausgeschlossen werden.

### Wasserbeständigkeit

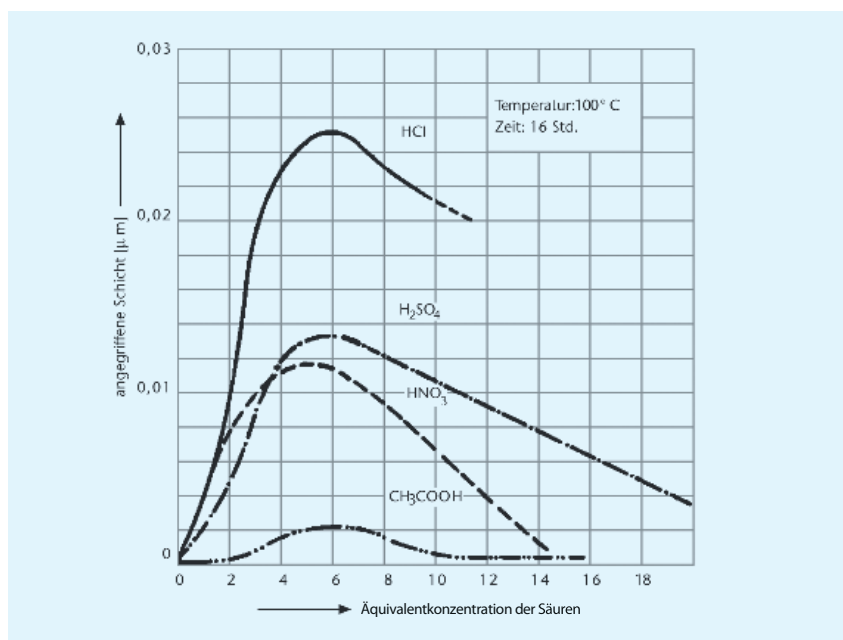
DURAN® entspricht der Klasse 1 der nach DIN ISO 719 ( $98\text{ °C}$ ) in insgesamt 5 Wasserbeständigkeitsklassen eingeteilten Gläser. Es wird die Menge  $\text{Na}_2\text{O/g}$  Glasgries gemessen, die sich nach 1 Stunde in Wasser bei  $98\text{ °C}$  herauslöst. Bei DURAN® beträgt die herausgelöste Menge  $\text{Na}_2\text{O}$  weniger als  $31\text{ µg/g}$  Glasgrieß. Auch nach DIN ISO 720 ( $121\text{ °C}$ ) entspricht DURAN® der Klasse 1, der in insgesamt 3 Wasserbeständigkeitsklassen eingeteilten Gläser. Die nach 1 Stunde in Wasser bei  $121\text{ °C}$  herausgelöste Menge  $\text{Na}_2\text{O}$  beträgt weniger als  $62\text{ µg/g}$  Glasgrieß. Aufgrund der guten hydrolytischen Beständigkeit entspricht DURAN® den Richtlinien der USP und EP und ist ein Neutralglas bzw. entspricht Glastyp 1. Daher kann es nahezu uneingeschränkt in pharmazeutischen Anwendungen und in Kontakt mit Lebensmitteln eingesetzt werden.



Wasserangriff an DURAN® in Abhängigkeit von der Zeit (h)

### Säurebeständigkeit

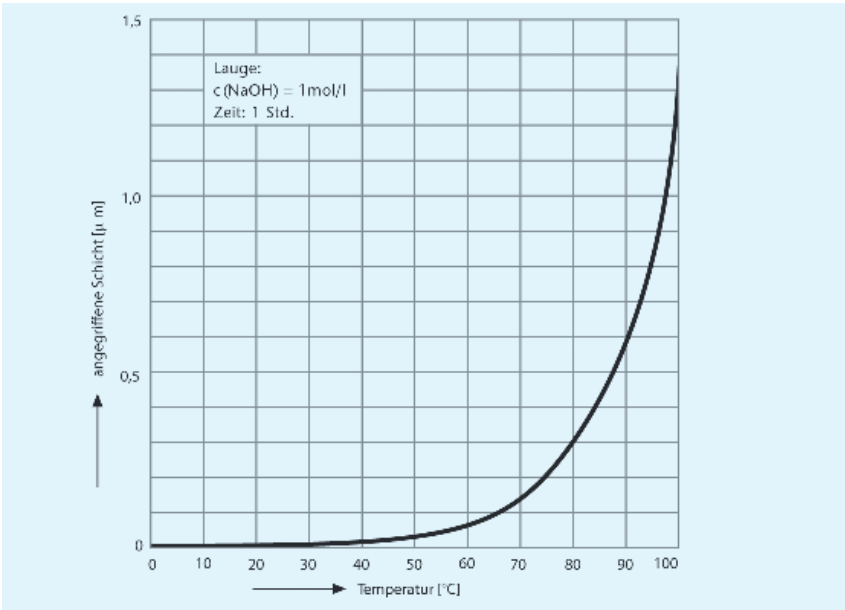
DURAN® entspricht der Klasse 1 der nach DIN 12 116 in 4 Säureklassen eingeteilten Gläser. Da der Oberflächenabtrag nach 6-stündigem Kochen in 6 normaler HCl weniger als  $0,7\text{ mg/100 cm}^2$  beträgt, wird DURAN® als säurefestes Borosilikatglas bezeichnet. Die herausgelöste Menge an Alkalimetalloxiden nach DIN ISO 1776 beträgt weniger als  $100\text{ µg Na}_2\text{O/100 cm}^2$ .



Säureangriff an DURAN® in Abhängigkeit von der Konzentration

Laugenbeständigkeit

DURAN® entspricht der Klasse 2 der nach DIN ISO 695 in 3 Laugenklassen eingeteilten Gläser. Der Oberflächenabtrag nach 3-stündigem 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.



Laugenangriff an DURAN® in Abhängigkeit von der Temperatur (°C)

Übersicht der chemischen Eigenschaften von technischen Gläsern

| Bezeichnung    | Klasse der chemischen Beständigkeit |                                  |                                |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                | Wasserbeständigkeit<br>DIN ISO 719  | Säurebeständigkeit<br>DIN 12 116 | Laugenbeständigkeit<br>ISO 695 |
| DURAN®         | 1                                   | 1                                | 2                              |
| FIOLAX®        | 1                                   | 1                                | 2                              |
| Kalk-Soda-Glas | 3                                   | 1                                | 2                              |
| SBW            | 1                                   | 1                                | 1                              |



## Physikalische Eigenschaften

### Temperaturbeständigkeit beim Erhitzen und Temperaturwechselbeständigkeit

Die höchstzulässige kurzzeitige Gebrauchstemperatur von DURAN® beträgt 500 °C. Ab einer Temperatur von 525 °C beginnt das Glas zu erweichen und ab einer Temperatur von 860 °C beginnt der Erweichungs- und Bearbeitungspunkt. 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.  $-196 \text{ °C}$ ). Während des Gebrauchs/Einfrierens ist jedoch auch auf die Ausdehnung des Inhalts zu achten. Allgemein wird für DURAN® Produkte der Einsatz bis  $-70 \text{ °C}$  empfohlen. Dabei sind neben der Geometrie der Produkte auch die Eigenschaften der verwendeten Zusatzkomponenten (z. B. Schraubverschlüsse) 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. Beim Einfrieren von Substanzen beispielsweise in DURAN® Flaschen oder DURAN® Reagenzgläsern darf das Behältnis nur zu max.  $\frac{3}{4}$  gefüllt werden. Außerdem muss es in  $30^\circ$  bis  $60^\circ$  Schräglage (Oberflächenvergrößerung) und in Abhängigkeit der Eigenschaften der Schraubverschlüsse oder sonstiger Komponenten eingefroren werden. Für den blauen PP-Schraubverschluss beträgt die minimale Temperatur  $-40 \text{ °C}$ .

### Einsatz in der Mikrowelle

DURAN® Laborgläser sind für den Einsatz in Mikrowellen geeignet. Dies gilt auch für kunststoffummantelte DURAN® Produkte.

Übersicht der physikalischen Eigenschaften von technischen Gläsern

| Bezeichnung    | Linearer Ausdehnungskoeffizient $\alpha$ ( $20 \text{ °C} / 300 \text{ °C}$ )<br>[ $10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ] | Transformations-<br>temperatur<br>[ $^\circ\text{C}$ ] | Dichte<br>[ $\text{g} / \text{cm}^3$ ] |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| DURAN®         | 3,3                                                                                                           | 525                                                    | 2,23                                   |
| FIOLAX®        | 4,9                                                                                                           | 565                                                    | 2,34                                   |
| Kalk-Soda-Glas | 9,1                                                                                                           | 525                                                    | 2,50                                   |
| SBW            | 6,5                                                                                                           | 555                                                    | 2,45                                   |

## Optische Eigenschaften

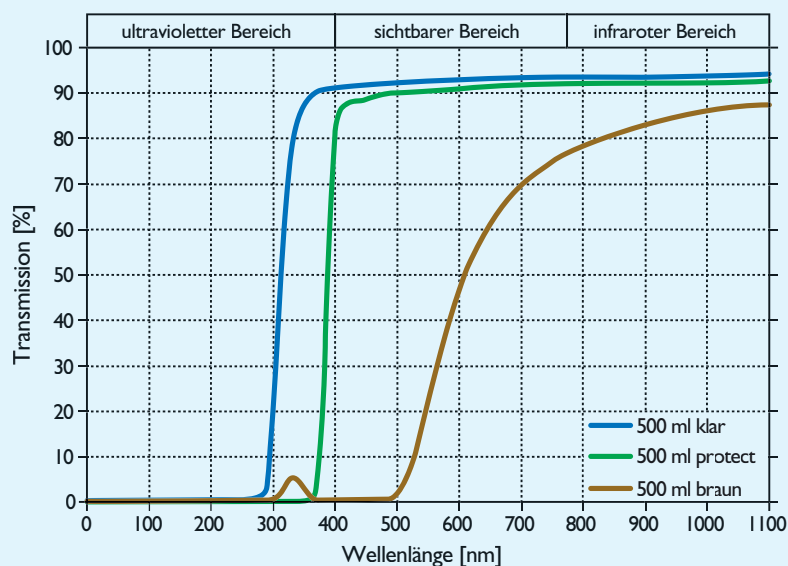
Im Spektralbereich von ca. 310 bis 2 200 nm ist die Absorption von DURAN® vernachlässigbar gering. Das Glas ist klar und farblos. Größere Schichtdicken (axiale Durchsicht bei Rohren) erscheinen leicht gelb/grünlich. Für Arbeiten mit lichtempfindlichen Substanzen eignen sich braun eingefärbte DURAN® Produkte (siehe Braunfärbung von DURAN® Laborglas). Dabei ergibt sich eine starke Absorption im kurzwelligen Bereich bis ca. 500 nm. Bei fotochemischen Verfahren ist die Lichtdurchlässigkeit von DURAN® im ultravioletten Bereich von besonderer Bedeutung. Aus dem 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® Laborglas

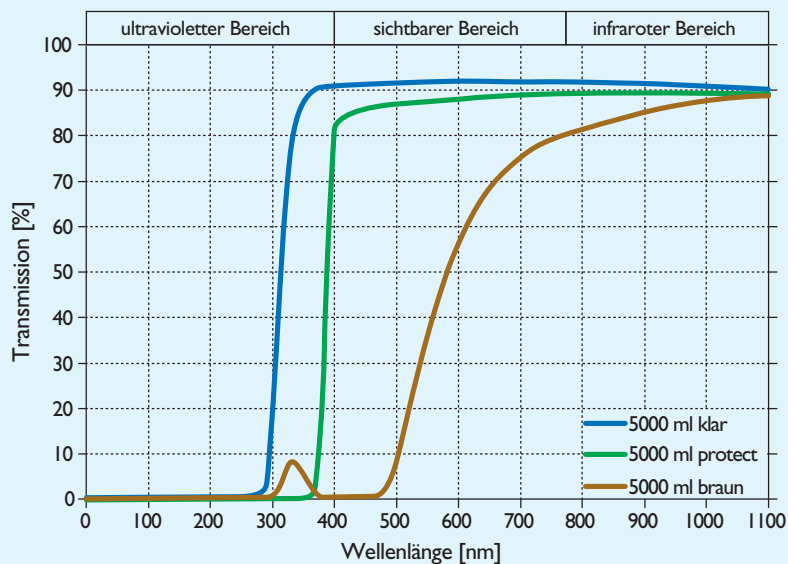
Die Braunfärbung ermöglicht die Lagerung von lichtempfindlichen Substanzen in DURAN® Produkten. Im Wellenlängenbereich zwischen 300 und 500 nm ist die Transmission im Gegensatz zu DURAN® Klarglas  $< 10 \%$ . Damit entspricht das braune DURAN® Glas den USP / EP-Richtlinien.

Um die Artikel einzufärben, wird mit einem innovativen Sprühverfahren eine spezielle Farbträger-Diffusionsfarbe ausschließlich auf die Außenseite des Klarglasartikels aufgebracht. Dadurch wird eine äußerst gleichmäßige Braunfärbung erreicht. Die Beschichtung wird anschließend eingebrannt und ist deshalb resistent gegen Chemikalien und die Reinigung in der Spülmaschine. Die bewährten DURAN® Eigenschaften im Inneren der Flasche bleiben erhalten und eine Wechselwirkung zwischen Farbe und Inhalt ist ausgeschlossen. Die Stabilität des Braunfärbeprozesses und die somit gleichbleibende Qualität der Braunfärbung wird durch permanente Kontrollen sichergestellt.

Transmissionskurven für  
DURAN® Laborflasche (500 ml)



Transmissionskurven für  
DURAN® Laborflasche (5000 ml)



## KONFORMITÄT MIT NORMEN UND RICHTLINIEN

Neben der internationalen Norm ISO 3585, in der die Eigenschaften des Borosilikatglases 3.3 festgelegt sind, entsprechen DURAN® Laborgläser den Normen für Laborgeräte aus Glas. Auf den Produktseiten dieses Kataloges ist die jeweilige DIN-ISO-Norm angegeben. Bei Änderungen der DIN, z.B. durch Angleichung an ISO-Empfehlungen, werden unsere Maße in einem angemessenen Zeitraum entsprechend angepasst.

DURAN® ist ein Neutralglas hoher hydrolytischer Beständigkeit und gehört deshalb zur Glasart 1 nach dem Europäischen Arzneibuch, dem Japanischen Arzneibuch, der United States Pharmacopeia und National Formulary.

## KUNSTSTOFFE UND LABORGLAS

### Verwendete Kunststoffe

Zur Ergänzung von DURAN® Laborglasprodukten kommen unterschiedliche Kunststoffprodukte wie z. B. Schraubverschlüsse zum Einsatz, deren Eigenschaften den nachfolgenden Tabellen entnommen werden können.

| Abkürzung    |                                        | Temperaturbeständigkeit<br>bis °C |
|--------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| EPDM         | Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk        | – 45 bis + 150                    |
| ETFE         | Ethylen-Tetrafluorethylen-Copolymer    | – 100 bis + 150                   |
| EVA          | Ethylenvinylacetat                     | – 80 bis + 70                     |
| FEP          | Tetra-Fluor-Ethylen/Hexafluor-Propylen | – 200 bis + 200                   |
| FKM          | Fluor Kautschuk                        | – 20 bis + 200                    |
| PBT          | Polybutylenterephthalat                | – 45 bis + 180                    |
| PE           | Polyethylen                            | – 40 bis + 80                     |
| POM          | Polyoxymethylen                        | – 40 bis + 90                     |
| PP           | Polypropylen                           | – 40 bis + 140                    |
| PTFE         | Polytetrafluorethylen                  | – 200 bis + 260                   |
| PU           | Polyurethan                            | – 30 bis + 135                    |
| PFA          | Thermoplast (Duroplast)                | – 196 bis + 260                   |
| TPE          | Thermoplast (Duroplast)                | bis + 140                         |
| VMQ          | Silikonkautschuk                       | – 50 bis + 200                    |
| PSU Compound | Compound auf Basis von Polyarylsulfon  | – 45 bis + 180                    |

### Chemikalienbeständigkeit von Kunststoffen

| Substanzgruppen<br>+ 20 °C                | PE | PP | PBT | PTFE/FEP | PFA | ETFE | VMQ | EPDM | PU | FKM | POM | PSU Compound |
|-------------------------------------------|----|----|-----|----------|-----|------|-----|------|----|-----|-----|--------------|
| Alkohole, aliphatisch                     | +  | +  | ++  | ++       | ++  | ++   | +   | +    | ++ | –   | +   | ++           |
| Aldehyde                                  | +  | +  | ++  | ++       | ++  | ++   | +   | +    | ++ | –   | +   | +            |
| Laugen                                    | ++ | +  | +   | ++       | ++  | ++   | –   | ++   | ++ | –   | +   | ++           |
| Ester                                     | +  | +  | +   | ++       | ++  | ++   | –   | ++   | +  | –   | –   | +            |
| Ether                                     | –  | –  | +   | ++       | ++  | ++   | –   | –    | +  | –   | +   | +            |
| Kohlenwasserstoffe,<br>aliphatisch        | –  | +  | +   | ++       | ++  | ++   | –   | ++   | ++ | ++  | +   | +            |
| Kohlenwasserstoffe,<br>aromatisch         | –  | +  | +   | ++       | ++  | ++   | –   | +    | ++ | ++  | +   | –            |
| Kohlenwasserstoffe,<br>halogeniert        | –  | +  | –   | ++       | ++  | ++   | –   | +    | –  | ++  | +   | –            |
| Ketone                                    | +  | +  | +   | ++       | ++  | +    | –   | ++   | +  | –   | +   | –            |
| Säuren, verdünnt<br>oder schwach          | +  | ++ | ++  | ++       | ++  | ++   | –   | ++   | ++ | ++  | –   | ++           |
| Säuren, konzentriert<br>oder stark        | +  | +  | +   | ++       | ++  | ++   | –   | ++   | +  | ++  | –   | ++           |
| Säuren, oxidierende<br>(Oxidationsmittel) | –  | +  | –   | ++       | ++  | +    | –   | –    | +  | +   | –   | +            |

++ = sehr gute Beständigkeit

+ = gute bis bedingte Beständigkeit

– = geringe Beständigkeit

## REINIGUNG VON LABORGLAS

Laborgeräte aus Spezialglas können manuell im Tauchbad oder maschinell in der Laborspülmaschine gereinigt werden. Für beide Methoden gibt es im Fachhandel ein umfassendes Programm von Reinigung und Desinfektionsmitteln. Da eine Verunreinigung der Laborgläser während des Transportes zum Kunden nie ganz auszuschließen ist, wird empfohlen, die Laborglasartikel vor der ersten Benutzung entsprechend der Anwendung zu reinigen. Um die Laborgeräte zu schonen, sollten sie unmittelbar nach Gebrauch bei niedriger Temperatur, kurzer Verweildauer und geringer Alkalität gereinigt werden. Laborgeräte, 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 (z. B. Abtöten von Mikroorganismen) vor der Reinigung erforderlich sein. Generell empfiehlt es sich, wenn möglich, Glasprodukte vor dem Autoklavieren oder einer Heißluftsterilisation zu reinigen, um ein Anbacken der Verschmutzungen und eine Schädigung der Gläser durch evtl. anhaftende Chemikalien zu verhindern.

### Manuelle Reinigung

Allgemein bekannt ist das Wisch- und Scheuerverfahren mit einem Lappen oder Schwamm, die jeweils mit Reinigungslösung getränkt sind. Laborgläser dürfen nie mit abrasiven Scheuermitteln oder -schwämmen bearbeitet werden, da hierbei die Oberfläche verletzt werden kann. Eine Oberflächenverletzung kann die Glaseigenschaften beeinträchtigen und die weitere Verwendung der Produkte einschränken. Beim Tauchbad-Verfahren werden die Laborgläser in der Regel bei Raumtemperatur für 20 bis 30 Minuten in die Reinigungslösung eingelegt, anschließend mit Leitungswasser und dann mit destilliertem Wasser gespült. Um das Glas möglichst schonend zu reinigen, sollten nur bei hartnäckigen Verschmutzungen die Einwirkzeit verlängert und die Temperatur erhöht werden. Bei Laborgläsern sind längere Einwirkzeiten von über 70 °C in stark alkalischen Medien zu vermeiden, da dies zur Schädigung der Bedruckung und zu Glaskorrosion führen kann. Starke mechanische Belastungen bei der Reinigung, beispielsweise mit einem Metalllöffel, sind ebenfalls zu vermeiden.

### Maschinelle Reinigung

Reinigungs- und Desinfektionsautomaten zur maschinellen Laborglasaufbereitung gibt es in unterschiedlichen Größen und Leistungsklassen. Die Produktpalette reicht von kompakten Geräten mit 60 bzw. 90 cm Breite bis hin zu leistungsstarken Großraumgeräten. Die Großraumgeräte sind speziell für eine zentrale Aufbereitung großer Laborglasmenigen bestimmt und werden als 1-türiges Gerät sowie als 2-türiges Gerät für eine Trennung in reine / unreine Seite angeboten.

Kompaktgerät mit 60 cm Baubreite  
Leistung/Charge: z. B. 39 Enghalsgläser,  
116 Pipetten



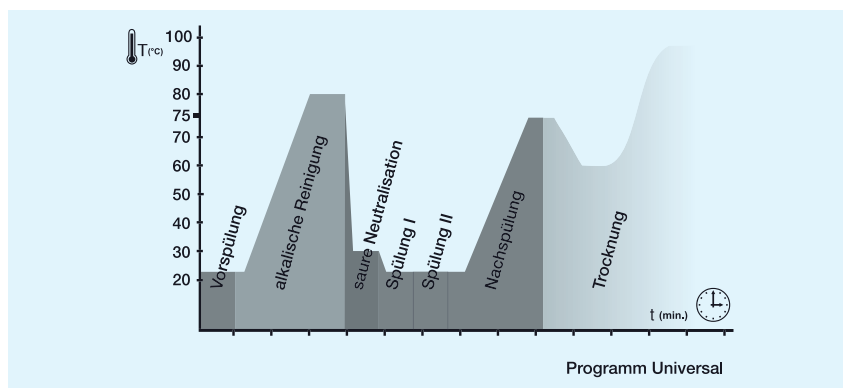
Großraumgerät mit 115 cm Baubreite  
Leistung/Charge: z. B. 232 Enghalsgläser,  
232 Pipetten



Vor der Anschaffung eines Reinigungs- und Desinfektionsgerätes ist zunächst die Frage zu klären, welche Laborgläser in welcher Menge im Laboralltag anfallen. Ist die Gerätegröße definiert, kann das passende Zubehör individuell zusammengestellt werden. Zum Zubehör zählen beispielsweise Wagen und Einsätze zur sicheren Aufnahme des Laborglases. Einsätze dienen primär zur Aufnahme von Laborglas mit Weithals. Um engvolumiges Laborglas gründlich zu reinigen, werden spezielle Injektorwagen angeboten, die direkt an die Wasser- und Luftführung des Gerätes ankoppeln und somit auch eine Innenreinigung, -desinfektion und -trocknung des Laborglases sicherstellen. Mit diesem System können selbst schwer zugängliche Stellen gereinigt werden, die bei einer manuellen Reinigung nur schwer oder gar nicht erreicht werden können.

### Phasen der maschinellen Laborglasaufbereitung

Der Prozess der maschinellen Aufbereitung umfasst die Reinigung, Spülung, Desinfektion (falls erforderlich) und Trocknung der Laborgeräte. Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft einen Programmablauf zur Laborglasaufbereitung.



#### Reinigung

Bei der Reinigung wird die Verschmutzung von der Oberfläche abgelöst. Hierbei werden auch Prozesschemikalien (z. B. Reinigungsmittel, Netzmittel, Emulgatoren, Neutralisationsmittel) verwendet. Die Reinigung kann aus mehreren Programmblöcken bestehen wie beispielsweise Vorspülung, Reinigung, Neutralisation.

#### Spülung

Bei der Spülung werden die abgelöste Verschmutzung und die eingesetzten Prozesschemikalien abgespült. Die Spülung kann aus einzelnen Programmblöcken bestehen. Die Wahl der Wasserqualität (z. B. Stadtwasser, VE-Wasser, Reinstwasser) ist von der Anwendung (z. B. organische / anorganische Analytik, Mikrobiologie) abhängig.

#### Desinfektion

Bei der Desinfektion wird infektiöses Material so weit abgetötet/inaktiviert, dass von dem Laborglas keine Infektionsgefahr mehr ausgehen kann. Einerseits dient die Desinfektion dem Personalschutz in Laboratorien, die mit infektiösen Substanzen arbeiten. Andererseits verhindert die Desinfektion die Keimübertragung von Proben und Präparaten in medizinischen Laboratorien, Hygieneinstituten, Laboratorien in der Pharmazie, Lebensmittel- und Kosmetikindustrie. Somit ist ein hygienisch einwandfreies Arbeiten gewährleistet.

#### Trocknung

Die Reinigungs- und Desinfektionsautomaten verfügen je nach Modell und Ausführung über eine aktive Heißlufttrocknung, um neben einer Außentrocknung auch eine Innentrocknung des engvolumigen Laborglases zu ermöglichen. Auch komplex geformtes Laborglas wird somit mittels Heißlufttrocknung zuverlässig getrocknet. Um das Laborglas vor Staubpartikeln und Mikroorganismen effektiv zu schützen, wird die Trocknungsluft über einen HEPA-Filter eingeleitet.

#### Beispiel

Vorspülung: Kaltwasser ohne Prozesschemikalien  
 Reinigung: Kalt- oder Warmwasser mit alkalischem Reinigungsmittel  
 Neutralisation: Kalt- oder Warmwasser mit saurem Neutralisationsmittel

#### Beispiel

Spülung I: Kaltwasser  
 Spülung II: VE- oder Reinstwasser  
 Nachspülung: VE- oder Reinstwasser bei 75 °C

### Programmübersicht am Beispiel eines Miele Reinigungs- und Desinfektionsgerätes

Die Miele Reinigungs- und Desinfektionsgeräte für die Laborglasaufbereitung verfügen über bis zu 10 Standardprogramme. Zahlreiche Programmparameter können angepasst werden, um die Standardprogramme für die jeweilige Anwendung des Kunden zu modifizieren. Zudem können kundenspezifische Programme beispielsweise für Spezialanwendungen erstellt werden.

|                  |                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anorganica       | Zur Entfernung von säurelöslichen anorganischen Rückständen                                                                                                                |
| Organica         | Zur Entfernung von starken organischen Rückständen wie Öle, Fette, Wachse, Agar                                                                                            |
| Standard         | Einfaches Standardprogramm für geringe Verschmutzungen und niedrige Nachspülanforderung                                                                                    |
| Universal        | Zur Entfernung von organischen Rückständen (z. B. Proteine, Öle), für mittelstarke Verschmutzungen und eine mittlere Nachspülanforderung                                   |
| Intensiv         | Zur Entfernung von organischen Rückständen (z. B. Proteine, Zell- und Gewebekulturen, Öle), für starke Verschmutzungen und hohe Nachspülanforderung                        |
| Kunststoff       | Für temperaturempfindliche Laborgeräte (z. B. Kunststoffflaschen) mit geringer bis mittelstarker Verschmutzung und mittlerer Nachspülanforderung                           |
| Vario TD         | Zur Reinigung und thermischen Desinfektion bei 93 °C mit 5 Min. Haltezeit, gemäß EN ISO 15 883-1, Desinfektion im letzten Spülblock                                        |
| Special 93 °C-10 | Zur Reinigung und thermischen Desinfektion bei 93 °C mit 10 Min. Haltezeit, Desinfektion im ersten Spülblock, Anwendung spezieller Indikation oder bei amtlicher Anordnung |

### Analysenreinheit durch Leitfähigkeitsmessung in der Schlusspülung

Die Anforderungen an die Analysenreinheit hängen maßgeblich vom Anwendungszweck des Laborglases ab. Um die Analysenreinheit sicherzustellen, verfügen einige Reinigungs- und Desinfektionsgeräte für die Laborglasaufbereitung über ein Leitfähigkeitsmessmodul. Eine integrierte Leitfähigkeitsmessung bietet folgende Vorteile:

- Erkennung von unerwünschten Inhaltsstoffen im Spülwasser (gelöste Salze von alkalischen oder sauren Prozesschemikalien)
- Automatische Verlängerung der Schlusspülungen bis zur kundenspezifisch festgelegten Grenzleitfähigkeit

### Prozesssicherheit für reproduzierbare Ergebnisse

Die maschinelle Aufbereitung ist ein validierbares Aufbereitungsverfahren, das reproduzierbare Ergebnisse liefert. Dies ist ein Grund, weshalb der maschinellen Aufbereitung der Vorzug gegenüber manuellen Verfahren gegeben wird. Um die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, verfügen die Geräte beispielsweise über folgende Sicherheitseinrichtungen:

- Temperaturüberwachung durch zwei redundante Temperaturfühler
- Automatische Flüssigdosierung inkl. Dosierkontrolle
- Spülmardrehzahlüberwachung

### Prozessdokumentation

Bei Anwendungen, die eine hohe Standardisierung und Reproduzierbarkeit fordern, leistet die Prozessdokumentation einen entscheidenden Beitrag zur Qualitätssicherung. Die Prozessdokumentation kann über eine Dokumentationssoftware oder einen Drucker erfolgen.

## Wirtschaftlichkeit

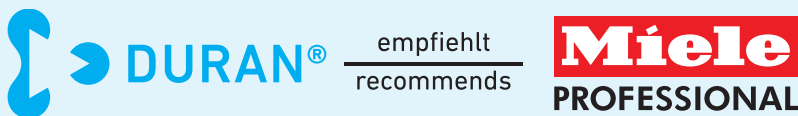
Die Laborglasaufbereitung muss heute hinsichtlich Leistung und Wirtschaftlichkeit immer höhere Ansprüche erfüllen. Die maschinelle Aufbereitung ist im Vergleich zur manuellen Reinigung deutlich effizienter: Die Wirtschaftlichkeit drückt sich beispielsweise durch geringen Zeit-/Personalaufwand, kurze Prozesslaufzeiten sowie geringe Energie- und Wasserverbräuche aus. Insbesondere durch die kurzen Prozesslaufzeiten steht das Laborglas schnell wieder für neue Anwendungen bereit. Durch ein minimales Handling des kontaminierten Laborglases wird gleichzeitig das Gefährdungspotential für das Personal (Verletzungs-, Verätzungs- und Infektionsrisiko) auf ein Minimum reduziert.

## Werterhalt durch eine schonende Aufbereitung

Die maschinelle Laborglasaufbereitung ist schonender als die manuelle Reinigung in einem Tauchbad. Die Glasoberfläche kommt nur für eine kurze definierte Zeit mit der Alkalität des Reinigers in Kontakt, wodurch die Glaskorrosion minimiert werden kann. Das Zubehör bietet spezielle Aufnahmen und Arretierungen, so dass das Laborglas sicher fixiert und vor Glasbruch geschützt ist.

### DWK Life Sciences empfiehlt Miele Professional

Um eine gründliche, schonende und sichere Laborglasaufbereitung zu gewährleisten, empfiehlt DWK Life Sciences Miele Reinigungs- und Desinfektionsgeräte. Die Miele Qualität „Made in Germany“ überzeugt mit hoher Zuverlässigkeit und Effizienz im Laboralltag. Kurze Laufzeiten und verlässliche Ergebnisse sorgen dafür, dass hochwertiges Laborglas in kurzer Zeit für den erneuten Einsatz zur Verfügung steht. Die schonende Aufbereitung ermöglicht zudem eine lange Lebensdauer der DURAN® Laborglasartikel.



Detailliertere Informationen zur Laborglasaufbereitung finden Sie in dieser Broschüre, die zum Download auf unserer Webseite bereitsteht unter: <http://www.DWK-LifeSciences.com>

## STERILISATION

Zur Vorbereitung von Laborglas für Sterilanwendungen oder als Teil der Reinigung ist der Prozess der Sterilisation ein gängiges Verfahren. DURAN® Laborglas eignet sich sowohl für das Autoklavieren als auch für die Heißluft- und die Plasmasterilisation ( $H_2O_2$ ). Laborgeräte, die mit infektiösen Substanzen oder Mikroorganismen in Berührung gekommen sind, müssen gemäß den entsprechenden Vorschriften zum Umgang mit diesen Materialien gereinigt werden. Gegebenenfalls ist eine Sterilisation erforderlich.

Bezüglich der Sterilisation, besonders von Laborflaschen, sind folgende Hinweise zu beachten:

Um Überdruck zu vermeiden, sind alle Gefäße nicht druckdicht verschlossen zu sterilisieren. Bei der Sterilisation von Medien empfiehlt sich die Verwendung des Membranverschlusses. Bei diesem Verschluss kann durch eine PTFE-Membran ein Druckausgleich stattfinden und der Verschluss kann somit fest verschlossen werden. Dadurch wird das Kontaminationsrisiko deutlich reduziert.

Neben den oben beschriebenen standardisierten Prozeduren sind bei allen DURAN® Produkten auch individuell modifizierte Methoden beispielsweise mit höheren Temperaturen möglich. Beachten Sie jedoch, insbesondere bei Flaschen (aufgrund der Schraubverschlüsse), auch die zulässige max. Gebrauchstemperatur der als Zubehör eingesetzten Kunststoffe.

## ARBEITEN UNTER DRUCK

Nur die extra ausgewiesenen Produkte sind aufgrund der Geometrie und Wandstärke für Arbeiten unter Druck/Vakuum geeignet (z. B. Saugflaschen, DURAN® pressure plus+ Flaschen, Exsikkatoren oder Planflanschgefäße).

Beim Arbeiten unter Druck sind die Eigenschaften des DURAN® Glases bei Temperaturwechsel und mechanischer Beanspruchung verändert und zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten. Glasgeräte, die unter Druck oder Vakuum stehen, sollten nur sehr umsichtig mit einer weiteren Belastung beansprucht werden (z. B. starke Temperaturwechsel), da sich die Einzelbelastungen zu einer Gesamtbelastung summieren.

Um eine größtmögliche Sicherheit für den Anwender zu gewährleisten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Um Spannungen im Glas zu vermeiden, dürfen evakuierte bzw. druckbelastete Gefäße nur langsam und nicht einseitig oder mit offener Flamme erhitzt werden.
- Bei Druckbelastung darf die im Katalog angegebene max. Druckangabe nicht überschritten werden.
- Vor jedem Evakuieren bzw. jeder Druckbelastung sind die Glasgefäße einer Sichtkontrolle auf einwandfreien Zustand zu unterziehen. Beschädigte Glasgefäße, z. B. mit Kratzern, Mikro-Rissen, Anschlägen etc., sollten aus Sicherheitsgründen nicht für Arbeiten mit Druck oder Vakuum verwendet werden.
- Glasgeräte nie abrupten Druckveränderungen aussetzen, z. B. evakuierte Glasgeräte nie schlagartig belüften.
- Laborgläser mit flachen Böden (z. B. Erlenmeyer-, Stehkolben) dürfen nicht mit Druck oder Vakuum belastet werden.
- Die Kunststoffbeschichtung der Laborflaschen (DURAN® protect) hat keinen Einfluss auf die Druckbeständigkeit, diese Produkte sind nicht für Druckanwendungen ausgelegt. Bei Druckanwendungen in Laborflaschen sollte die DURAN® pressure plus+ Flasche verwendet werden. Die DURAN® pressure plus+ Flasche ist aufgrund einer veränderten Geometrie und einer erhöhten Wandstärke im Bereich von –1 bis +1,5 bar dauerhaft druckfest.

## SICHERHEITSHINWEISE

Bei Einhaltung unserer Festlegungen sind die DURAN® Glasartikel in der Anwendung sehr sicher. Weiterhin sollten für den Einsatz von Spezialglas im Labor auch die jeweiligen landesspezifischen Richtlinien beachtet werden. Grundsätzlich sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor Verwendung von DURAN® Laborglas sollte dieses aus Sicherheitsgründen auf Eignung und einwandfreie Funktion 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.
- Glasgeräte nur unter Berücksichtigung der Temperaturwechselbeständigkeit  $\Delta T=100\text{K}$  abrupten Temperaturänderungen aussetzen. Somit sollten die Laborgläser nicht heiß aus dem Trockenschrank genommen und auf einen kalten oder nassen Labortisch gestellt werden. Dies gilt insbesondere für dickwandige Glasgeräte wie Saugflaschen oder Exsikkatoren.
- Apparaturen durch geeignetes Stativmaterial standsicher und spannungsfrei aufbauen.

## 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 möglichen Kontaminationen ordnungsgemäß entsprechend den gültigen Richtlinien entsorgt wird (Abfallschlüssel: Nr. 170204).

## UMWELTVERTRÄGLICHKEIT VON DURAN® LABORGLAS

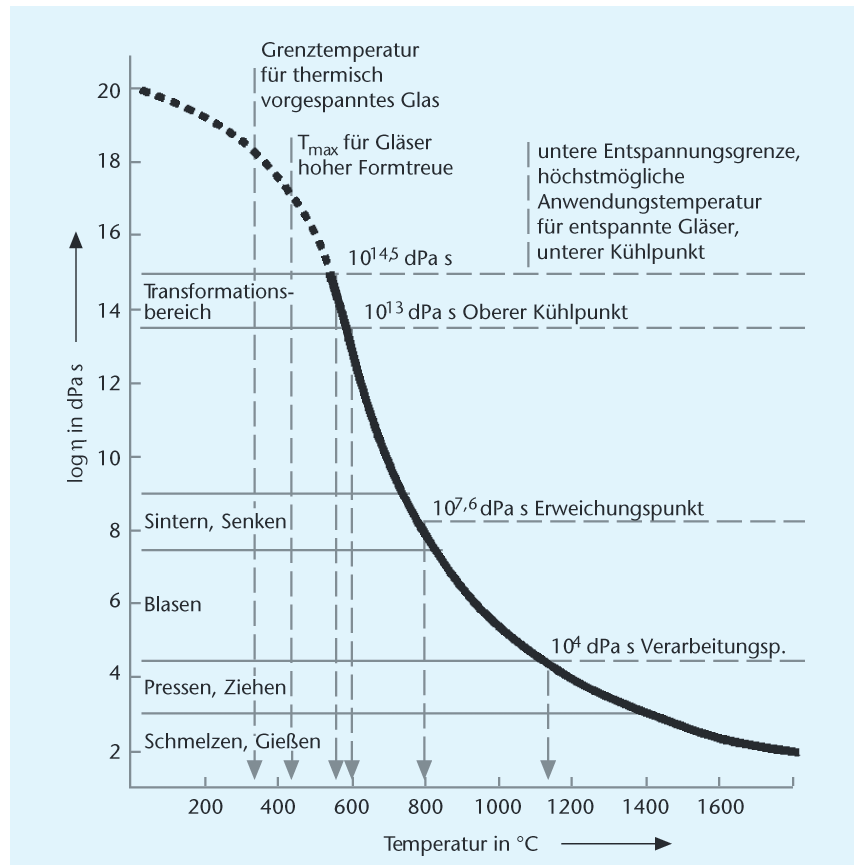
DURAN® Laborglas wird aus natürlichen, mineralischen Rohstoffen hergestellt. Im Gegensatz zu anderen Werkstoffen lässt sich Laborglas bei sachgerechter Nutzung über Jahre verwenden und ist somit auch ökologisch betrachtet anderen Werkstoffen weit überlegen. Abhängig von der Anwendung kann DURAN® als Hausmüll entsorgt werden und muss nicht als umweltbelastender Sondermüll behandelt werden (siehe Entsorgung). Ein Auslaugen von giftigen Substanzen ist aufgrund der verwendeten Rohstoffe ausgeschlossen.

Die Produktionsabläufe an unseren Standorten wurden in den letzten Jahren konsequent optimiert, um mit minimalem Einsatz wertvoller Ressourcen bereits während der Herstellung einen Beitrag zur Umweltverträglichkeit zu leisten. Dank elektrischer Beheizung und fortschrittlicher Technologie bei den Schmelzaggregaten werden während der Fertigung an unseren hochmodernen Standorten keine belastenden Stoffe freigesetzt, die Mitarbeiter und Anwohner schädigen könnten. Darüber hinaus wird der Energiebedarf so niedrig wie möglich gehalten. Durch neueste Abgasreinigungsanlagen wird die Umwelt nicht durch Emissionen belastet. Mit hohen Investitionen in einen geschlossenen Kühlwasserkreislauf wird nur eine geringe Menge an Frischwasser benötigt und dadurch die lebenswichtige natürliche Ressource Wasser geschont. Wir verwenden Verpackungen aus umweltschonendem, recyceltem Papier, die nach der Verwendung wieder dem Wertstoffkreislauf zugefügt werden können.

## WEITERVERARBEITUNG

DURAN® Artikel aus Borosilikatglas 3.3 eignen sich für die Weiterverarbeitung, wie beispielsweise das Ansetzen von Gewinderohren, Oliven, Tuben und Stutzen oder das Anbringen von Schliffen. Bevorzugte Artikel für die Weiterverarbeitung sind Rund-, Steh- und Erlenmeyerkolben. Für Weiterverarbeiter sind gewisse Abschnitte

des Viskositätsbereichs von besonderer Bedeutung. Im Transformationsbereich geht bei steigender Temperatur das elastischspröde Verhalten des Glases in ein merklich viskoses über, wodurch in Abhängigkeit von der Temperatur alle physikalischen und chemischen Eigenschaften deutlich verändert werden. Das Temperaturgebiet des Transformationsbereichs ist somit maßgebend für die Entspannung beim Aufheizen und das Einsetzen der Spannungen beim Abkühlen des Glases. Die Lage des Transformationsbereichs wird durch die Transformationstemperatur „T<sub>g</sub>“ DIN 52 324 gekennzeichnet.



Prinzipieller Verlauf der Temperaturabhängigkeit der Zähigkeit am Beispiel von DURAN®; Zähigkeitsbereiche wichtiger Verarbeitungstechniken, Lage von Zähigkeitsfixpunkten und verschiedene Grenztemperaturen

#### Hinweis

Die DWK Life Sciences kann bei weiterverarbeiteten Artikeln keine Produkthaftung übernehmen. Die gesamte Qualitätsverantwortung liegt in diesen Fällen beim Weiterverarbeiter. Dieser hat dafür Sorge zu tragen, dass die weiterverarbeiteten Artikel den aktuellen Richtlinien und Sicherheitsanforderungen entsprechen.

### DURAN® MIT INDIVIDUELLER MARKIERUNG

Die individuelle und dauerhafte Beschriftung von Glasartikeln ist jetzt durch eine innovative Laserkennzeichnung realisierbar. Das System ermöglicht eine flexible Beschriftung je nach Kundenwunsch in Form von Texten, fortlaufenden Seriennummern, Barcodes, Logos, Namen bzw. Firmierung des Labors etc. Die Verarbeitung der Vorgaben erfolgt mit Hilfe einer Vektorgrafik oder des gängigen Dateiformats .tif. Der Inhalt kann durch die Markierung eindeutig identifiziert werden. Die Verwechslungen innerhalb des Labors können ausgeschlossen werden, was für sensible Bereiche, wie beispielsweise Pharmaindustrie oder Biotechnologie, sehr wichtig ist. Die Lasermarkierung ist eine ideale Lösung zur Kennzeichnung der Produkte. Sie erlaubt es, Glasgefäße je nach Wunsch in verschiedenen Varianten zu beschriften, und entspricht dabei den DURAN® Qualitätsansprüchen, da sie keine Einschränkung der Produkteigenschaften darstellt. Durch eine neue, innovative Technik können auch Markierungen bei Kleinserien realisiert werden.

### Lasermarkierung

Die Lasermarkierung wird in das Schriftfeld eingebrannt und regt das Glas aufgrund der Wellenlänge nicht an. Es wird lediglich die Siebdruckfarbe entfernt, die Glasoberfläche bleibt unbeschädigt. Die bewährten DURAN® Glaseigenschaften wie hohe Dauergebrauchstemperatur, Temperaturwechselbeständigkeit und chemische Resistenz bleiben somit erhalten. Durch Einsatz modernster Lasertechnik wird eine sehr gute Schriftqualität und somit eine gute Lesbarkeit erreicht. Die gelaserten DURAN® Glasartikel sind nach wie vor autoklavierbar/sterilisierbar, mikrowellen- und spülmaschinenfest.

## FLASCHEN

### Laborflaschen

DURAN® Laborflaschen sind chemisch resistent und standfest. Das umfangreiche Sortiment an Originalzubehör umfasst Schraubverschlüsse für unterschiedlichste Anwendungen. Neben dem PP-Standard-Schraubverschluss für den Laboralltag sind weitere Verschlüsse aus unterschiedlichen Kunststoffen und mit speziellen Eigenschaften erhältlich. Vervollständigt werden DURAN® Laborflaschen durch passende Ausgießringe aus verschiedenen Kunststoffen, welche ein tropfenfreies Arbeiten ermöglichen. Flaschen, Ausgießringe und Schraubverschlüsse sind autoklavierbar/sterilisierbar.

### Eigenschaften

#### Lichtschutz

- Braune Flaschen sind lichtundurchlässig bis 500 nm.
- Kunststoffummantelte Flaschen sind lichtundurchlässig bis 380 nm.
- Anwendung: Lagerung lichtempfindlicher Substanzen.

### Hohe Temperaturwechselbeständigkeit

Aufgrund der Temperatureigenschaften eignen sich die Flaschen zum Autoklavieren und Sterilisieren (siehe Allgemeiner Teil). Aufgrund der Bodengeometrie und Wandstärke ist eine direkte Erhitzung mit offener Flamme nicht empfehlenswert. Von der Verwendung von Heizplatten bei Laborflaschen wird abgeraten. Laborflaschen dürfen nur langsam erhitzt werden. Von der Verwendung von Heizplatten bei Laborflaschen wird abgeraten.

### Hinweise zur Anwendung

#### Druckbelastbarkeit

DURAN® Laborflaschen sind, mit Ausnahme der druckfesten DURAN® pressure plus+ Flasche, für Arbeiten unter Druck oder Vakuum generell nicht geeignet. Die DURAN® pressure plus+ Flaschen sind aufgrund einer geänderten Geometrie und einer erhöhten Wandstärke im Bereich von –1 bis +1,5 bar (Überdruck) beständig.

### Sterilisieren

Beim Sterilisieren/Autoklavieren darf der Schraubverschluss nur lose (max. eine Umdrehung) auf die Flasche aufgesetzt werden, da bei verschlossener Flasche kein Druckausgleich erfolgen kann. Der sonst entstehende Druckunterschied kann zum Bruch des Glaskörpers führen (Einkocheffekt). Eine ideale Ergänzung ist der Membran-Verschluss. Der Druckausgleich erfolgt durch eine PTFE-Membran, wodurch der Membran-Verschluss fest verschraubt werden kann. Das Kontaminationsrisiko wird dadurch deutlich reduziert. Siehe auch Allgemeiner Teil.

### Reinigung

Die Reinigung sollte manuell im Tauchbad oder maschinell in der Spülmaschine erfolgen (siehe Allgemeiner Teil). Spülmaschinen sollten so bestückt werden, dass die Glaskörper – insbesondere die Gewinde – nicht aneinanderschlagen.

### Einfrieren von Substanzen

Empfehlung: Die Flasche sollte in einer Schräglage (ca. 45°), nur max. ¾ gefüllt (Oberflächenvergrößerung) und in Abhängigkeit der Eigenschaften der Schraubverschlüsse oder sonstiger Komponenten eingefroren werden. Für die blauen Schraubverschlüsse aus PP beträgt die minimale Temperatur –40 °C. Alternativ eignet sich der Premium-Schraubverschluss (minimale Gebrauchstemperatur: –196 °C). Siehe auch Allgemeiner Teil.

### Auftauen von gefrorenen Substanzen

Das Auftauen des gefrorenen Gutes kann durch Eintauchen der Flasche in ein Flüssigkeitsbad erfolgen (Temperaturunterschied nicht größer als  $\Delta T=100\text{ K}$ ). Hierdurch wird das gefrorene Gut gleichmäßig von allen Seiten erwärmt, ohne die Flasche zu zerstören. Das Auftauen kann jedoch auch langsam von oben erfolgen, so dass die Oberfläche zuerst flüssig wird und das Gut sich ausdehnen kann.

### Laborflaschen mit Kunststoffbeschichtung

Die Beschichtung der DURAN® protect Flaschen ist eine widerstandsfähige und transparente Kunststoffbeschichtung auf Basis eines vernetzten Copolymers.

Die Beschichtung haftet fest auf der Glasoberfläche und erfüllt folgende Funktionen:

- Schutz der Glasoberfläche vor mechanischen Beschädigungen (Kratzschutz)
- Zusammenhalt der Fragmente bei Glasbruch (Splitterschutz)
- Minimierung des Flüssigkeitsverlustes bei Glasbruch (Auslauf- und Spritzschutz)
- Absorption der UV-Strahlen bis zu einer Lichtwellenlänge von 380 nm (Lichtschutz)

### Hinweise zur Anwendung

- Durch die Kunststoffummantelung wird die Druckbeständigkeit nicht erhöht, die Flasche ist für den druckfreien Betrieb ausgelegt.
- Da im Falle eines möglichen Glasbruches ein Kontakt zwischen Medium und Kunststoffbeschichtung möglich ist, sollte eine Prüfung der Verträglichkeit/Kompatibilität zwischen Kunststoff und Medium erfolgen. Nur so kann gewährleistet werden, dass der Inhalt unverändert weiterverwendet werden kann.

### Temperaturbeständigkeit

DURAN® protect Flaschen keiner offenen Flamme aussetzen oder direkt beheizen (z. B. auf dem Laborkocher). Die max. Temperaturbelastung beträgt +135 °C und somit ist die Flasche für die Verwendung im Autoklaven geeignet. Dauertemperaturbelastungen (> 30 min) sollten vermieden werden. DURAN® protect Flaschen eignen sich zum Einfrieren (–30 °C) und zum Einsatz in der Mikrowelle. Thermische und chemische Belastungen können zu einer Verfärbung der Beschichtung führen.

### Autoklavieren

Folgende Prozedur mit Blick auf die maximale Temperaturbeständigkeit wird empfohlen:

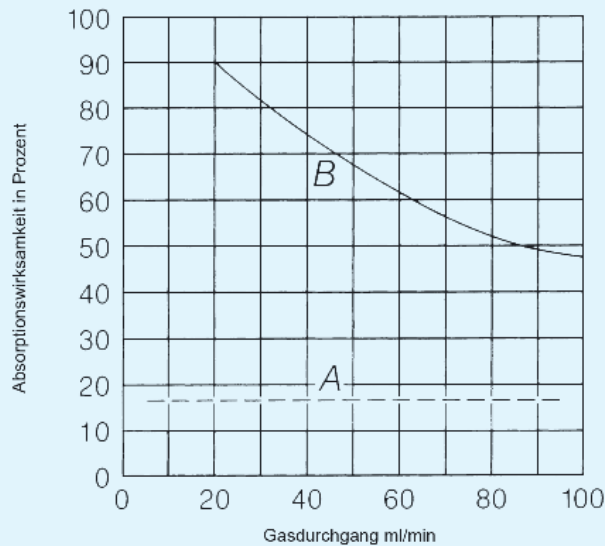
- Dampfsterilisation bei +121 °C oder +134 °C
- Zyklusdauer sollte 20 min. nicht überschreiten

(Siehe auch Allgemeiner Teil)

Beim Sterilisieren darf der Schraubverschluss nur lose (max. eine Umdrehung) auf die Flasche aufgesetzt werden (nicht verschließen). Alternativ eignet sich der Membran-Verschluss, da dieser einen Druckausgleich ermöglicht.

## Gaswaschflaschen

Durch die Verteilung des Gases in der Flüssigkeit durch eine Filterplatte wird die Gasoberfläche deutlich erhöht und der Austausch zwischen Gas und Medium verbessert. DURAN® Gaswaschflaschen arbeiten auch bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten noch zuverlässig. Im Diagramm ist zum Vergleich die Wirksamkeit einer Gaswaschflasche mit und ohne Glasfilterplatte dargestellt.



Absorptionswirksamkeit von zwei Gaswaschflaschen:  
A ohne Glasfilterplatte, B mit Glasfilterplatte

## Saugflaschen mit Tubus oder Kunststoffolive

DURAN® Saugflaschen sind nach DIN EN ISO 6556 vakuumfest. Neben den Saugflaschen mit Glasolive sind auch Varianten mit Tubus oder Kunststoffolive erhältlich. Der geschliffene Tubus mit den Abmessungen 17,5/26 ist für Vakuumschläuche von 15 bis 18 mm AD (z. B. 6 x 5 mm oder 8 x 5 mm, DIN 12 865) geeignet. Die Kunststoffoliven sind für Schläuche von ca. 9 mm ID geeignet. Die Varianten mit Tubus oder Kunststoffolive bieten eine erhöhte Sicherheit für den Anwender.

## DURAN® SUPER DUTY

Die neuen DURAN® SUPER DUTY Artikel haben durch einen erhöhten Glaseinsatz eine höhere mechanische Stabilität gegenüber Standard DURAN® Artikeln. Der verstärkte Rand erhöht zusätzlich die Stoßfestigkeit und reduziert erheblich die Bruchgefahr. Sie bieten eine größtmögliche Sicherheit für den Anwender beim Arbeiten unter mechanischer Beanspruchung wie z. B. häufige Reinigung. Gleichmäßige Wandstärkenverteilung, bewährte DURAN® Eigenschaften sowie erhöhte Stoßfestigkeit verlängern die Lebensdauer und machen die DURAN® SUPER DUTY Glasgefäße wirtschaftlicher.

### Hinweise zur Anwendung

Um thermische Spannungen im Glas zu vermeiden, wird für die SUPER DUTY Produkte ein gleichmäßiges und langsames Erwärmen empfohlen. Für Arbeiten bei sehr hohen Temperaturen bzw. schnellen Temperaturwechseln sollten die Standard DURAN® Becher und Erlenmeyerkolben verwendet werden, da sich diese durch eine hervorragende Temperaturwechselbeständigkeit auszeichnen. Die mechanische Stabilität ist bei diesen DURAN® Produkten verglichen mit dem SUPER DUTY Sortiment jedoch eingeschränkt.

## EXSIKKATOREN

DURAN® Exsikkatoren werden zum Trocknen feuchter Substanzen oder als Lagergefäße für feuchtigkeitsempfindliche Produkte eingesetzt. Um den Prozess der Trocknung zu beschleunigen, können die Exsikkatoren unter Vakuum verwendet werden. Aufgrund der massiven Wandstärke der Gefäße und durch die exakte Verarbeitung der vakuumdichten Schliffe an Deckel und Unterteil ist eine Lagerung unter Vakuum auch über einen längeren Zeitraum möglich.

Alle Einzelteile und diverses Zubehör wie Deckel, Hähne, Unterteile etc. der unterschiedlichen Typen (z. B. NOVUS, MOBILEX, WERTEX) sind kompatibel und können beliebig ausgetauscht werden. Dabei muss jedoch immer auf den gleichen DN (Nenndurchmesser) der Einzelteile geachtet werden.

Zur Ermittlung des DN kann der Durchmesser der Siebplatte oder der Außendurchmesser des Flansches gemessen werden. Mit Hilfe der Tabellen auf den Produktseiten können diese Werte dem entsprechenden DN zugeordnet werden.

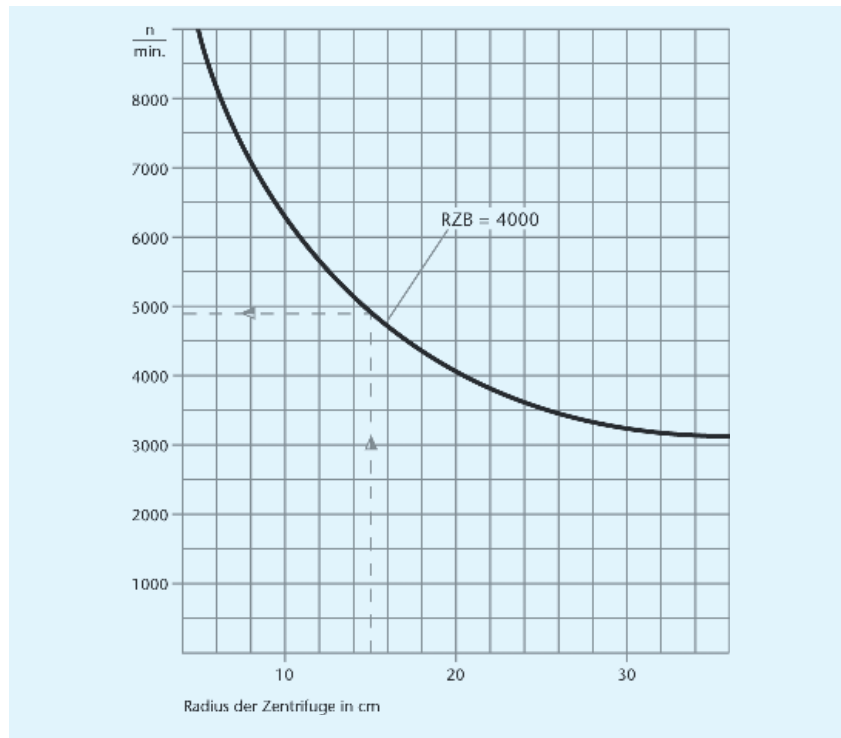
### Hinweise zur Anwendung

- Ausgelegt für die Verwendung bis zum technisch maximal möglichen Vakuum
- Aufgrund der massiven Wandstärke und der reduzierten Temperaturwechselbeständigkeit bei Druckbelastung sollten die Exsikkatoren nicht einseitig oder unter offener Flamme erhitzt werden.
- Vor dem Evakuieren empfiehlt es sich, die Glasoberfläche des Exsikkators auf Beschädigungen wie Kratzer, Risse oder Ausbrüche zu kontrollieren. Beschädigte Exsikkatoren sollten aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden.
- Exsikkatoren nie abrupten Druckveränderungen aussetzen (evakuierte Geräte nicht schlagartig belüften)

## ZENTRIFUGENGLÄSER UND KULTURRÖHRCHEN

### Zentrifugengläser

DURAN® Zentrifugengläser sind lt. DIN 58 970 (Teil 2) bis zu einer max. relativen Zentrifugalbeschleunigung  $RZB = 4\,000$  und bei Füllung der Zentrifugenröhrchen entsprechend ihrem Füllinhalt mit Untersuchungsgut der max. Dichte  $1,2\text{ g/ml}$  zugelassen.



Berechnung:

$$RZB = 1,118 \times 10^{-5} \times r \times n^2$$

$$n = \sqrt{\frac{4000}{1,118 \times 10^{-5} \times r}}$$

Beispiel:  $r = 15\text{ cm}$

Beispiel im Diagramm:

Drehzahl (n) =  $4900\text{ min}^{-1}$

### Kulturröhrchen

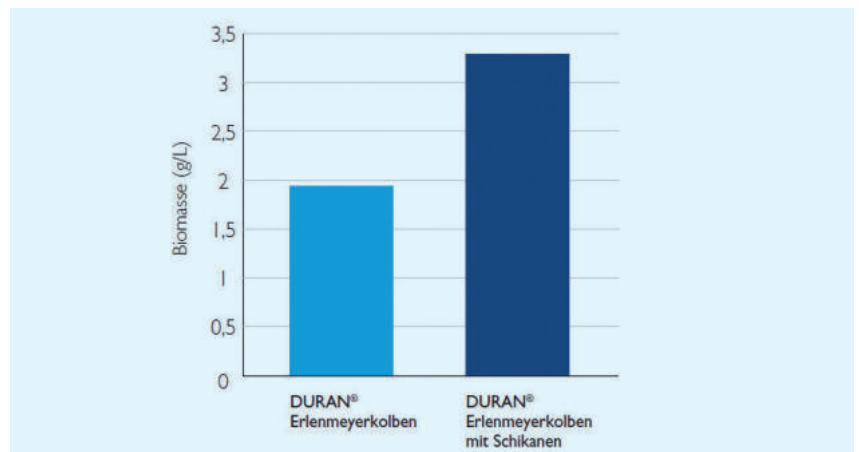
Neben Kulturröhrchen aus DURAN® bietet unser Produktprogramm auch Kulturröhrchen aus Kalk-Soda-Glas. Dies ist ein Glas der dritten Wasserbeständigkeitsklasse und gehört zu den Kalknatrongläsern mit einem hohen Anteil an Alkali- und Erdalkalioxiden.

#### Eigenschaften von Kalk-Soda-Glas:

| Physikalische Daten                                                          |                               |                  |                                |                   |                                        |     |     |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------|-----|-----|--|
| Mittlerer linearer Ausdehnungskoeffizient $\alpha_{20/300}$ nach DIN 52 328: |                               |                  |                                |                   | 9,1 × 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> |     |     |  |
| Transformationstemperatur Tg:                                                |                               |                  |                                |                   | 525 °C                                 |     |     |  |
| Temperaturfixpunkte bei den Viskositäten $\eta$ in dPa x s:                  |                               |                  |                                |                   |                                        |     |     |  |
| 10 <sup>13</sup> obere Kühltemperatur                                        |                               |                  |                                |                   | 530 °C                                 |     |     |  |
| 10 <sup>7,6</sup> Erweichungstemperatur                                      |                               |                  |                                |                   | 720 °C                                 |     |     |  |
| 10 <sup>4</sup> Verarbeitungstemperatur                                      |                               |                  |                                |                   | 1040 °C                                |     |     |  |
| Dichte $\rho$ :                                                              |                               |                  |                                |                   | 2,50 g/cm <sup>3</sup>                 |     |     |  |
| Chemische Daten                                                              |                               |                  |                                |                   |                                        |     |     |  |
| Wasserbeständigkeitsklasse                                                   |                               |                  |                                |                   | (ISO 719)                              |     | 3   |  |
| Säureklasse                                                                  |                               |                  |                                |                   | (DIN 12 116)                           |     | 1   |  |
| Laugenklasse                                                                 |                               |                  |                                |                   | (ISO 695)                              |     | 2   |  |
| Chemische Zusammensetzung                                                    |                               |                  |                                |                   |                                        |     |     |  |
| (Hauptbestandteile in ca. Gewichts-%)                                        |                               |                  |                                |                   |                                        |     |     |  |
| SiO <sub>2</sub>                                                             | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | K <sub>2</sub> O | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Na <sub>2</sub> O | BaO                                    | CaO | MgO |  |
| 69                                                                           | 1                             | 3                | 4                              | 13                | 2                                      | 5   | 3   |  |

### DURAN® Schikanekolben mit GL 45-Gewinde

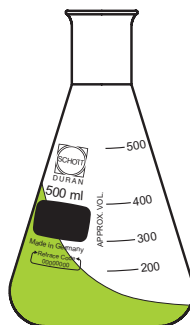
Bei der Kultivierung von Mikroorganismen in Erlenmeyerkolben auf einem Schüttel-  
tablar ist der Sauerstoffeintrag häufig der limitierende Faktor für das Zellwachstum.  
Bei der Verwendung von DURAN® Erlenmeyerkolben auf einem Schüttler bildet sich  
durch die Bewegung eine Flüssigkeitssichel aus. Die Größe der Sichel ist abhängig  
von der Geschwindigkeit des Tablars und des Schütteldurchmessers. Je größer die  
Oberfläche des Inhaltes, desto größer ist die Gasaustauschfläche und somit der  
mögliche Sauerstoffeintrag. Die Geschwindigkeit und der damit zusammenhängende  
Sauerstoffeintrag lassen sich jedoch nur begrenzt steigern. Der neue DURAN® Schi-  
kanekolben mit vier Schikanen am Boden unterbricht die laminare Strömung und  
erzeugt eine turbulente Strömung. Die Oberfläche der Flüssigkeit und die Gasaus-  
tauschfläche werden vergrößert, wodurch sich der Sauerstoffeintrag steigert. In  
Laborversuchen konnte gezeigt werden, dass sich der Sauerstoffeintrag durch die  
Schikanen gegenüber einem Standard DURAN® Erlenmeyerkolben verdoppelt.



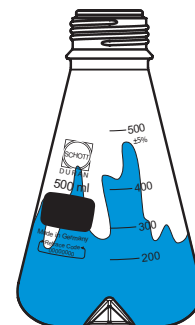
Durch die komplett automatisierte und maschinelle Fertigung sind die Erlenmeyer-  
kolben mit Schikanen der DWK Life Sciences geometrisch reproduzierbar. Die Wand-  
stärke der Kolben wurde erhöht, um eine ausgezeichnete mechanische Stabilität zu  
erreichen und eine lange Lebensdauer der Produkte zu gewährleisten. Durch das  
spezielle Fertigungsverfahren ist es möglich, in einem zweistufigen Prozess das  
Produkt komplett mit Gewinde zu fertigen. Die Kolben lassen sich somit mit dem  
bewährten Membranverschluss der DWK Life Sciences verschließen. Dies ermög-  
licht einen reproduzierbaren Gasaustausch gegenüber anderen Verschlussmög-  
lichkeiten wie z. B. dem Verschließen mit Watte.

#### Flüssigkeitsbewegung auf einem Schütteltablett:

DURAN® Erlenmeyerkolben



DURAN® Schikanekolben



Bei der Verwendung von DURAN® Erlenmeyerkolben auf einem Schüttler bildet sich  
durch die Bewegung eine Flüssigkeitssichel aus. Der DURAN® Schikanekolben mit  
vier Schikanen am Boden unterbricht die laminare Strömung und erzeugt eine turbu-  
lente Strömung. Die Oberfläche der Flüssigkeit und die Gasaustauschfläche werden  
vergrößert, wodurch sich der Sauerstoffeintrag steigern lässt.

## PLANFLANSCH-PROGRAMM

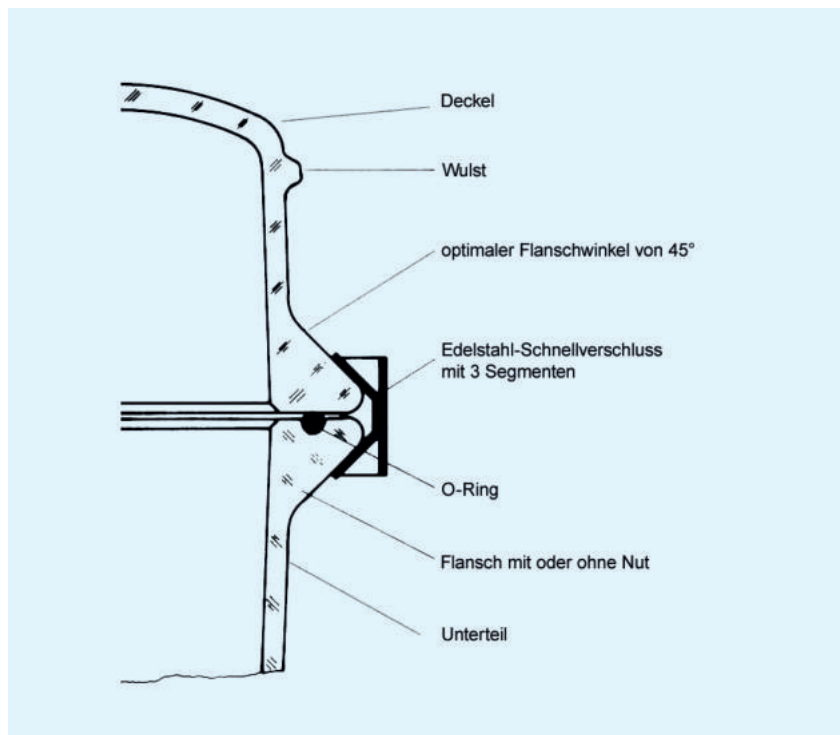
DURAN® Schliffartikel sind für das Arbeiten im Labor unentbehrlich. Deshalb bietet die DWK Life Sciences für diesen Bereich ein breites Sortiment an Flaschen und Kolben mit Normschliffhalsen, Gefäßen mit Planflansch, Kühlern und Rührwellen.

Die DURAN® Planflansch-Reaktionsgefäße werden aufgrund der universellen Einsatzmöglichkeiten in Laboratorien der unterschiedlichsten Fachrichtungen geschätzt. Ganz gleich, ob Reaktionen, Destillationen, Eindampfungen oder Trocknungen, DURAN® bietet mit einer breiten Palette von Roh- und Fertigteilen die jeweils optimale Lösung für den entsprechenden Anwendungsfall. Aufgrund der reinen Glas-Glas-Verbindungen können auch Reaktionen mit aggressiven oder chemisch sehr aktiven Medien problemlos durchgeführt werden.

Die Gefäße zeichnen sich durch eine stabile Glasflanschkonstruktion mit einem optimalen Flanschwinkel von 45° aus. Die bewährte Flanschausführung (plan geschliffen) ist mit Nut erhältlich, somit können die Gefäße mit O-Ringen verwendet werden. Die dazugehörigen Edelstahl-Schnellverschlüsse mit drei flexiblen Haltesegmenten sorgen für eine einfache und sichere Handhabung. Alle Einzelteile und diverses Zubehör, wie Deckel, O-Ringe und Schnellverschlüsse etc., sind kompatibel und können beliebig ausgetauscht werden. Dabei ist jedoch auf den gleichen DN (Nenn-durchmesser) der Einzelteile zu achten.

### Hinweise zur Anwendung

- Alle Bauteile sind vakuumfest und für Betriebsüberdruck zugelassen (siehe entsprechende Produktseiten).
- Vor der Anwendung empfiehlt es sich, die Glasoberfläche der Gefäße auf Beschädigungen wie Kratzer, Risse oder Ausbrüche zu kontrollieren.
- Beschädigte Glasgefäße sollten aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden.
- Aufgrund der massiven Wandstärke und der reduzierten Temperaturwechselbeständigkeit bei Druckbelastung sollten die Planflansch-Gefäße gleichmäßig und langsam erhitzt werden.



Deckelausführung mit Wulst zur sicheren Halterung des Reaktionsgefäßes

## Zubehör

Planflansch-Reaktionsgefäße können mit O-Ringen abgedichtet werden (siehe unten) für Arbeiten unter Überdruck und Vakuum bis max. 230 °C (abhängig vom O-Ring).

Vorteile:

- Leichtes Öffnen
- Kein Festkleben des Deckels, auch nicht nach längerem Arbeiten unter Vakuum und höheren Temperaturen
- Kein Fetten der Auflageflächen

Die Schnellverschlüsse aus Edelstahl mit 3 Haltesegmenten sorgen für gleichmäßige Verteilung des Anpressdruckes durch optimale Anpassung. Für den Einbau der Reaktionsgefäße oder Deckel, z. B. in Stativwände, dient die Haltevorrichtung aus Chromnickelstahl mit 2 Spannstäben. Sind z. B. Deckel oder Gefäß auszuwechseln, kann dies erfolgen, ohne die gesamte Apparatur abzubauen.

## Formbeständige O-Ringe

### FEP – nahtlos umhüllte Elastomer-O-Ringe – mit Silikon-Kern

Diese O-Ringe bestehen aus einem elastischen Silikon-Kern und einem FEP-Mantel, der den Ring nahtlos umschließt. Vorteil ist die Kombination dieser hochwertigen Werkstoffe, denn dadurch wird eine gute Elastizität in Kombination mit einer herausragenden chemischen Beständigkeit erreicht. Die chemische Beständigkeit von FEP (Tetra-Fluor-Ethylen/Hexafluor-Propylen) ist ähnlich der von PTFE. Das Material ist somit beständig gegen fast alle Chemikalien und geeignet für Temperaturen von –200 °C bis +200 °C.

### Silikon-(VMQ-)O-Ringe

Diese O-Ringe bestehen nur aus Silikon (VMQ) und sind daher sehr elastisch. Die chemische Beständigkeit ist allerdings gegenüber den FEP-ummantelten O-Ringen eingeschränkt. Die Temperaturbeständigkeit reicht von –50 °C bis +230 °C.

|                                 | O-Ringe, rot,<br>FEP-ummantelt | O-Ringe, transparent,<br>aus Silikon (VMQ) |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Elastizität/Rückverformbarkeit  | +                              | ++                                         |
| Temperaturbeständigkeit         | ++                             | ++                                         |
| Chemische Resistenz             | ++                             | +                                          |
| Lösungsmittelbeständigkeit      | ++                             | +                                          |
| Physiologische Unbedenklichkeit | ++                             | ++                                         |

+ = gute Beständigkeit

++ = sehr gute Beständigkeit

## FILTER UND FILTRIERGERÄTE

DURAN® Filter und zugehörige Filterplatten sind aus Borosilikatglas 3.3 hergestellt und zeichnen sich durch die bewährten DURAN® Eigenschaften (chemische und thermische Beständigkeit) aus. Sie eignen sich ideal für Separationen mit beispielsweise starken Säuren oder Laugen und bieten somit Vorteile gegenüber anderen Materialien wie Kunststoff oder Papier. Auch in Bezug auf die maximale Gebrauchstemperatur von +450 °C sind die DURAN® Filter-Produkte anderen Materialien weit überlegen.

Die dazu passenden Saugflaschen sind optimal auf die Filtergeräte abgestimmt und durch eine spezielle Geometrie sowie eine massive Wandstärke vakuumfest. Diese Eigenschaft ist TÜV-geprüft und wird mit dem GS-Zeichen bestätigt.

## DURAN® Filtriergerät

Das Filtriergerät ist hinsichtlich der zu filtrierenden Chemikalien nahezu universell einsetzbar, weil das Medium nur mit Glas und PTFE in Kontakt kommt. Das skalierte Vorlagegefäß erleichtert die Dosierung und Auswertung. Die bewährte DURAN® Saugflasche und PTFE-Olive ermöglichen sicheres Arbeiten im Labor. Durch den PTFE-Plattenhalter können neben der Schlitzsiebplatte auch poröse Glasplatten mit verschiedenen Porositäten eingesetzt werden. Für die Filtration können Filterpapier und Membranfilter (47 mm) oder nur Glasfilter verwendet werden. Die auswechselbaren Platten und der PTFE-Adapter in Verbindung mit der Klammer erlauben ein schnelles Wechseln der Porositäten beziehungsweise einen schnellen Austausch der verwendeten Filter. Die Reinigung ist gegenüber einer herkömmlichen Filternutsche deutlich vereinfacht, da die Filterplatte schnell und einfach von beiden Seiten gereinigt werden kann.

### Hinweise zur Anwendung

Durch die verfügbaren Porositäten zwischen 10 µm–160 µm können sowohl Grob- und Feinfiltrationen als auch analytische Filtrationen durchgeführt werden. Das Filtriergerät eignet sich weiter für die Filtration von HPLC-Medien, für die Untersuchung auf Bakterienkontaminationen, die Rückstandsanalytik und die Aufreinigung von sonstigen Medien.

### Porosität

Die Messung der Porosität erfolgt nach dem Blasendruckverfahren nach Bechhold, welches in der Literatur vielfach beschrieben ist<sup>1</sup>. Im Interesse einer schnellen Filtration werden bei den Filterplatten möglichst viele durchgängige, barrierefreie Poren oder abgeschlossene Hohlräume angestrebt. Gerade in dieser Hinsicht zeichnen sich die DURAN® Glasfilter aus.

<sup>1</sup>Frank, W.: GIT (1967) H. 7 S. 683 – 688

Voraussetzung für ein erfolgreiches Arbeiten mit Glasfiltern ist die Auswahl der richtigen Porosität. Hierzu sind in der nachfolgenden Tabelle sechs Porositätsbereiche und Anhaltspunkte zu den hauptsächlichen Anwendungsbereichen aufgeführt. Dabei ist zu beachten, dass die Geräte zur Filtration so ausgewählt werden, dass der Nennwert der maximalen Porenweite etwas kleiner ist als die kleinsten abzutrennenden Teilchen. Dadurch wird ein Eindringen in die Poren verhindert.

Für quantitativ-analytische Anwendungen werden fast ausschließlich Glasfiltergeräte der Porosität 3 oder 4 eingesetzt. Oft findet man hier für gleiche Stoffe in verschiedenen Arbeitsvorschriften unterschiedliche Porositätsangaben. Dies erklärt sich daraus, dass unterschiedliche Verfahren bei der Herstellung von Niederschlägen für die gravimetrische Analyse verschiedene Korngrößen verursachen können.

### Porositätsklassen:

| ISO 4793                  |                                |                               |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Porosität / Kennzeichnung | Nennwerte max. Porenweite [µm] | Anwendung                     |
| <b>0</b> P 250            | 160 – 250                      | Gasverteilung                 |
| <b>1</b> P 160            | 100 – 160                      | Grobfiltration, Gasverteilung |
| <b>2</b> P 100            | 40 – 100                       | Präparative Feinfiltration    |
| <b>3</b> P 40             | 16 – 40                        | Analytische Filtration        |
| <b>4</b> P 16             | 10 – 16                        | Analytische Feinfiltration    |
| <b>5</b> P 1,6            | 1,0 – 1,6                      | Feinstfiltration              |

| ASTM E128-99           |                                |                               |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Kennzeichnung          | Nennwerte max. Porenweite [µm] | Anwendung                     |
| <b>EC</b> Extra Coarse | 170 – 220                      | Gasverteilung                 |
| <b>C</b> Coarse        | 40 – 60                        | Grobfiltration, Gasverteilung |
| <b>M</b> Medium        | 10 – 16                        | Präparative Feinfiltration    |
| <b>F</b> Fine          | 4,0 – 5,5                      | Analytische Filtration        |
| <b>VF</b> Very Fine    | 2,0 – 2,5                      | Analytische Feinfiltration    |
| <b>UF</b> Ultra Fine   | 0,9 – 1,4                      | Feinstfiltration              |

## Durchflussgeschwindigkeit

Zur Beurteilung der Anwendungsmöglichkeiten von Glasfilterplatten oder Filtriergeräten muss neben der Porosität auch die Durchflussgeschwindigkeit von Flüssigkeiten oder Gasen beachtet werden. Für Wasser und Luft ist diese in den unten stehenden Abbildungen angegeben. Die Angaben gelten für Filterplatten mit 30 mm Plattendurchmesser. Die Durchflussmenge für andere Plattengrößen wird durch Multiplikation des abgelesenen Wertes mit dem in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Umrechnungsfaktor errechnet.

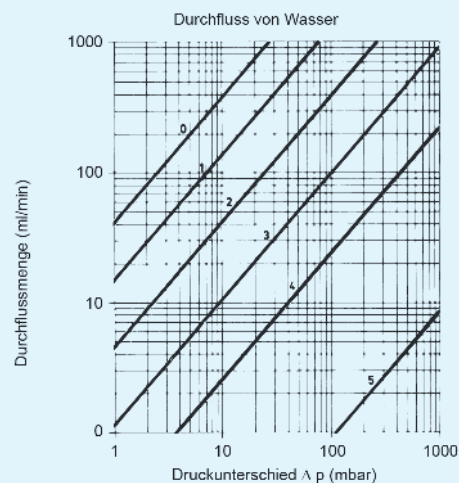
| Filterplatte Ø mm | Umrechnung |
|-------------------|------------|
| 10                | 0,13       |
| 20                | 0,55       |
| 30                | 1          |
| 40                | 1,5        |
| 60                | 2,5        |
| 90                | 4,3        |
| 120               | 6,8        |
| 150               | 9,7        |
| 175               | 15         |

### Beispiel

Saugfiltration einer wässrigen Lösung unter Vakuum mit einer Nutsche (Plattendurchmesser 60 mm und Porosität 4). Aus den nachfolgenden Abbildungen folgt für einen Druckunterschied von etwa 900 mbar eine Durchflussmenge von 200 ml/min. Aus der oben stehenden Tabelle folgt für einen Plattendurchmesser von 60 mm somit eine Durchflussmenge von  $200 \times 2,5 = 500 \text{ ml/min}$ . Aufgrund der starken Abhängigkeit des Durchflusses vom Porendurchmesser (4. Potenz des Porenradius) können Abweichungen von diesen angegebenen Werten auftreten. Hemmend für den Durchfluss kann auch ein Filterkuchen sein, der sich über der Filterplatte gebildet hat. Weitere Veränderungen der Durchflussmenge ergeben sich bei der Verwendung von Flüssigkeiten, die in der Viskosität von Wasser abweichen. Die sich ergebende Durchflussmenge ist dann umgekehrt proportional zur Viskosität. Abweichungen für Gase ergeben sich bei Filterplatten, die mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten überschichtet sind (Gasdurchfluss bei Waschvorgängen). Nähere Angaben darüber finden Sie in der Literatur<sup>1</sup>.

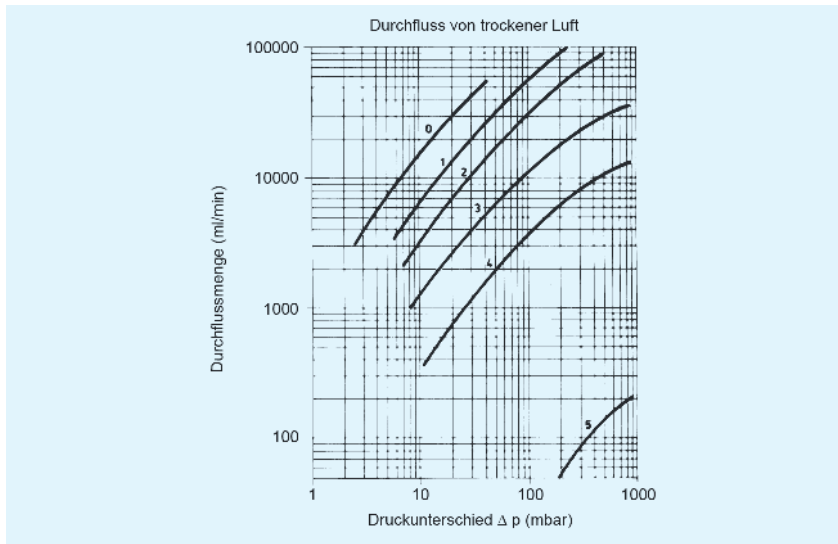
<sup>1</sup> Frank, W.: GIT (1967) H. 7 S. 683 – 688

## Durchfluss von Wasser



Wasserdurchfluss bei Filterplatten verschiedener Porositäten in Abhängigkeit vom Druckunterschied, gültig für Filterplatten von 30 mm Ø

## Durchfluss von trockener Luft



Luftdurchfluss bei Filterplatten verschiedener Porositäten in Abhängigkeit vom Druckunterschied, gültig für Filterplatten von 30 mm Ø

## Handhabung und Reinigung von Filtriergeräten

Als Ergänzung zu den Informationen im Kapitel Allgemeiner Teil sind die nachfolgenden, speziell für die Filtriergeräte geltenden Hinweise zu beachten, um thermische Spannungen und somit einen möglichen Glasbruch zu vermeiden.

## Temperaturwechsel, Trocknung und Sterilisation

- Die maximale Gebrauchstemperatur beträgt +450 °C.
- Ein gleichmäßiges Erwärmen und Abkühlen wird empfohlen, um thermische Spannungen und daraus resultierende Brüche zu vermeiden.
- Glasfiltergeräte mit Plattendurchmessern von mehr als 20 mm nur in nicht vorgewärmten Öfen oder Sterilisatoren aufheizen.
- Die Aufheiz- bzw. Abkühlgeschwindigkeit darf 8 °C/min nicht überschreiten.
- Bei der Filtration von heißen Substanzen die Temperaturwechselbeständigkeit beachten und die Filtriergeräte ggf. im Trockenschrank vorwärmen.
- Nasse Filtriergeräte langsam auf +80 °C aufheizen und eine Stunde trocknen lassen, bevor die Temperatur weiter erhöht wird.

Im Trockenschrank oder Sterilisator sollten Filtergeräte nach Möglichkeit auf dem Gefäßrand stehen (Stiel nach oben), wobei eine Luftzirkulation zwischen dem Innenraum des Gefäßes und dem Ofenraum empfohlen wird. Ist die Schräglage von Filtergeräten im Ofen unumgänglich (Einbaufilter), so sollte der Auflagepunkt im Bereich der Filtereinschmelzung durch Unterlegen eines wärmeisolierenden Stoffes gegen vorzeitige Erwärmung geschützt werden.

## Reinigung neuer Glasfiltergeräte

Vor der ersten Benutzung sollten Glasfiltergeräte mit Wasser (gegebenenfalls Säure) gereinigt werden, um möglicherweise vorhandene Staub- und Schmutzpartikel zu beseitigen.

## Mechanische Reinigung

Wenn kein Niederschlag in die Poren eingedrungen ist, genügt in vielen Fällen ein Abspritzen der Oberfläche (z. B. mit der Spritzflasche). Die Oberfläche der Filterplatte kann dabei mit einem Pinsel oder einem Gummiwischer gereinigt werden. Sind Teile des Niederschlages in die Poren eingedrungen, so ist eine Rückspülung nötig.

#### Hinweise zur Anwendung

- Glasfilter sollten stets unmittelbar nach der Benutzung gereinigt werden.
- Das Filtriergut sollte nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen entfernt werden, um eine Beschädigung der Oberfläche zu vermeiden.

#### Chemische Reinigung

Sind auch nach der mechanischen Reinigung noch Poren der Filterplatte verstopft oder möchte man vor der Filtration anderer Substanzen sicher sein, dass kein Rückstand von einem früheren Arbeitsgang in den Poren der Filterplatte verblieben ist, empfiehlt sich eine gründliche chemische Reinigung. Die Wahl des verwendeten Lösungsmittels richtet sich dabei nach der Art der Verunreinigung (siehe Beispiele in der nachfolgenden Übersicht).

|                          |                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bariumsulfat             | heiße konz. Schwefelsäure                                                                          |
| Silberchlorid            | heiße Ammoniaklösung                                                                               |
| Kupfer(I)-oxid           | heiße Salzsäure und Kaliumchlorid                                                                  |
| Quecksilberrückstand     | heiße konz. Salpetersäure                                                                          |
| Quecksilbersulfid        | heißes Königswasser                                                                                |
| Eiweiß                   | heiße Ammoniaklösung oder Salzsäure                                                                |
| Fett, Öl                 | Aceton, Isopropanol                                                                                |
| andere organische Stoffe | heiße konz. Schwefelsäure mit Zusatz von Salpetersäure, von Natriumnitrat oder von Kaliumdichromat |

Im Anschluss an die chemische Reinigung sollten die Filterplatten ausgiebig mit Wasser nachgewaschen werden. Die Verwendung von heißer konzentrierter Phosphorsäure und heißen Laugen wird nicht empfohlen, da diese die Glasoberfläche angreifen könnten.

#### Schraubfilter mit austauschbarer Filterplatte

Mit 3 Gerätegrößen und je 4 Filterplatten unterschiedlicher Porosität stehen Ihnen 12 Filtermöglichkeiten zur Verfügung. DURAN® Schraubfilter bieten gegenüber herkömmlichen Filtergeräten eine Reihe von Vorteilen:

- Austauschbare Filterplatten
- Einfaches und sicheres Entfernen des Filtriergutes
- Längere Lebensdauer der Filterplatte, da keine Beschädigung beim Abschaben des Filtriergutes entsteht
- Leichte Reinigung der Filterplatten von beiden Seiten
- Schlitzsiebplatte (Best.-Nr. 213403108) einsetzbar in der mittleren Größe der Schraubfiltergeräte als Träger für Membran- und Papierfilter
- Platzsparend
- Kostengünstig; Filterplatten und -geräte können, je nach Bedarf, einzeln bestellt werden.

#### Hinweise zur Anwendung

Die Filterplatte ist zwischen 2 FKM-Dichtungen zu legen.

## VOLUMETRISCHE PRODUKTE

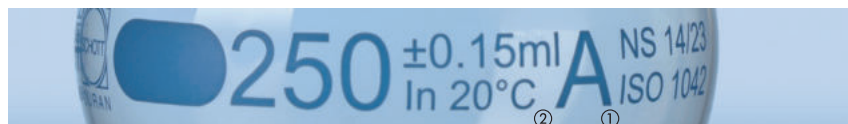
DURAN® Volumetrieprodukte zeichnen sich durch eine besonders exakte Verarbeitung aus. Die präzise Skalierung ermöglicht eine sehr genaue Ermittlung und Abmessung der Volumina. DURAN® Produkte sind in zwei Genauigkeitsklassen eingeteilt: Klasse A/AS und Klasse B. Die beiden Klassen unterscheiden sich in den Toleranzen der Volumina. A ist die Klasse höchster Genauigkeit, während die Fehlergrenze der Klasse B etwa das Zweifache der Klasse A beträgt. Die Klasse AS hat die gleichen Toleranzen wie Klasse A, jedoch mit kürzeren Ablaufzeiten.

### Genauigkeitsklassen

Grundsätzlich stehen zur Einstufung der Volumenmessgeräte die Genauigkeitsklassen A, AS und B zur Verfügung.

#### Genauigkeitsklasse A:

Bezeichnet die Fehlergrenze nach DIN und ISO und ist damit die genaueste Klasse. Volumenmessgeräte der Klasse A sind mit einem Konformitätszeichen bedruckt – der Hinweis, dass die Anforderungen der deutschen Eichordnung und die einschlägigen Normen erfüllt sind.



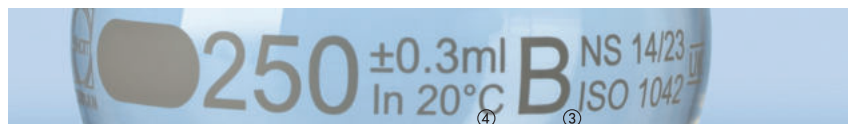
Toleranzangabe bei einem Messkolben der Genauigkeitsklasse A (①) mit der Fehlergrenze  $\pm 0,15$  ml (②)

#### Genauigkeitsklasse AS:

Bezeichnet Pipetten und Büretten der Genauigkeitsklasse A, die einen Schnellablauf (S) besitzen. Die Wartezeit ist wesentlich kürzer als die der Klasse A.

#### Genauigkeitsklasse B:

Bezeichnet eine Fehlergrenze, die das Zweifache der Klasse A beträgt.



Toleranzangabe bei einem Messkolben der Genauigkeitsklasse B (③) mit der Fehlergrenze  $\pm 0,3$  ml (④)

### Zertifikate

**Konformitätszeichen** **DE-M** – Volumenmessgeräte, die den Anforderungen einschlägiger Normen (z. B. der deutschen Eichverordnung) entsprechen, werden durch das Konformitätszeichen „DE-M“ gekennzeichnet. Das Zeichen „DE-M 15“ setzt sich aus DE für Deutschland, M für Metrologie und einer Jahreszahl, hier 15 für 2015 (Jahr der Kennzeichnung des Messgerätes), zusammen.

**Chargenzertifikat** – Messkolben sowie Mess- und Mischzylinder, die über die Genauigkeitsklasse A und eine Chargennummer verfügen, werden mit einem Chargenzertifikat geliefert. Dieses Zertifikat dokumentiert den Mittelwert, der sich aus der Messung der gegebenen Charge ergibt, die Standardabweichung und den Ausstellungstag. Die Chargenzertifikate sind auch online abrufbar. Die Chargennummer besteht aus vier Ziffern, z. B.: 15.11 – die beiden ersten Zahlen geben das Produktionsjahr an, die beiden folgenden die Charge.

**Einzelzertifikat** – Messkolben, die zusätzlich zur Chargennummer eine individuelle Nummerierung aufweisen, werden mit einem Einzelzertifikat geliefert. Die individuelle Nummer wird im Boden des Messkolbens dauerhaft eingelasert und auf dem dazugehörigen Zertifikat eingetragen. Dieses Zertifikat dokumentiert das für den jeweiligen Messkolben gemessene Volumen, die Messunsicherheit und den Ausstellungstag. Optional ist auch ein Chargenzertifikat online abrufbar. Die Einzelnummer ist eine fortlaufende Nummer und besteht aus drei Buchstaben und einer 4-stelligen Zahl, z. B.: AAA-0001.

**USP-Einzelzertifikat** – Die Messkolben sind mit einer individuellen Nummer versehen. Diese wird im Boden des Messkolbens dauerhaft eingelasert und auf dem dazugehörigen Zertifikat eingetragen. Die Fehlergrenzen bei den USP-<31>-konformen Messkolben sind enger als bei den Messkolben mit der ISO-1042-Konformität und erfüllen somit die in der United States Pharmacopeia (USP) enthaltenen Anforderungen. Dieses Zertifikat dokumentiert das für den jeweiligen Messkolben gemessene Volumen, die Messunsicherheit und den Ausstellungstag.

### Messkolben

DURAN® Messkolben werden aus dem chemisch hochresistenten Borosilikatglas 3.3 hergestellt. Sie dienen zum genauen Abmessen von bestimmten Flüssigkeitsmengen und sind daher, wie nahezu alle Volumenmessgeräte, Hilfsmittel bei der Maßanalyse. Diese werden hauptsächlich zum Ansetzen und Aufbewahren von Normal-Lösungen verwendet. Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) für +20 °C Bezugstemperatur, was bedeutet, dass sich beim Erreichen der Ringmarke genau die angegebene Flüssigkeitsmenge im Gefäß befindet. Somit kann die gewünschte Konzentration präzise eingestellt werden. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen bei Messkolben der Genauigkeitsklasse A, den Fehlergrenzen der Deutschen Eichordnung und den Vorgaben nach DIN und ISO.

### Mess- und Mischzylinder

DURAN® Mess- und Mischzylinder werden aus Borosilikatglas 3.3 hergestellt und sind daher gleichermaßen gegen mechanische und thermische Beanspruchung sehr widerstandsfähig. Messzylinder dienen zur Aufnahme und gleichzeitigen Messung unterschiedlicher Flüssigkeitsmengen. Mischzylinder dienen zum Verdünnen von Lösungen und zum Mischen von mehreren Komponenten im vorgegebenen Mengenverhältnis. Der große Sechskantfuß mit 3 Noppen im Boden erhöht die Standfestigkeit und verhindert ein Wegrollen des Zylinders. Die Zylinder haben über den ganzen Messbereich die gleiche Wandstärke, so dass Keilfehler vermieden werden. Die Justierung erfolgt auf Einguss („In“) für +20 °C Bezugstemperatur, was bedeutet, dass sich beim Erreichen der Ringmarke genau die angegebene Flüssigkeitsmenge im Gefäß befindet. Somit kann die gewünschte Konzentration präzise eingestellt werden. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen bei Mess- und Mischzylindern den Fehlergrenzen nach DIN und ISO.

### Büretten

DURAN® Büretten werden aus dem chemisch hochresistenten Borosilikatglas 3.3 gefertigt. Sie werden hauptsächlich für titrimetrische Zwecke verwendet. Durch die präzise Skalierung kann die für die Titration benötigte Flüssigkeitsmenge exakt abgelesen werden. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) für +20 °C Bezugstemperatur. Das heißt, die Mengen können exakt der Skalierung entsprechend entnommen werden, da die Haftung der Flüssigkeit am Glas bei der Kalibrierung berücksichtigt wurde. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn die angegebenen Wartezeiten eingehalten werden. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen bei Büretten den Fehlergrenzen der ISO und DIN. Die Fehlergrenze der DURAN® Ausführung (Klasse B) beträgt etwa das 1½-Fache der Fehlergrenze der Klasse AS. Die Toleranzen sind damit enger, als nach DIN gefordert wird.

Die bewährten DURAN® Büretten sind auch mit PTFE-Küken erhältlich. Diese müssen im Gegensatz zu Glas-Küken nicht gefettet werden, was die Arbeit im Labor vereinfacht.

Durch die Spezifizierung einer Klasse AS hat die deutsche Eichordnung der Tatsache Rechnung getragen, dass der überwiegende Teil der Volumenmessungen, speziell in klinischen Laboratorien, mit Wasser oder verdünnten wässrigen Lösungen durchgeführt wird. Deshalb wurden Geräte mit erheblich kürzeren Ablaufzeiten, als bislang gefordert, mit denselben Fehlergrenzen zur Eichordnung zugelassen.

| Inhalt<br>ml     | Fehlergrenze Klasse AS<br>DIN 12 700<br>± ml | Fehlergrenze Klasse B |                |
|------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------|
|                  |                                              | DIN 12 700<br>± ml    | DURAN®<br>± ml |
| 1                | 0,01                                         | –                     | –              |
| 2                | 0,01                                         | –                     | –              |
| 5                | 0,01                                         | –                     | –              |
| 10               | 0,02                                         | 0,05                  | 0,03           |
| 25               | 0,03                                         | 0,05                  | 0,04           |
| 50               | 0,05                                         | 0,1                   | 0,08           |
| 100 <sup>1</sup> | 0,08                                         | 0,2                   | 0,15           |

<sup>1</sup> Nicht nach DIN

## Pipetten

Mess- und Vollpipetten sind aus Kalk-Soda-Glas gefertigt. Pipetten dienen zum genauen Abmessen und Umfüllen von Flüssigkeiten. Messpipetten erlauben es, unterschiedliche Flüssigkeitsmengen aufzunehmen und in gleichen oder auch verschiedenen großen Teilen abzugeben. Aufgrund der Skalierung lässt sich je nach Größe der Vollpipette eine definierte Flüssigkeitsmenge abfüllen. Die Justierung erfolgt auf Ablauf („Ex“) für +20 °C Bezugstemperatur. Das heißt, die Mengen können exakt der Skalierung entsprechend entnommen werden, da die Haftung der Flüssigkeit am Glas bei der Kalibrierung berücksichtigt wurde. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn die angegebenen Wartezeiten eingehalten werden. Die Toleranzen für den Rauminhalt entsprechen bei eichfähigen Pipetten den Fehlergrenzen der ISO und DIN. Die Fehlergrenze der DURAN® Ausführung (Klasse B) beträgt etwa das 1 ½-Fache der Fehlergrenze der Klasse AS. Die Toleranzen sind damit enger, als nach DIN gefordert wird.

Durch die Spezifizierung einer Klasse AS hat die deutsche Eichordnung der Tatsache Rechnung getragen, dass der überwiegende Teil der Volumenmessungen, speziell in klinischen Laboratorien, mit Wasser oder verdünnten wässrigen Lösungen durchgeführt wird. Deshalb wurden Geräte mit erheblich kürzeren Ablaufzeiten, als bislang gefordert, mit denselben Fehlergrenzen zur Eichordnung zugelassen.

| Inhalt<br>ml     | Fehlergrenze Klasse AS<br>ISO 385<br>± ml | Fehlergrenze Klasse B |                |
|------------------|-------------------------------------------|-----------------------|----------------|
|                  |                                           | ISO 385<br>± ml       | DURAN®<br>± ml |
| 0,1 <sup>1</sup> | –                                         | –                     | 0,01           |
| 0,2 <sup>1</sup> | –                                         | –                     | 0,01           |
| 0,5              | –                                         | 0,01                  | 0,008          |
| 1                | 0,007                                     | 0,01                  | 0,008          |
| 2                | 0,010                                     | 0,02                  | 0,015          |
| 5                | 0,030                                     | 0,05                  | 0,040          |
| 10               | 0,050                                     | 0,10                  | 0,080          |
| 25               | 0,100                                     | 0,20                  | 0,150          |

<sup>1</sup> Nicht nach ISO

## Hinweise zur Anwendung

- Um eine Langlebigkeit der Volumenmessgeräte zu gewährleisten und eventuelle Volumenänderungen auszuschließen, sollten diese Produkte nicht über +180 °C (Kalk-Soda Glas +121 °C) erhitzt werden.
- Volumenmessgeräte nicht direkt auf einer Heizplatte erhitzen.
- Volumenmessgeräte stets langsam aufheizen und abkühlen, um thermische Spannungen und somit einen möglichen Glasbruch zu vermeiden.

## GLASKERAMIK-LABOR-SCHUTZPLATTEN

Durch die geringe Ausdehnung und die dadurch geringen Spannungen eignen sich die Glaskeramikplatten sehr gut zum Erhitzen von Kochgläsern mit dem Bunsenbrenner.

### Energie- und Zeitersparnis

Die gute Durchlässigkeit der Glaskeramik-Labor-Schutzplatten für Infrarot-Strahlung bewirkt eine verlustarme Weitergabe der Wärmeenergie an das zu erhitzende Gut. Dies spart Zeit und Energie von 20 % und mehr. Auf die plane, quadratische Fläche passen mehrere Gläser.

### Chemisch resistent

Bei der Arbeit im Labor ist Überkochen und Verschütten von aggressiven Medien in der Praxis unvermeidlich. Die Glaskeramik-Labor-Schutzplatte ist selbst gegen hochaggressive Medien resistent.

### Problemlose Reinigung

Die porenfreie, glatte Oberfläche der Glaskeramik-Labor-Schutzplatte ist manuell und maschinell problemlos zu reinigen.

### Hohe Temperaturbelastbarkeit

Einsatzbereich von – 200 °C bis + 700 °C. Die Glaskeramik-Labor-Schutzplatte zeichnet sich durch eine hohe Dauergebrauchstemperatur aus. Belastbarkeit bei 700 °C: 6 000 h; bei 750 °C: 750 h. Selbst beim Abschrecken der heißen Platte mit kaltem Wasser besteht keine Bruchgefahr, denn die Temperaturwechselbeständigkeit ist > 650 K. Um Überhitzungen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass beim Arbeiten mit dem Bunsenbrenner die oben genannten Grenzwerte nicht überschritten werden. Die Glaskeramik-Labor-Schutzplatte bleibt formbeständig, plan und altert nicht.

**Hinweis:** Weitere Daten zu DURAN® Laborglas sind auf Anfrage erhältlich.

# DURAN® PURE

## DEVELOPED FOR PHARMA

25 ml - 20 l



- Schutzkappe zur Vermeidung von Verunreinigungen
- Dokumentation entsprechend Pharma-Anforderungen
- Change Control Management

[www.duran-pure.com](http://www.duran-pure.com)



**DURAN  
WHEATON  
KIMBLE**

Excellence in your hands

## BESTELLNUMMERNVERZEICHNIS

| Best.-Nr. | Seite            | Best.-Nr. | Seite    | Best.-Nr. | Seite      |
|-----------|------------------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>10</b> |                  | 21184     | 44       | 21625     | 48         |
| 10088     | 17, 59           | 21185     | 44       | 21627     | 47         |
| 10175     | 26               | 21188     | 44       | 21653     | 75         |
| 10648     | 131              | 21191     | 149      | 21654     | 75         |
| 10886     | 25               | 21193     | 148      | 21678     | 92         |
| 10899     | 22               | 21194     | 150      | 21711     | 75         |
| 10909     | 136              | 21201     | 148      | 21721     | 74         |
| 10911     | 136              | 21204     | 149      | 21731     | 75         |
| 10922     | 15               | 21216     | 72       | 21741     | 74         |
| 10926     | 14               | 21217     | 68       | 21750     | 176        |
| 10943     | 16               | 21226     | 72       | 21752     | 176        |
|           |                  | 21227     | 68, 73   | 21753     | 176        |
| <b>11</b> |                  | 21263     | 43       | 21754     | 176        |
| 11126     | 35               | 21273     | 50       | 21755     | 175        |
| 11127     | 35, 39           | 21274     | 50       | 21771     | 184        |
| 11139     | 35               | 21275     | 50       | 21772     | 185        |
| 11270     | 18               | 21283     | 175      | 21773     | 184        |
| 11296     | 25               | 21286     | 38       | 21774     | 180        |
| 11297     | 28               | 21301     | 78       | 21801     | 11–12, 156 |
| 11298     | 17, 27–28        | 21311     | 78       | 21803     | 73         |
| 11377     | 28               | 21313     | 78       | 21805     | 14         |
| 11378     | 17               | 21317     | 188      | 21806     | 13, 15     |
| 11527     | 27               | 21321     | 79       | 21810     | 15         |
| 11529     | 40–41            | 21331     | 160      | 21815     | 16         |
| 11558     | 26               | 21340     | 145, 153 | 21816     | 16         |
| 11562     | 28               | 21341     | 152      | 21820     | 17         |
| 11601     | 19, 36–39, 41–42 | 21351     | 159      | 21860     | 35         |
| 11602     | 19, 38           | 21352     | 161      | 21865     | 37         |
| 11658     | 40               | 21353     | 160      | 21866     | 36–37      |
| 11673     | 37, 40           | 21354     | 159      | 21881     | 20         |
| 11706     | 42               | 21363     | 82       | 21886     | 20         |
| 11713     | 30               | 21390     | 94       | 21891     | 32         |
| 11735     | 15               | 21394     | 69       | 21990     | 72         |
| 11759     | 16               | 21395     | 95       | 21991     | 39         |
| 11783     | 35               | 21396     | 95       |           |            |
| 11784     | 35–36            | 21398     | 82       | <b>23</b> |            |
| 11840     | 175              | 21399     | 82       | 23164     | 46         |
|           |                  | 21401     | 83       | 23165     | 46         |
| <b>12</b> |                  | 21421     | 182      | 23167     | 47         |
| 12001     | 35               | 21431     | 183      | 23168     | 47         |
| 12002     | 35               | 21441     | 183      | 23170     | 85         |
| 12003     | 29, 43           | 21451     | 184      | 23172     | 179        |
|           |                  | 21461     | 185      | 23175     | 178        |
| <b>21</b> |                  | 21465     | 185      | 23184     | 46         |
| 21106     | 69               | 21481     | 183      | 23185     | 46         |
| 21107     | 67               | 21491     | 182      | 23187     | 46         |
| 21116     | 70               | 21501     | 179      | 23188     | 46         |
| 21117     | 70               | 21511     | 180      | 23270     | 51         |
| 21118     | 67               | 21521     | 180      | 23314     | 187        |
| 21125     | 71               | 21541     | 181      | 23315     | 187        |
| 21126     | 71               | 21551     | 181      | 23316     | 187        |
| 21131     | 70               | 21570     | 127      | 23318     | 188        |
| 21141     | 71               | 21571     | 181      | 23319     | 186        |
| 21150     | 105              | 21580     | 81       | 23321     | 79         |
| 21159     | 105              | 21601     | 176      | 23339     | 99         |
| 21164     | 45               | 21611     | 177      | 23346     | 96         |
| 21165     | 45               | 21618     | 94       | 23347     | 97         |
| 21168     | 45               | 21622     | 49       | 23348     | 96         |
| 21183     | 147              | 21624     | 47       | 23349     | 97         |

| Best.-Nr. | Seite    | Best.-Nr. | Seite     | Best.-Nr. | Seite     |
|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 23400     | 77       | 24336     | 102       | 24750     | 133       |
| 23550     | 186      | 24337     | 100       | 24770     | 167       |
| 23671     | 176      | 24338     | 100       | 24771     | 167       |
| 23755     | 175      | 24343     | 98        | 24772     | 168       |
| 23810     | 55       | 24344     | 99        | 24773     | 167       |
| 23816     | 55       | 24345     | 98        | 24781     | 166       |
| 23820     | 56       | 24362     | 147       | 24782     | 165       |
| 23821     | 76       | 24390     | 121       | 24783     | 165       |
| 23826     | 57       | 24391     | 122       | 24785     | 165       |
| 23835     | 55       | 24392     | 123 – 125 | 24786     | 166       |
|           |          | 24394     | 122       | 24796     | 170       |
| <b>24</b> |          | 24395     | 122       | 24797     | 171       |
| 24114     | 136      | 24396     | 124       | 24798     | 171       |
| 24120     | 119      | 24397     | 122       | 24799     | 171       |
| 24122     | 129      | 24398     | 126       | 24835     | 139       |
| 24124     | 130      | 24399     | 122       | 24836     | 139       |
| 24125     | 130      | 24410     | 168       | 24837     | 139       |
| 24130     | 134      | 24420     | 169       | 24838     | 139       |
| 24131     | 135      | 24430     | 168       | 24839     | 139       |
| 24147     | 54       | 24440     | 169       | 24840     | 140       |
| 24148     | 54       | 24450     | 126       | 24841     | 140       |
| 24170     | 117      | 24460     | 83        | 24842     | 140       |
| 24171     | 118      | 24465     | 83        | 24844     | 140       |
| 24183     | 119      | 24500     | 132       |           |           |
| 24185     | 120      | 24505     | 132       | <b>25</b> |           |
| 24188     | 119      | 24506     | 132       | 25202     | 154       |
| 24192     | 73       | 24523     | 132       | 25205     | 145, 154  |
| 24193     | 118      | 24528     | 132       | 25209     | 154       |
| 24195     | 117      | 24540     | 133       | 25701     | 156       |
| 24202     | 145      | 24541     | 133       | 25702     | 156       |
| 24204     | 80       | 24565     | 133       | 25703     | 157       |
| 24205     | 81       | 24566     | 133       | 25704     | 156       |
| 24207     | 80       | 24573     | 134       | 25710     | 145       |
| 24208     | 80       | 24583     | 134       | 25752     | 156       |
| 24209     | 81       | 24618     | 93        | 25754     | 156       |
| 24210     | 79       | 24622     | 49        | 25851     | 152       |
| 24211     | 79       | 24624     | 48        | 25852     | 151       |
| 24240     | 120      | 24625     | 49        | 25853     | 159       |
| 24251     | 128      | 24627     | 48        | 25854     | 161       |
| 24252     | 128      | 24654     | 76        | 25855     | 155       |
| 24253     | 128      | 24670     | 93        | 25856     | 156       |
| 24254     | 129      | 24671     | 90        | 25857     | 157 – 158 |
| 24255     | 129      | 24676     | 92        |           |           |
| 24256     | 38       | 24677     | 91        | <b>26</b> |           |
| 24262     | 135      | 24678     | 91        | 26110     | 84        |
| 24263     | 177      | 24679     | 90        | 26130     | 84        |
| 24291     | 131      | 24701     | 52        | 26131     | 84        |
| 24294     | 131      | 24702     | 53        | 26132     | 177       |
| 24300     | 136      | 24703     | 53        | 26135     | 178       |
| 24310     | 135      | 24704     | 54        |           |           |
| 24316     | 153      | 24708     | 52        | <b>29</b> |           |
| 24317     | 105, 145 | 24709     | 120       | 29010     | 182       |
| 24318     | 104      | 24710     | 121       | 29012     | 184       |
| 24320     | 103      | 24713     | 156       | 29013     | 184       |
| 24321     | 104      | 24720     | 153       | 29030     | 137       |
| 24326     | 102      | 24721     | 154       | 29031     | 137       |
| 24328     | 103      | 24722     | 145       | 29032     | 138       |
| 24329     | 101      | 24730     | 146       | 29033     | 137       |
| 24330     | 101      | 24731     | 146       | 29071     | 127       |

## BESTELNUMMERNVERZEICHNIS

| Best.-Nr. | Seite     | Best.-Nr. | Seite         | Best.-Nr. | Seite   |
|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|---------|
| 29073     | 127       | 29227     | 24, 145, 156  | 29270     | 33      |
| 29075     | 188       | 29228     | 156           | 29277     | 156     |
| 29076     | 145       | 29229     | 20, 32        | 29301     | 56      |
| 29077     | 76        | 29234     | 139           | 29302     | 56      |
| 29078     | 77        | 29235     | 139           | 29303     | 57      |
| 29079     | 77        | 29236     | 139           | 29310     | 27, 42  |
| 29080     | 170       | 29237     | 139           | 29338     | 22      |
| 29118     | 23, 40    | 29238     | 139           | 29400     | 145     |
| 29119     | 34        | 29239     | 22            | 29401     | 22, 34  |
| 29120     | 40        | 29240     | 23, 140       | 29402     | 77      |
| 29200     | 51        | 29241     | 20            | 29403     | 77      |
| 29201     | 153       | 29242     | 22            | 29725     | 170     |
| 29202     | 150 – 151 | 29243     | 22, 33        | 29901     | 18 – 19 |
| 29204     | 49        | 29244     | 23            | 29911     | 18      |
| 29205     | 93        | 29246     | 24            | 29917     | 85      |
| 29206     | 25        | 29247     | 141           | 29990     | 179     |
| 29213     | 32        | 29248     | 23 – 25       | 29991     | 30      |
| 29215     | 169       | 29250     | 147           | 29992     | 30      |
| 29220     | 141, 154  | 29251     | 56            |           |         |
| 29221     | 155       | 29255     | 140, 145, 156 | 34        |         |
| 29222     | 126       | 29258     | 150           | 34399     | 122     |
| 29223     | 26        | 29260     | 29            |           |         |
| 29225     | 126       | 29261     | 26, 29        |           |         |
| 29226     | 138       | 29262     | 29            |           |         |

|                                    |                           |                                           |               |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| <b>A</b>                           |                           |                                           |               |
| Abdampfschale                      | 78                        | Dimroth-Kühler                            | 129           |
| Ablaufhahn für Stutzenflaschen     | 54                        | Doppelwandige Laborflasche GLS 80®        | 38            |
| Allihn-Kühler                      | 128                       | Dose                                      |               |
| Analysentrichter                   | 160                       | mit Deckel                                | 80            |
| Anschluss-System                   |                           | mit Falz und Deckel                       | 80            |
| GL 25                              | 29                        | Drahtbügel für Färbegestell               | 188           |
| GL 45                              | 26, 28                    | Dreihals-Rundkolben mit NS                |               |
| GLS 80®                            | 40–42                     | Seitenhülse schräg                        | 119           |
| Ansetzflasche                      | 73                        | Seitenhülse senkrecht                     | 120           |
| Ausgießring                        |                           | DUROPLAN® Petrischale                     | 175           |
| GL 32, GL 45                       | 20, 22–23, 25, 56, 60–61  | <b>E</b>                                  |               |
| GLS 80®                            | 39–40, 63                 | Edelstahlflasche                          | 18            |
| Ausstellungsschauglas              | 81                        | Transport-                                | 19            |
| Automatische Bürette               |                           | Einbaufilter                              | 155           |
| nach Pellet                        | 104–105                   | Eintauchfilter                            | 155, 157      |
| <b>B</b>                           |                           | Einweg-Kulturröhrchen                     |               |
| Becher                             |                           | aus Kalk-Soda, Rand gerade                | 179           |
| Berzelius-                         | 71                        | aus Kalk-Soda, Schraubverschluss          | 178           |
| dickwandig (Filtrierbecher)        | 70                        | Englerkolben                              |               |
| hohe Form                          | 70                        | mit Bördelrand                            | 75            |
| niedrige Form                      | 69                        | mit NS 19/26 Hülse                        | 76            |
| Philips-                           | 71                        | Erlenmeyerkolben                          |               |
| Planflansch-                       | 122                       | mit DIN-Gewinde                           | 73            |
| SUPER DUTY                         | 67                        | enghalsig                                 | 72            |
| Berzeliusbecher                    | 71                        | mit NS                                    | 118           |
| Bloomtestglas                      | 71                        | Rand gerade                               | 182           |
| Bottle Tag                         |                           | SUPER DUTY                                | 68            |
| TILT                               | 33                        | weithalsig                                | 72            |
| YOUTILITY                          | 22                        | Ersatzdichtung für Kunststoffolive        | 141           |
| Bromobutyl-Kautschuk               |                           | Ersatz-Verschlüsse für NMR Röhrchen       | 85            |
| Flaschenstopfen                    | 25                        | Etiketten                                 |               |
| Büchner-Trichter                   | 152                       | TILT                                      | 34            |
| Bürette                            |                           | YOUTILITY                                 | 22            |
| Automatik-                         | 104–105, 113              | Exsikkator                                |               |
| mit Glasküken                      | 102–104, 112–113          | -Deckel                                   | 168–169       |
| Mikro-                             | 103–104, 113              | -Einsatzplatte                            | 170           |
| mit PTFE-Küken                     | 101–102, 104–105, 112–113 | -Hahn                                     | 171           |
| Bürettenflasche                    | 105                       | komplett                                  | 165–166       |
| Bunsentrichter                     | 160                       | O-Ring                                    | 169           |
| <b>C</b>                           |                           | -Unterteil                                | 167–168       |
| Calciumchlorid-Zylinder            | 127                       | -Vakuum                                   | 165–166       |
| <b>D</b>                           |                           | -Verschluss                               | 170           |
| Deckel                             |                           | <b>F</b>                                  |               |
| Exsikkator-                        | 168–169                   | Färbegestell                              | 188           |
| Planflansch-                       | 123–126                   | Drahtbügel                                | 188           |
| Deckgläser                         | 186                       | Färbekasten                               |               |
| Destilliervorstoß                  | 134–135                   | nach Hellendahl                           | 187           |
| Dichtung                           |                           | nach Hellendahl, gerade                   | 187           |
| Ersatzdichtung für Kunststoffolive | 141                       | nach Schiefferdecker                      | 187           |
| FKM-Dichtungen                     | 154                       | Färbetrog nach Coplin                     | 186           |
| Flachdichtring, GLS 80®            | 41                        | Filter                                    |               |
| Guko                               | 151                       | Einbau-                                   | 155           |
| Guko-Satz                          | 150                       | Eintauch-                                 | 155           |
| Silikon-Dichtung,                  |                           | Filterereinheit TILT                      | 33            |
| mit aufvulkanisierter PTFE-Stulpe  | 139                       | Filterkerze                               | 157–158       |
| Silikon-Dichtung, zum Durchstechen | 24                        | Filternutsche                             | 151, 158      |
| Silikon-Dichtung, PTFE-beschichtet | 23                        | Filterplatte mit Glasrand*                | 154           |
|                                    |                           | Filterrohr nach Allihn                    | 159           |
|                                    |                           | Filtertiegel                              | 152           |
|                                    |                           | Filtertrichter                            | 161           |
|                                    |                           | Filtrierapparat nach Witt                 | 146           |
|                                    |                           | Filtrieraufsatz                           |               |
|                                    |                           | mit Gewinde                               | 154           |
|                                    |                           | mit PP-Trichter                           | 153           |
|                                    |                           | Filtriergerät                             | 145           |
|                                    |                           | Filtriervorstoß                           | 153           |
|                                    |                           | Fiolax® Reagenzglas                       | 84            |
|                                    |                           | FKM-Dichtungen                            | 154           |
|                                    |                           | Flachdichtring                            | 41            |
|                                    |                           | Flansch                                   |               |
|                                    |                           | zum Ansetzen*                             |               |
|                                    |                           | Blind-*                                   |               |
|                                    |                           | Plan-, siehe Planflansch                  |               |
|                                    |                           | Flaschen, siehe Laborflaschen             |               |
| <b>G</b>                           |                           | <b>G</b>                                  |               |
|                                    |                           | Gasverteilungsrohr                        | 156           |
|                                    |                           | Gaswaschflasche                           |               |
|                                    |                           | nach Drechsel                             | 156           |
|                                    |                           | mit Filterplatte                          | 156–157       |
|                                    |                           | Gewindeadapter TILT                       | 34            |
|                                    |                           | Gewinderohr zum Ansetzen*                 | 139           |
|                                    |                           | Gewinderohr mit NS-Kern                   | 140           |
|                                    |                           | GL 25, GL 32, GL 45 – siehe Laborflaschen |               |
|                                    |                           | GL 56 TILT                                | 32            |
|                                    |                           | Glaskappe                                 | 183           |
|                                    |                           | Glaskasten                                | 188           |
|                                    |                           | Glaskeramik Laborschutzplatte             | 76            |
|                                    |                           | Glasstopfen                               |               |
|                                    |                           | mit Normschliff                           | 47–48         |
|                                    |                           | mit kurzem Normschliff                    | 48–49         |
|                                    |                           | schräg geschliffen                        | 49            |
|                                    |                           | GLS 80®                                   |               |
|                                    |                           | Doppelwandige Laborflasche                | 38            |
|                                    |                           | Laborflasche                              | 35–39, 54, 62 |
|                                    |                           | Laborflasche, Protect                     | 37, 62        |
|                                    |                           | Produktionsflasche                        | 38–39         |
|                                    |                           | Produktionsflasche, Protect               | 39            |
|                                    |                           | Schikaneflasche                           | 38            |
|                                    |                           | Stutzenflasche                            | 54            |
|                                    |                           | Verschlüsse                               | 39–42, 63     |
|                                    |                           | Guko für Saugflaschen                     | 151           |
|                                    |                           | Guko-Satz für Saugflaschen                | 150           |
|                                    |                           | Gummidichtung                             | 150–151       |
|                                    |                           | Gummimanschette                           | 153           |
| <b>H</b>                           |                           | <b>H</b>                                  |               |
|                                    |                           | Hahn                                      |               |
|                                    |                           | Ablauf-                                   | 54            |
|                                    |                           | Dreiweg-*                                 |               |
|                                    |                           | Einweg-*                                  |               |
|                                    |                           | Patent-*                                  |               |
|                                    |                           | PTFE-Spindel-                             | 171           |
|                                    |                           | Haltevorrichtung für                      |               |
|                                    |                           | Reaktionsgefäße                           | 127           |
|                                    |                           | Hochtemperaturverschluss                  | 23, 40        |
|                                    |                           | HPLC-Flasche                              | 17            |
|                                    |                           | Hülsen*                                   |               |
| <b>I</b>                           |                           | <b>I</b>                                  |               |
|                                    |                           | Intensivkühler                            | 129           |

|                             |                         |                               |                              |                                     |                    |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| <b>J</b>                    |                         |                               |                              |                                     |                    |
| Jodzahlkolben               | 73                      | nach Fernbach                 | 179 – 180                    | Mikro-Filternutsche                 | 158                |
| <b>K</b>                    |                         | nach Kolle                    | 180                          | Mischzylinder                       | 93 – 94, 108       |
| Kalk-Soda-Glas              |                         | Penicillin-                   | 181                          | Montage-Set, KECK™                  | 150                |
| Färbekasten                 | 187                     | nach Roux                     | 181                          | Multiport-Anschluss-System          |                    |
| Glaskasten                  | 188                     | Kulturröhrchen                |                              | GL 25                               | 29                 |
| Kulturröhrchen              | 178 – 179               | aus DURAN®, gerader Rand      | 177                          | GL 45                               | 26, 28             |
| Objektträger                | 186                     | aus DURAN®, Schraubverschluss | 178                          | GLS 80®                             | 40 – 42            |
| Pipette                     | 96 – 100, 110 – 111     | aus Kalk-Soda                 | 178 – 179                    | <b>N</b>                            |                    |
| Schraubflasche, Rund, Braun | 55                      | Kunststoff-Olive              | 140 – 141                    | Nährbodenflasche                    | 183 – 184          |
| Schraubflasche, Vierkant    | 55 – 57                 | Kunststoff-Stopfen            | 49                           | Niveauflasche                       | 52                 |
| Spiritusbrenner             | 77                      | <b>L</b>                      |                              | NMR Röhrchen                        | 85                 |
| Standflasche, Enghals       | 46 – 47                 | Laborflasche                  |                              | <b>O</b>                            |                    |
| Standflasche, Weithals      | 46                      | Büretten-                     | 105                          | Objektträger                        | 186                |
| Tropfflasche                | 51                      | Doppelwandige, GLS 80®        | 38                           | Olive, Kunststoff-                  | 140 – 141          |
| Tüpfelplatte                | 176                     | Edelstahl-                    | 18 – 19                      | Organglas                           | 80                 |
| Kappen                      |                         | GL 25,                        |                              | Originalitätsverschluss             |                    |
| Glas-                       | 183                     | GL 32, GL 45                  | 11 – 20, 29, 43, 53, 55 – 59 | für Kalk-Soda                       |                    |
| Kapsenberg-                 | 182                     | GL 56 (TILT)                  | 32                           | Vierkant-Schraubflasche             | 56 – 57            |
| Metall-                     | 184                     | GLS 80®                       | 35 – 39, 54, 62              | für Laborflaschen                   | 26, 60             |
| KECK™                       |                         | mit Hochtemperaturverschluss  | 12                           | O-Ring                              |                    |
| Klemme                      | 136                     | HPLC-                         | 17                           | für Exsikkatoren                    | 169                |
| Schlauchklemme *            |                         | Kalk-Soda                     | 46 – 47, 51, 55 – 57         | für GLS 80®                         | 41                 |
| KECK™ Klemmensortiment      |                         | Kultur-                       | 182                          | für Planflanschgefäße               | 126                |
| für Kegelschliffe *         | 137                     | Nährboden-                    | 183 – 184                    | <b>P</b>                            |                    |
| für Kugelschliff *          | 138                     | Niveau-                       | 52                           | Penicillinkolben                    | 181                |
| KECK™ Montage-Set           | 150                     | Premium                       | 18, 59                       | Petrischale                         |                    |
| Kerne *                     |                         | pressure plus+ GL 45          | 15 – 16, 59                  | DUROPLAN®                           | 175                |
| Klemmen                     | 136 – 138               | pressure plus+ Protect        | 16                           | gepresst, mit Teilung               | 176                |
| Kolben                      |                         | Protect GL 25, GL 32, GL 45   | 14 – 15, 58                  | STERIPLAN®                          | 175                |
| Dreihals-Rund-              | 119 – 120               | Protect, GLS 80®              | 37                           | Philipsbecher                       | 71                 |
| Engler-                     | 75 – 76                 | Roller-                       | 185                          | Pipetten                            |                    |
| Erlenmeyer-                 | 68, 72 – 73, 118, 182   | Rollrand-                     | 185                          | Mess-                               | 96 – 99, 110 – 111 |
| Jodzahl-                    | 73                      | Säurekappen-                  | 50                           | Voll-                               | 99 – 100, 110      |
| Kultur-                     | 179 – 181, 184          | Saug-                         | 147 – 150                    | Pipettensauger                      | 51                 |
| Mess-                       | 90 – 93, 106 – 107      | Schikaneflasche, GLS 80®      | 38                           | Planflansch-                        |                    |
| Penicillin-                 | 181                     | Schraub-                      | 55 – 57                      | -becher                             | 122                |
| Rund-                       | 74, 117, 119 – 120, 122 | Stand-                        | 44 – 47                      | -deckel                             | 123 – 126          |
| Schikane-                   | 175                     | Stutzen-                      | 52 – 54                      | -glocke                             | 83                 |
| Spitz-                      | 117                     | TILT                          | 32                           | O-Ring                              | 126                |
| Steh-                       | 75, 118                 | Tropf-                        | 51                           | -reaktionsgefäß                     | 121                |
| Verdampfer-                 | 119                     | Vierkant-                     | 17, 55 – 57, 59, 183         | -rundkolben                         | 122                |
| Zweihals-Rund-              | 119                     | Woulff'sche-                  | 120 – 121                    | -Schnellverschluss                  | 127                |
| Kolonne, Vigreux-           | 120                     | YOUTILITY                     | 20                           | Plattenhalter                       | 77                 |
| KPG®-Lagerhülse *           | 132 – 133               | Lagerhülse, KPG®              | 132 – 133                    | Polyethylen-Stopfen                 | 93, 107            |
| KPG®-Rührerwelle *          | 133 – 134               | Lichtschutzhülle, TILT        | 33                           | Präparatenglas                      | 81                 |
| Kristallisierschale         | 78                      | Liebig-Kühler, West-Kühler    | 128                          | Präparatenkasten                    | 82                 |
| Kühler                      |                         | <b>M</b>                      |                              | Premiumflasche                      | 18, 59             |
| Allihn-                     | 128                     | Mehrzweckzylinder             | 82                           | Premiumverschluss                   | 25, 61             |
| Dimroth-                    | 129                     | Membran-Verschluss            |                              | pressure plus+ Laborflasche         | 15 – 16, 59        |
| Intensiv-                   | 129                     | GL 25, GL 32, GL 45           | 23, 60                       | pressure plus+ Laborflasche Protect | 16                 |
| Kugel-                      | 128                     | GLS 80®                       | 40, 63                       | Produktions- und Lagerflaschen      |                    |
| Liebig-                     | 128                     | Messkolben                    | 90 – 93, 106 – 107           | GL 45                               | 19                 |
| Schlangen-                  | 128                     | Messpipette                   | 96 – 99, 110 – 111           | GLS 80®                             | 38                 |
| West-                       | 128                     | Messzylinder                  | 94 – 95, 109                 | Produktions- und Lagerflaschen,     |                    |
| Kugelschliffe *             |                         | SUPER DUTY                    | 69, 109                      | Protect, GLS 80®                    | 39                 |
| Kulturflasche               | 182                     | Metall-Kappe                  | 184                          | Protect Laborflasche                |                    |
| Kulturkolben                |                         | Mikro-Bürette                 | 103 – 104, 113               | GL 25, GL 32, GL 45                 | 14 – 15, 58        |
| Erlenmeyerform              | 184                     | Mikro-Eintauchfilter          | 157                          | GLS 80®                             | 37, 62             |
|                             |                         | Mikro-Filterkerze             | 157 – 158                    |                                     |                    |

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| PTFE Adapter                 | 145                              |
| Pulvertrichter               | 159                              |
| <b>R</b>                     |                                  |
| Reagenzglas                  |                                  |
| aus DURAN®                   | 84                               |
| Fiolax®                      | 84                               |
| Reinigungsschaber            | 77                               |
| Röhrchen                     |                                  |
| Kultur-                      | 177–179                          |
| NMR-                         | 85                               |
| RODAVISS®*                   |                                  |
| Rollerflasche                | 185                              |
| Rollrandflasche              | 185                              |
| Rührerwelle, KPG®            | 133–134                          |
| Rührreaktor                  |                                  |
| GL 45                        | 29                               |
| GLS 80®                      | 43                               |
| Rundkolben                   |                                  |
| Drehhals-                    | 119–120                          |
| Enghals-                     | 74                               |
| mit NS                       | 117                              |
| Planflansch-                 | 122                              |
| Weithals                     | 74                               |
| Zweihals-                    | 119                              |
| <b>S</b>                     |                                  |
| Säurekappenflasche           | 50                               |
| Saugflasche                  | 147–150                          |
| Schalen                      |                                  |
| Abdampf-                     | 78                               |
| Kristallisier-               | 78                               |
| Petri-                       | 175–176                          |
| Uhrglas-                     | 79                               |
| Scheidetrichter              | 131                              |
| Schikaneflasche, GLS 80®     | 38                               |
| Schikanekolben               | 175                              |
| Schlangenkühler              | 128                              |
| Schlauchklemme, KECK™*       |                                  |
| Schnellverschluss für        |                                  |
| Planflanschgefäße            | 127                              |
| Schraubflasche aus Kalk-Soda | 55–57                            |
| Schraubkupplung              | 138                              |
| Schraubverbindungsverschluss |                                  |
| mit Bohrung                  | 24                               |
| Schraubverschluss            |                                  |
| GL 25, GL 32,                |                                  |
| GL 45                        | 22–28, 30, 56–57, 60–61          |
| GL 56 (TILT)                 | 32, 61                           |
| GLS 80®                      | 39–42, 63                        |
| Hochtemperaturverschluss     | 23, 40                           |
| für Kulturröhrchen           | 179                              |
| Membranverschluss            | 23, 40, 60                       |
| mit zwei Oliven              | 27                               |
| Originalitätsverschluss      | 26, 56–57, 60                    |
| PBT                          | 23–24, 29–30, 61, 140            |
| für pH-Sonden                | 30                               |
| PP                           | 20, 22, 26, 32, 39, 56–57, 60–61 |
| Premiumverschluss            | 25, 61                           |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Sicherheitsverschluss              | 56      |
| für Thermoelement                  | 30      |
| für Thermometersonde               | 30      |
| YOUTILITY                          | 20, 61  |
| Sechskantfuß                       | 93–95   |
| Sedimentiergefäß                   | 83      |
| Sicherheitsverschluss              | 56      |
| Silikon-Dichtung                   |         |
| mit aufvulkanisierter PTFE-Stulpe  | 139     |
| zum Durchstechen                   | 24      |
| Ersatzdichtung für Kunststoffolive | 141     |
| PTFE-beschichtet                   | 23      |
| Silikon-Flaschenhalter             | 32      |
| Spiritusbrenner                    | 77      |
| Spitzkolben                        | 117     |
| Standflasche                       |         |
| aus DURAN®                         | 44–45   |
| aus Kalk-Soda                      | 46–47   |
| Standzylinder                      | 82      |
| Stehkolben                         |         |
| Enghals                            | 75      |
| mit NS                             | 118     |
| Weithals                           | 75      |
| STERIPLAN® Petrischale             | 175     |
| Stopfen                            |         |
| Bromobutyl-Kautschuk-              | 25      |
| für Exsikkator, Typ WERTEX         | 170     |
| Glas-                              | 47–49   |
| Kunststoff- (PE-Achtkant-)         | 49, 107 |
| Polyethylen                        | 93, 107 |
| Sechskanthohl-*                    |         |
| Verschluss-                        | 170     |
| Stutzenflasche                     | 52–54   |
| SUPER DUTY                         |         |
| Becher                             | 67      |
| Erlenmeyerkolben                   | 68      |
| Messzylinder                       | 69, 109 |
| <b>T</b>                           |         |
| TILT                               |         |
| Bottle Tag                         | 33      |
| Filtereinheit                      | 33      |
| Gewindeadapter                     | 34      |
| Lichtschutzhülle                   | 33      |
| Medienflasche                      | 32      |
| Schraubverschluss                  | 32, 61  |
| Verschlussetiketten                | 34      |
| Transport-Edelstahlflasche         | 19      |
| Trichter                           |         |
| Analysen-                          | 160     |
| Büchner-                           | 152     |
| Bunsen-                            | 160     |
| Filter-                            | 161     |
| gerippt                            | 161     |
| mit kurzem Stil                    | 159     |
| mit langem Stil                    | 160     |
| aus PP für Filtrieraufsatz         | 155     |
| Pulver-                            | 159     |
| Scheide-                           | 131     |

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| Tropf-                              | 129–130        |
| Trichter für Filtrieraufsatz        | 155            |
| Trockenrohr                         | 135            |
| Tropfflasche                        | 51             |
| Tropftrichter                       | 129–130        |
| Tüpfelplatte nach Feigl             | 176            |
| <b>U</b>                            |                |
| Übergangsstück*                     | 136            |
| Uhrglasschale                       | 79             |
| <b>V</b>                            |                |
| Vakuum-Destilliervorstoß            | 134–135        |
| Vakuum-Exsikkator                   | 165–166        |
| Ventil                              |                |
| GU-*                                |                |
| PRODURAN®*                          |                |
| Verbindungsstück                    | 136            |
| Verdampferkolben                    | 119            |
| Verschluss, siehe Schraubverschluss |                |
| Verschlussetiketten, TILT           | 34             |
| Verschlussstopfen                   | 170            |
| Vierkantflasche                     |                |
| nach Breed-Demeter                  | 183            |
| aus DURAN®                          | 17, 59         |
| aus Kalk-Soda                       | 55–57          |
| Vierkantfuß für Glaskeramik         |                |
| Laborschutzplatte                   | 76             |
| Vigreux-Kolonne                     | 120            |
| Vollpipette                         | 99–100, 110    |
| Vorstoß                             |                |
| Destillier-                         | 135            |
| Filtrier-                           | 153            |
| Vakuum-Destillier-                  | 134–135        |
| <b>W</b>                            |                |
| Wägegias                            | 79             |
| Wasserstrahlpumpe                   | 147            |
| West-Kühler                         | 128            |
| Witt, Filtrierapparat               | 146            |
| Woulff'sche Flasche                 | 120–121        |
| <b>Y</b>                            |                |
| YOUTILITY                           |                |
| Bottle Tag                          | 22             |
| Etiketten                           | 22             |
| Laborflasche                        | 20             |
| Schraubverschluss                   | 20, 61         |
| <b>Z</b>                            |                |
| Zentrifugenglas                     | 176–177        |
| Zweihals-Rundkolben                 | 119            |
| Zylinder                            |                |
| Calciumchlorid-                     | 127            |
| mit Knopfdeckel                     | 81             |
| Mehrzweck-                          | 82             |
| Mess-                               | 69, 94–95, 109 |
| Misch-                              | 93–94, 108     |
| Stand-                              | 82             |

|                                                                                     |                                                                                  |                                                                                     |                                            |                                                                                       |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|    | autoklavierbar bei 121 °C                                                        |    | Produkt entspricht der Norm DIN EN 1595    |    | Produkt entspricht der Norm DIN 12337     |
|    | Produkt mit Chargenkennung                                                       |    | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 1773   |    | Produkt entspricht der Norm DIN 12338     |
|    | Hergestellt in Deutschland                                                       |    | Produkt entspricht der Norm ISO 3819       |    | Produkt entspricht der Norm DIN 12340     |
|    | Glastyp entspricht USP-, EP- und JP-Richtlinien (JP gilt nicht für Braunfärbung) |    | Produkt entspricht der Norm ISO 4788       |    | Produkt entspricht der Norm DIN 12341     |
|    | Produkt mit Konformitätszeichen                                                  |    | Produkt entspricht der Norm ISO 4796-1     |    | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 12392 |
|    | maximale Gebrauchstemperatur 80 °C                                               |    | Produkt entspricht der Norm ISO 4796-2     |    | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 12394 |
|    | maximale Gebrauchstemperatur 90 °C                                               |    | Produkt entspricht der Norm ISO 4796-3     |    | Produkt entspricht der Norm DIN 12480     |
|    | maximale Gebrauchstemperatur 140 °C                                              |    | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 4797   |    | Produkt entspricht der Norm DIN 12576     |
|   | maximale Gebrauchstemperatur 150 °C                                              |   | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 4798   |   | Produkt entspricht der Norm DIN 12591     |
|  | maximale Gebrauchstemperatur 160 °C                                              |  | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 4800   |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12593     |
|  | maximale Gebrauchstemperatur 180 °C                                              |  | Produkt entspricht der Norm ISO 6556       |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12672     |
|  | maximale Gebrauchstemperatur 200 °C                                              |  | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 8037-1 |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12911     |
|  | maximale Gebrauchstemperatur 260 °C                                              |  | Produkt entspricht der Norm ISO 8255-1     |  | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 13130 |
|  | maximale Gebrauchstemperatur 450 °C                                              |  | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 8655   |  | Produkt entspricht der Norm DIN 13132     |
|  | maximale Gebrauchstemperatur 500 °C                                              |  | Produkt entspricht der Norm DIN EN 10143   |  | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 24450 |
|  | Produkt entspricht der Norm ISO 385                                              |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12216      |  | Produkt entspricht der Norm DIN 38411     |
|  | Produkt entspricht der Norm ISO 648                                              |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12252      |  | Produkt entspricht der Norm DIN 53260     |
|  | Produkt entspricht der Norm DIN ISO 718                                          |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12254      |  | Produkt entspricht der Norm DIN 58970-2   |
|  | Produkt entspricht der Norm ISO 835                                              |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12257      |                                                                                       |                                           |
|  | Produkt entspricht der Norm ISO 1042                                             |  | Produkt entspricht der Norm DIN 12336      |                                                                                       |                                           |



**zeller** GmbH

**Labworld.at** Laborgeräte - Glas - Reagenzien  
Mikrobiologie - Hygienekontrolle

Industriestr. 1, 6845 Hohenems, Austria

Tel. +43 (0)5576 76705 Fax +43 (0)5576 76705 7

Email: [office@labworld.at](mailto:office@labworld.at)