

MACHEREY-NAGEL

# Flaschen und Verschlüsse



Für eine sichere Analyse

- Flaschen und Mikroeinsätze
- Verschlüsse und Septen
- Zubehör

## Qualität seit 1911

Seit 1911 steht MACHEREY-NAGEL für hohe Qualität, Innovation und Zuverlässigkeit in der molekularbiologischen und chemischen Analytik. Wir bieten heute ein umfangreiches Portfolio in den Bereichen Filtration, Schnellteste, Wasseranalytik, Chromatographie und Bioanalytik. MACHEREY-NAGEL ist ein familiengeführtes Unternehmen und hat den Anspruch, die vielseitigen Bedürfnisse seiner Kunden optimal zu erfüllen. Eine persönliche sowie kompetente Beratung und Betreuung zählen

deshalb ebenso zu unserer Philosophie wie die hervorragende Qualität unserer Produkte. Mit ca. 600 Mitarbeitern und 40 Laboren stehen wir unseren Kunden weltweit zur Seite, entweder direkt oder indirekt durch unsere Vertriebspartner in mehr als 150 Ländern (vgl. hierzu [www.mn-net.com/distributors](http://www.mn-net.com/distributors)). Unser Hauptsitz befindet sich in Düren (Deutschland), mit Niederlassungen in Frankreich, der Schweiz und in den USA.



Filtration



Schnellteste



Wasseranalytik



Chromatographie



Bioanalytik

## Chromatographie bei MACHEREY-NAGEL – Komplettlösungen für die Analytik

MACHEREY-NAGEL verfügt über langjährige Erfahrungen in der Chromatographie, da wir bereits zu deren Anfängen in diesem Geschäftsfeld tätig waren. Heutzutage sind wir Lieferant aller Arten von Chromatographie Verbrauchsmaterialien, von der Probenvorbereitung bis zur finalen Analytik. Unser Lieferpro-

gramm beinhaltet HPLC und GC Säulen sowie Spritzenfilter, SPE Kartuschen oder DC Platten. Selbstverständlich bieten wir auch ein umfangreiches Sortiment an Autosamplernflaschen und Verschlüssen sowie entsprechendes Zubehör, wie zum Beispiel Bördelzangen, an.



HPLC



GC



DC



SPE und Flash



Spritzenfilter



Flaschen und Verschlüsse

## Flaschen und Verschlüsse

MACHEREY-NAGEL bietet ein umfangreiches Sortiment an Flaschen, Verschlüssen und Flaschenzubehör für die Chromatographie an. Sie finden in unserem Lieferprogramm für alle gängigen Autosampler und Anwendungen das richtige Produkt. Um Ihnen die korrekte Auswahl von Produkten zu erleichtern, haben wir einige nützliche Hilfen in unseren Katalog (siehe hierzu Autosamplerkompatibilitätsübersicht, beginnend auf Seite 8 und 1:1 Zeichnungen aller Flaschen, beginnend auf Seite 61) als auch auf unserer Website eingebaut (siehe hierzu [www.mn-net.com/vialfinder](http://www.mn-net.com/vialfinder)).

MACHEREY-NAGEL Flaschen und Verschlüsse für:



GC und HPLC



Headspace

## Produktion

Alle unsere Produkte werden unter strengen hygienischen Bedingungen hergestellt. Optoelektronische Überwachungssysteme an den Glas verarbeitenden Maschinen sorgen für eine hohe Qualität und damit für eine sichere Analyse. Selbstverständlich gehören zusätzliche Inprozesskontrollen sowie eine abschließende Qualitätskontrolle zu den Maßnahmen, die wir implementiert haben, um eine zuverlässige Produktqualität zu gewährleisten.

Eine vollautomatische Verschlussfertigung mit definierten Produktionsparametern vermeidet Schwankungen in den physikalischen und analytischen Eigenschaften der kritischsten Komponente bei einer Analyse: dem Verschluss. Strenge analytische Spezifikationen des Septenmaterials erlauben die Verarbeitung nur solchen Materials, welches die umfangreichen analytischen Tests in unserem Labor bestanden hat.

Alle Flaschen werden – sofern nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist – aus Glas der 1. Hydrolytischen Klasse hergestellt. Alle Septenmaterialien, die bei uns in der Produktion von Verschlüssen oder Septen eingesetzt werden, sind neben einer physikalischen Überprüfung auch analytisch getestet worden. Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne Konformitätszertifikate für alle Glasprodukte und Verschlüsse zur Verfügung. Kostenlose Muster aller Flaschen und Verschlüsse können jederzeit angefordert werden.



Umweltanalytik (TOC/VOC)



Probenaufbewahrung



Vollautomatische Produktion für sichere und zuverlässige Chromatographie Verbrauchsmaterialien

## Verpackung

Flaschen und Verschlüsse können entweder als Einzelkomponenten mit 100 Stück in einer Box bzw. in einem PE Beutel bezogen werden oder alternativ in Form eines Vial Kits mit je 100 Flaschen und Verschlüssen in einer schubladenartigen Box. Alle Verpackungsmaterialien, die wir verwenden, werden ebenfalls streng in Bezug auf eine mögliche Freisetzung von kontaminierenden Substanzen untersucht, um sicherzustellen, dass die darin verpackten Produkte auch während ihrer Lagerung analytisch rein bleiben und somit eine sichere und zuverlässige Analyse gewährleistet ist. Des Weiteren haben wir dafür Sorge getragen, dass mit den Minigripbeuteln für die Verschlüsse und den PP Boxen für die Flaschen wiederverschließbare Verpackungen gewählt wurden, so dass Verbraucher die Produkte während des Gebrauchs vor möglichen Kontaminationen im Labor schützen können.

## Vial Kits

Vial Kits stellen eine bequeme Lösung dar, beide Komponenten – Flasche und Verschluss – in einer stapelbaren, schubladenartigen Box zu lagern. Da beide Komponenten grundsätzlich für eine Analyse notwendig sind, handelt es sich um ein praktisches und bequem zu handhabendes Verpackungssystem, welches auch einen geringeren Administrationsaufwand benötigt als zwei Einzelkomponenten.

Durch Öffnen und Schließen der Schublade werden die Flaschen und Verschlüsse gegen mögliche Kontaminationen aus der Laborumgebung geschützt, bis sie gebraucht sind.

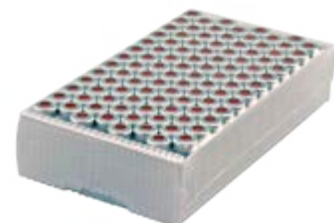
## Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen

Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen jeglichen Typs sind ebenfalls erhältlich. Dabei können Sie jeden Flaschentyp mit einem Verschluss Ihrer Wahl kombinieren und ein individuelles Angebot für diese Flaschen-Verschluss-Kombination anfragen.

Das Vorverschließen findet unter strikten hygienischen Bedingungen statt.

## Zertifikate

Sollten Sie ein Konformitätszertifikat (CoC) für Ihre ISO-Dokumentation benötigen, zögern Sie bitte nicht, sich jederzeit mit uns in Verbindung zu setzen. Basierend auf unseren internen QS-Prüfberichten können wir diese chargenbezogen auf die von Ihnen bezogene Lot ausstellen. Um Ihnen einen Eindruck zu geben, wie diese CoCs aussehen, haben wir unten einmal ein Musterzertifikat dargestellt.



| MACHEREY-NAGEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kundeninformation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | XX.XX.2017                                                                                                        |
| <b>KONFORMITÄT SZERTIFIKAT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                   |
| MN REF:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 70213, Charge # XXXXXXXXXX                                                                                        |
| MN Artikelbeschreibung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.5 ml. Glasvialflasche N 8<br>Außendurchmesser: 11,6 mm<br>Außenhöhe: 32 mm<br>clear, flat bottom, small opening |
| <p>MACHEREY-NAGEL bestätigt hiermit, dass die o.g. Produkte ordnungsgemäß nach gültiger Produktspezifikation, Zeichnung und Fehlerbewertungsliste produziert wurden. Die Spezifikationsgrenzwerte wurden eingehalten. Die Produkte sind nur mit freigegebenen Werkzeugen produziert worden. Alle geforderten Kontrollen und Tests wurden durchgeführt und die gelieferten Produkte sind konform mit den Spezifikationen des Auftrags.</p> <p>Desweiteren bestätigt MACHEREY-NAGEL, dass die Flaschen aus Glas der 1. Hydrolytischen Klasse hergestellt wurden.</p> <p>MACHEREY-NAGEL ist gemäß EN ISO 9001:2008 zertifiziert. Eine Kopie des Zertifikates kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.</p> |                                                                                                                   |
| MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                   |
| i.A. Gisela Lenz<br>Market Manager Vials & Caps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                   |

# Inhaltsverzeichnis

---

|                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Neue Produkte .....                                                                                                                                                                                 | 6  |
| Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen .....                                                                                                                                                | 8  |
|  N 8 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 8 .....                                                                    | 20 |
|  N 8 Gewindeflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 8 .....                                                     | 21 |
|  N 9 Gewindeflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 9 .....                                                     | 23 |
|  N 10 Gewindeflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 10.....                                                    | 27 |
|  N 11 Rollrandflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 11 .....                                                  | 28 |
|  N 11 Schnapppringflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 11 .....                                              | 33 |
|  N 13 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 13 .....                                                                  | 36 |
|  N 13 Gewindeflaschen, Mikroeingsatz und Verschlüsse N 13 .....                                                    | 37 |
|  DIV Diverse Flaschen und Verschlüsse .....                                                                        | 38 |
|  DIV Gewindeflaschen und geschlossene Schraubverschlüsse zur Aufbewahrung flüssiger Proben .....                   | 38 |
|  DIV Flachbodengläser N 8 + N 12 .....                                                                             | 40 |
|  DIV Schnappdeckelflaschen (zur Aufbewahrung von pulverförmigen Proben) N 18 + N 22 mit PE<br>Schnappdeckeln ..... | 40 |
|  N 18 Headspace Gewindeflaschen und magnetische Schraubkappen N 18 .....                                         | 41 |
|  N 20 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 20 .....                                                                | 42 |
|  N 24 Gewindeflaschen und Verschlüsse N 24 .....                                                                 | 47 |
|  Zubehör und sonstige Verbrauchsmaterialien für die Chromatographie .....                                        | 50 |
|  GC Injection Port Septa.....                                                                                    | 50 |
|  Kapillarverbinder für die GC .....                                                                              | 50 |
|  Manuelle Bördelwerkzeuge – Standard .....                                                                       | 51 |
|  Manuelle Öffnungszange – Plier style, für zwei Kappengrößen .....                                               | 51 |
|  Manuelle Bördelwerkzeuge – Ergonomische Version .....                                                           | 52 |
|  Elektronische Bördelwerkzeuge – akkubetrieben .....                                                             | 52 |
|  Elektronisches Hochleistungsbördelgerät .....                                                                   | 53 |
|  Flaschenbehälter .....                                                                                          | 53 |
|  Flaschenständer .....                                                                                           | 54 |
| Numerischer Index .....                                                                                                                                                                             | 55 |
| Praktische Hinweise zum Bördeln .....                                                                                                                                                               | 60 |
| 1:1 Zeichnungen .....                                                                                                                                                                               | 61 |
| Allgemeine Informationen .....                                                                                                                                                                      | 66 |

## Neue Produkte

### Kunststoffflaschen mit fest integrierten Glas Mikroeinsätzen

- Erhältlich in transparent und braun, als Version mit Gewinde N 9 oder Schnapping / Rollrand N 11
- Gebrauchsfertige Einheit für einfaches und sicheres Befüllen
- Robustere und preisgünstigere Alternative zu äquivalenten Glas-in-Glas-Systemen
- Zuverlässige Zentrierung des 0,2 mL Glas Mikroeinsatzes (auf Wunsch auch mit einem silanisierten Glaseinsatz)
- Ausgezeichnete Abdichtung des fest integrierten Mikroeinsatzes
- Hohe Transparenz der Flasche; gute Sicht auf den Füllstand
- Sie können sogar mit einem Permanent-Marker (wasserfester Filzstift) auf der Flasche schreiben; ein Schriftfeld ist nicht notwendig



Fest integrierter 0,2 mL Glaseinsatz in Kunststoffflasche

### Erweitertes Sortiment an Kunststoffflaschen

- 1,5 mL transparente Flasche mit Füllmarkierungen für Dionex® und andere
- 0,3 mL in transparent / braun, als Version mit Gewinde N 9 oder Schnapping / Rollrand N 11
- 0,7 mL in transparent als Version mit Gewinde N 9 oder Schnapping / Rollrand N 11
- Allgemeine Anwendungsbereiche für Kunststoffflaschen:  
Ionenchromatographie (IC),  
Schwermetallanalyse,  
Analyse von polaren Substanzen, wie Proteinen, Aminen oder Phenolen,  
Analyse von wässrigen und pH-empfindlichen Proben in der HPLC,  
Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) und  
in der Kapillarelektrophorese (CE + CE/MS)



1,5 mL Polypropylen Gewindeflasche N 9

### Vormontierte Flaschen-Einsatz-Kombinationen (Glas)

- Gebrauchsfertige Alternative zu Flaschen mit fest integrierten Mikroeinsätzen (Glas-in-Glas oder Glas-in-Kunststoff Systemen)
- Montieren der Mikroeinsätze unter strengen hygienischen Bedingungen

### Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen mit Gewinde N 24

- Generell können alle EPA Gewindeflaschen N 24 mit einem Verschluss Ihrer Wahl vorverschlossen geliefert werden.
- Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen vermeiden Kontaminationen im Labor während des Verbrauchs (→ wichtig für TOC/ VOC Analysen)
- Typischste Kombination: 40 mL Flasche **702023** vorverschlossen mit gebondetem Silikon / PTFE Verschluss mit Loch **702058** → **702877**



Vorverschlossene Gewindeflaschen N 24

### Magnetischer Schraubverschluss N 9 für CTC GC PAL® und baugleiche Autosampler

- 9 mm blaue PP Schraubkappe mit aufgebrachtem, magnetischem Deckel für sicheren Transport der Flasche mittels Magneten
- Erhältlich mit Silikon / PTFE; auf Wunsch auch mit anderen Septenmaterialien
- Angenehmes Aufschrauben und ausgezeichnete Dichtigkeit



Magnetische Schraubverschlüsse N 9

## Neue Produkte

### 11 mm Bördelverschlüsse mit farbigen Kappen

- Kappenfarben: grün, rot und blau
- Erhältlich mit Red Rubber / FEP, Silikon / PTFE, PTFE / Silikon / PTFE und Naturkautschuk / Butyl / TEF
- Auf Anfrage auch mit Silikon / PTFE kreuzgeschlitzt
- Anwendung: Farbkodierung von unterschiedlichen Proben, Schichten oder Laboren



Farbige Bördelverschlüsse N 11

### Vollständig phthalatfreier (TPF = Total Phthalate Free) 11 mm Bördelverschluss

- Fertig montierter Bördelverschluss N 11 mit elastomer- und halogenfreiem Septenmaterial für die Einmalinjektion, verpackt in phthalatfreien Glasbehältnissen
- Gute Abdichtung und Verbördelung aufgrund des eingesetzten O-Rings
- Geeignet für die Spurenanalytik (GC/MS, LC/MS), da keine Geisterpeaks durch Weichmacher hervorgerufen werden können
- Anwendungsbereiche: Phthalat-Analytik, Elastomer- und Plastomer-Analytik, Analyse fluorinierter/halogenierter organischer Verbindungen, VOC (volatile organic compounds), Analyse von Polymerisationskatalysatoren, Silikon und Silikat Analytik



Phthalatfreier Bördelverschluss N 11

### Öffnungszange für zwei Kappengrößen N 11 / N 20, Plier Style

- Einfache und kostengünstige Öffnungszange für zwei Kappengrößen (N 11 und N 20)
- Plier Style
- Geeignet für Aluminium und Bimetall Bördelkappen, nicht für magnetische Bördelkappen
- Geringes Gewicht
- Rutschfeste Griffe



Öffnungszange für zwei Kappengrößen (Plier Style)

### Flaschenbehälter für EPA Gewindeflaschen N 24

- Platzsparende Unterbringung von Flaschen im Kühlschrank ohne das Risiko möglicher Kondensationen (Kontaminationen) auf das Septum im Bereich des Kappenloches
- Sicherer Stand in einem Gefacheinsatz, der für den Flaschendurchmesser ausgelegt ist
- Stapelbar
- Temperaturbeständig von -80 °C bis 100 °C



Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 24

### Flaschenständer für Flaschen mit einem Durchmesser von 12 mm (1,5 mL Flaschen), von 15 mm max. (4 mL Flaschen) und von 23,1 mm max. (10 mL + 20 mL Headspace Flaschen)

- Zum Transportieren von Flaschen und für einen sicheren Stand auf der Arbeitsfläche
- Hergestellt aus chemisch resistentem PP
- Stapelbar
- 50 Kavitäten pro Flaschenständer; verkauft mit 1 Stk. (für Ständer mit Flaschendurchmesser 12 mm / 15 mm)
- 36 Kavitäten pro Flaschenständer; verkauft mit 5 Stk. (für Ständer mit Flaschendurchmesser 23.1 mm)
- Alternative zu Flaschenbehältern, jedoch ohne schützenden Deckel



Flaschenständer für 1,5 mL Flaschen

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Agilent®

| Kapitel                                               | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Agilent® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von Agilent® in Klammern)                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GC                                                    |        | 5880, 5890, 6850, 6890, 7673A, 7683A, 7693A, CTC GC PAL® (G650X Agilent GC Injector 80/120)                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ■ N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)                    | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                                                              | 70282 (5180-0841/500), 70286 (5180-0844/500)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                       | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                           | 70289 (5180-0842/500), 702878 (5183-4490/500)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)                    | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                                              | 702282 (5182-0714/100; 5183-2067/1000; 5190-6118/10.000; 5190-6125/50.000; 5185-5918/100.000),<br>702293 (5188-6535/100; 5188-6536/1000; 5190-6114; 5190-6121/50.000),<br>702283 (5182-0715/100; 5183-2068/1000; 5190-6119/10.000; 5190-6126/50.000),<br>702284 (5182-0716/100; 5183-2069/1000; 5190-6115/10.000; 5190-6122/50.000),<br>702078 (5183-2071/100), 702079 (5183-2072/100),<br>702006 (5183-2030/100), 702088 (5184-3550/100),<br>702007 (5188-6591/100), 702008 (5188-6592/100), 702135 (5188-5390/100), 702335,<br>702009 (5190-2242/100; 5190-2243/1000), 702172, 702010, 702500                                              |
|                                                       | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                         | 702716 (5183-2085/100), 702813 (9301-1387/500), 702077,<br>702818 (5181-1270/100), 702818.1 (5181-8872/100), 702819 (5182-0549/100‡)<br>702825 (5181-3377/500)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                       | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                           | 702732 (5182-0717/100; 5185-5820/500; 5190-1599/1000; 5185-5917/50.000),<br>702080 (5185-5838/100), 702082 (5182-0718/100; 5185-5829/500),<br>702081 (5182-0719/100), 702287.1 (5182-0720/100; 5185-5863/500; 5190-4050/5.000),<br>702037 (5182-0722/100), 702038 (5182-0721/100; 5040-4682/250; 5185-5864/500),<br>702035 (5182-0723/100; 5185-5862/500), 702084 (5182-0725/100; 8010-0188/1.000),<br>702085 (5182-0724/100; 5185-5861/500), 702026 (5185-5823/100), 702155 (für GC PAL®)                                                                                                                                                   |
|                                                       | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                                              | 70201HP (5181-3375/100; 5183-4491/1000; 5185-5852/100.000), 70201HP.2,<br>702885 (5182-0543/100; 5183-4492/1000), 702075 (5183-4495/100),<br>702892 (5181-3376/100; 5183-4493/1000), 702076 (5183-4496/100),<br>702888 (5182-3454/100), 702015 (5184-3551/100), 702016 (5184-3555/100),<br>702891 (9301-1388/100), 702014 (5188-6572/100), 702134 (9301-0977/100; 9301-0978/1000),<br>702334                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                       | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                         | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)                  | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                           | 70256, 702001 (für alle vgl. 5181-1210/100; 5061-3370/500; 5183-4498/1000; 5190-4053/5.000; 5185-5851/100.000),<br>70231.3 (5181-1215/100), 70231.1 (5181-1216/100), 70231.2 (5181-1217/100),<br>702730 (5190-9044/100), 702730.3 (5190-9045/100), 702730.1 (5190-9046/100),<br>702730.2 (5190-9047/100), 70231.4 (5190-9052/100‡),<br>70288 (5182-0552/100; 5183-4500/1000; 5190-4052/5.000; 5190-3186/10.000), 70288.1, 70288.2,<br>70288.3,<br>702995 (5181-1211/100; 5183-4499/1000), 702995.1 (5190-6096/1000), 702995.2 (5190-4075/1000),<br>702995.3 (5190-4074/1000), 702146 (5181-1212/100),<br>702879 (5188-5386/100, für GC PAL®) |
|                                                       | 37     | Flaschen:                                                                                                                                                                                              | 702962 (5183-4448/100; 5183-4452/1000),<br>702973 (5183-4450/100; 5183-4453/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                       | 37     | Mikroeinsatz:                                                                                                                                                                                          | 702972 (5183-2094/100) + Feder 702974 (5183-2095/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ■ N 13 Gewinde<br>(nur 6850, 22 Pos. Tray<br>+ 7693A) | 37     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                           | 702926 (5183-4464/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                       |        |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                       |        |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| HPLC                                                  |        | 1050 Series (79855A), 1090 Series, 1100 Series (G1313A/G1329A/G1389A/G2260A), 1200 Series (G1367B, G1367D, G1377A), 1260 Infinity Series, 1290 Infinity Series, 1290 Infinity II Multisampler (G7161B) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)                    | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                                              | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                       | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                         | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                       | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                           | 702732 (5182-0717/100; 5185-5820/500; 5190-1599/1000; 5185-5917/50.000),<br>702080 (5185-5838/100), 702082 (5182-0718/100; 5185-5829/500),<br>702081 (5182-0719/100), 702287.1 (5182-0720/100; 5185-5863/500; 5190-4050/5.000),<br>702037 (5182-0722/100), 702038 (5182-0721/100; 5040-4682/250; 5185-5864/500),<br>702084 (5182-0725/100; 8010-0188/1.000), 702035 (5182-0723/100; 5185-5862/500),<br>702040 (5183-2078/100), 702085 (5182-0724/100; 5185-5861/500),<br>702083 (5183-2077/100), 702288.1 (5183-2076/100; 5185-5865/500),<br>702026 (5185-5823/100), 702027 (5185-5824/100; 5040-4649/500)                                   |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)                  | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                                              | Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                       | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                         | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                       | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                           | Wie unter GC – Rollrand N 11 – Verschlüsse angegeben, jedoch nicht 702146 und 702879                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

‡ alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Agilent®

| Kapitel                                      | Seiten     | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Agilent® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von Agilent® in Klammern) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ N 11 Schnapping (Standard Proben)          | 33         | Flaschen:                                                                                                               | 702714 (5182-0544/100; 5183-4504/1000; 5185-5934/50.000), 702713 (5182-0546/100; 5183-4505/1000), 702712 (5182-0545/100; 5183-4506/1000), 702709 (5188-6593/100), 702134 (9301-0977/100; 9301-0978/1000), 702334, 702809 (5188-2788/100; 5190-3155/1000), 702173, 702174 (5182-0567/100)              |
|                                              | 33         | Mikroeinsätze:                                                                                                          | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                              | 34         | Verschlüsse:                                                                                                            | 702731 (5182-0550/100; 5182-0564/500), 702063, 702063.2080 (für beide vgl. 5182-3458/100), 702710.1, 702710.2080 (für beide vgl. 5182-0541/100; 5185-5916/500), 702064 (5183-4511/100), 702718 (5182-0566/100)                                                                                        |
| Headspace                                    |            | HS7694, HS7697A, G1888A, CTC Combi PAL®                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ N 18 Gewinde (Combi PAL®, G1888A, HS7697A) | 41         | Flaschen:                                                                                                               | 702866 (5188-5392/100), 702826 (5188-2753/100), 702826.2 (5188-6537/100)                                                                                                                                                                                                                              |
|                                              | 41         | Verschlüsse:                                                                                                            | 702055 (5188-2759/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ■ N 20 Rollrand                              | 42         | Flaschen:                                                                                                               | 702918 (5182-0838/100), 702261 (5182-0837/100; 5185-5957/10.000), 702924 (5183-4475/100; 5190-6147/100 für Combi PAL®), 702263 (5183-4474/100; 5067-0235/10.000 für Combi PAL®), 702263.2 (5190-2239/100 für Combi PAL®)                                                                              |
|                                              | 44, 45, 46 | Verschlüsse:                                                                                                            | 70234.10, 70234 (für beide vgl. 5183-4479/100; 5190-2258/10.000), 702071 (5183-4480/100), 702094 (5183-4477/100; 5190-2257/10.000), 702835 (5183-4478/100; 5067-0236/10.000), 702931 (5183-4476/100) + 702804 (9301-0721/100) = 70237, 702929 (5190-3987/100 für Combi PAL®), 702834 (für Combi PAL®) |
| TOC                                          |            | AQUATek 70, SOLATek 72, Archon Purge + Trap                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ N 24 Gewinde                               | 47         | Flaschen:                                                                                                               | 702023, 702024                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                              | 48         | Verschlüsse:                                                                                                            | 702058 (5183-4308/100), 702060 (5183-4744/24), 702062 (5190-3978/72)                                                                                                                                                                                                                                  |

## CTC

| Kapitel                             | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf CTC Geräten                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GC                                  |        | CTC (Leap) GC PAL®, CTC (Leap) Combi PAL® (RTC/RSI/LSI) sowie die entsprechenden OEM Autosampler (Gerstel, Shimadzu, etc.) sowie baugleiche Geräte anderer Hersteller (Konik) |                                                                                                                                                                    |
| ■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)     | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                                     | 70282, 70286, 70212.1, 702002, 702003                                                                                                                              |
|                                     | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                  | 70289, 702878                                                                                                                                                      |
| ■ N 9 Gewinde (Standard Proben)     | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                     | 702282, 702293, 702283, 702284, 702078, 702079, 702006, 702007, 702008, 702135, 702335, 702500, 702009, 702172, 702010                                             |
|                                     | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                | 702716, 702813, 702077, 702818, 702818.1, 702825, 702819                                                                                                           |
|                                     | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                  | 702155 (Verschlüsse für Flüssiginjektion → s. HPLC)                                                                                                                |
| ■ N 11 Rollrand (Standard Proben)   | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                     | 70201HP, 70201HP.2, 702885, 702892, 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702334, 702809, 702173, 702174                                                 |
|                                     | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                    |
|                                     | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                  | 702879 (Verschlüsse für Flüssiginjektion → s. HPLC)                                                                                                                |
| HPLC                                |        | CTC (Leap) LC PAL®, HTX/HTX-xt PAL®, HTC PAL®, HTS/HTS-xt PAL®, PAL® RTC, PAL® RSI, PAL® LSI, Dual Head PAL® sowie baugleiche Geräte anderer Hersteller                       |                                                                                                                                                                    |
| ■ N 9 Gewinde (Standard Proben)     | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                     | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Flaschen angegeben                                                                                                                    |
|                                     | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                               |
|                                     | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                  | 702287, 702287.1, 702036, 702037, 702038, 702107, 702026, 702288, 702288.1, 702039, 702040, 702083, 702109, 702027, 702286, 702035, 702158, 702084, 702085, 702159 |
| ■ N 11 Rollrand (Standard Proben)   | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                     | Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben                                                                                                                  |
|                                     | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                               |
|                                     | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                  | 70288, 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995, 702995.1, 702995.2, 702995.3, 702823                                                                                     |
| ■ N 11 Schnapping (Standard Proben) | 33     | Flaschen:                                                                                                                                                                     | 702714, 702713, 702712, 702709, 702134, 702334, 702809, 702173, 702174                                                                                             |
|                                     | 33     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                               |
|                                     | 34     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                  | 702710.1, 702717.2, 702718.1, 702710, 702064, 702718, 702710.2080, 702717.2080, 702718.2080                                                                        |

‡ alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

## CTC

| Kapitel                        | Seiten     | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf CTC Geräten                                                                                                |                          |
|--------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Headspace                      |            | CTC (Leap) Combi PAL® (RTC/RSI/LSI) sowie die entsprechenden OEM Autosampler (Gerstel, Shimadzu, etc.) sowie baugleiche Geräte anderer Hersteller (Konik) |                          |
| ■ N 18 Gewinde<br>(Combi PAL®) | 41         | Flaschen:                                                                                                                                                 | 702866, 702826, 702826.2 |
|                                | 41         | Verschlüsse:                                                                                                                                              | 702827, 702055           |
| ■ N 20 Rollrand                | 42         | Flaschen:                                                                                                                                                 | 702924, 702263, 702263.2 |
|                                | 44, 45, 46 | Verschlüsse:                                                                                                                                              | 702929, 702834           |
|                                |            | Für Waschflasche 702924: 70267 + 702144                                                                                                                   |                          |

## Dionex® (Thermo Scientific®)

| Kapitel                                  | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Dionex® Geräten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |
|------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HPLC                                     |        | UltiMate 3000 Basic System (ACC-3000, ACC-3000T)<br>UltiMate 3000 Standard SD (WPS-3000TSL, WPS-3000SL),<br>UltiMate 3000 Rapid Separation RS (WPS-3000RS, WPS-3000TRS)<br>Biocompatible Systems (WPS-3000TBPL, WPS-3000TBRS)<br>UltiMate 3000 RSLCnano (WPS-3000TPL RS, WPS-3000PL RS)<br>UltiMate 3000 Semi-Preparative (WPS-3000TSL, WPS-3000SL)<br>Autosampler with Fraction Collection (WPS-3000TFC, WPS-3000TBFC)<br>Vanquish Systems (VF-A10-A, VH-A10-A, VH-A90-A)<br>Summit ASI-100/ASI-100T, Gina 50 |                                                                                                                            |
| IC*                                      |        | Dionex® AS, AS-AP, AS 40, AS 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |
| ■ N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)       | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 702880, 70282, 70286                                                                                                       |
|                                          | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 702025, 70289                                                                                                              |
| ■ N 8 Gewinde<br>(Standard Proben)       | 21     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 70213, 70213.2, 702004, 702893, 702860                                                                                     |
|                                          | 21     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 702968, 702968.1, 702824, 702005                                                                                           |
|                                          | 22     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70245, 702437                                                                                                              |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)       | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 702282, 702293, 702283, 702284, 702078, 702079, 702007, 702008, 702135, 702335, 702006, 702009*, 702172*, 702010*, 702500* |
|                                          | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 702813, 702077, 702818, 702818.1, 702819*, 702825                                                                          |
|                                          | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 702287.1, 702287, 702036, 702037, 702038, 702107, 702026, 702288.1*, 702288*, 702039*, 702040*, 702083*, 702109*, 702027*  |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)     | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 70201HP, 70201HP.2, 702885, 702892, 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702334                                 |
|                                          | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                            |
|                                          | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70288, 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702823, 70256, 70231.1, 70231.2, 70231.3, 70231.4                                        |
| ■ N 11 Schnapping<br>(Standard Proben)   | 33     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 702714, 702713, 702712, 702709, 702134, 702334, 702809, 702173, 702174                                                     |
|                                          | 33     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                            |
|                                          | 34     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 702710.1, 702710, 702710.2080, 702717.2, 702064, 702717.2080                                                               |
| ■ N 13 Gewinde<br>(großvolumige Proben)  | 37     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 702962, 702973                                                                                                             |
|                                          | 37     | Mikroeinsatz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 702972 + Feder 702974                                                                                                      |
|                                          | 37     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 702926                                                                                                                     |
| ■ N 20 Rollrand<br>(großvolumige Proben) | 42     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 702924 (nicht für Summit ASI-100/ASI-100T, Gina 50)                                                                        |
|                                          | 44     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 702094, 702093, 702091                                                                                                     |
| TOC                                      |        | ASE 200, ASE 350, AS-HV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |
| ■ N 24 Gewinde                           | 47     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 702023, 702024 (nur für ASE 200 und AS-HV), 702074, 702131                                                                 |
|                                          | 48     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 702058                                                                                                                     |

\* alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

## Knauer

| Kapitel                                                        | Seiten     | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Knauer Geräten                                    |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HPLC                                                           |            | (TRIATHLON, Knauer S3950, Knauer UHPLC Version PLATINblue AS 1, Azura® AS 6.1L, Knauer Optimas): |                                                                                                                                |
| ■ N 8 Gewinde<br>(Standard Proben)                             | 21         | Flaschen:                                                                                        | 70213, 70213.2, 702004, 702893                                                                                                 |
|                                                                | 21         | Mikroeinsätze:                                                                                   | 702968, 702968.1, 702824, 702005                                                                                               |
|                                                                | 22         | Verschlüsse:                                                                                     | 702067, 70245                                                                                                                  |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)                             | 23         | Flaschen:                                                                                        | 702282, 702293, 702283, 702284, 702078, 702079, 702006, 702007, 702008, 702135, 702335, 702088, 702009, 702172, 702010, 702500 |
|                                                                | 23         | Mikroeinsätze:                                                                                   | 702813, 702077, 702716, 702818, 702818.1, 702819, 702825                                                                       |
|                                                                | 24, 25     | Verschlüsse:                                                                                     | 702732, 702030, 702080, 702081, 702082, 702147, 702287.1, 702287, 702036, 702037, 702038, 702107, 702028, 702026               |
| ■ N 13 Gewinde<br>(großvolumige Proben)<br>(nur für TRIATHLON) | 37         | Flaschen:                                                                                        | 702962, 702973                                                                                                                 |
|                                                                | 37         | Mikroeinsätze:                                                                                   | 702972 + Feder 702974                                                                                                          |
|                                                                | 37         | Verschlüsse:                                                                                     | 702926, 702050                                                                                                                 |
| ■ N 18 Gewinde<br>(großvolumige Proben)                        | 41         | Flaschen:                                                                                        | 702866                                                                                                                         |
|                                                                | 41         | Verschlüsse:                                                                                     | 702072, 702055, 702827                                                                                                         |
| ■ N 20 Rollrand<br>(großvolumige Proben)                       | 42         | Flaschen:                                                                                        | 702918                                                                                                                         |
|                                                                | 44, 45, 46 | Verschlüsse:                                                                                     | 702094, 702129                                                                                                                 |

## PerkinElmer®

| Kapitel                                                                    | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf PerkinElmer® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von PE in Klammern)                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GC                                                                         |        | AS 100/100B, AS 300, AS 2000/2000B, AS8300, AutoSytem, Clarus 400/480, Clarus 500/580, Clarus 600/680 (mit 108-Vial Tray N6550017 für nicht PE-Flaschen können auch Gewindeflaschen N 9 oder N 10 verwendet werden → s. HPLC) |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ■ N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)                                         | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                     | 70251 (N9301069/200), 70282, 70286 (N9302136/500)                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                            | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                  | 70252.1, 702025 (für beide vgl. 03300806/1000)                                                                                                                                                                                                      |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)<br>* enge Öffnung<br>** weite Öffnung | 28     | Flaschen:*                                                                                                                                                                                                                    | 70201CG (N9301385/100), 70214CG (N9302680/100)                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                            | 28     | Mikroeinsätze:*                                                                                                                                                                                                               | 702824 (N9300705/100), 702005 (N9300706/100)                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                            | 28, 29 | Flaschen:**                                                                                                                                                                                                                   | 70201HP (N9306231/100), 70201HP.2, 702885 (N9306223/100), 702892 (N9302679/100), 702075 (N9304135/100), 702076 (N9304136/100), 702891 (N9300709/100), 702014 (N9300710/100), 702134 (N9300709/100+), 702334 (N9300710/100+)                         |
|                                                                            | 28     | Mikroeinsätze:**                                                                                                                                                                                                              | 702818 (N9300703/100), 702818.1, 702819, 702825 (N9300704/100)                                                                                                                                                                                      |
|                                                                            | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                  | 702730 (N9306230/100), 70256 (N9306015/100), 702730.1 (N9302684/100), 702730.2 (N9302685/100), 702730.3 (N9302686/100), 70288 (N9307823/100), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995 (N9306229/100), 702995.1, 702995.2, 702995.3, 702146 (N9302784/100) |

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

PerkinElmer®

| Kapitel                                                                                                | Seiten        | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf PerkinElmer® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von PE in Klammern) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HPLC</b>                                                                                            |               | Series 200 LC, ISS 100, ISS 200, ISS 225, LC 600, Integral 4000, Altus™ UPLC                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ■ N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)                                                                     | 20            | Flaschen:                                                                                                                | <b>70286</b> (N9302136/500)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                        | 20            | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>70252.1</b> , <b>702025</b> (für beide vgl. 03300806/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)                                                                     | 23            | Flaschen:                                                                                                                | <b>702282</b> (N9306201/100), <b>702293</b> (N9306220/100), <b>702283</b> (N9307801/100),<br><b>702078</b> (N9304139/100; N9307017/1000), <b>702079</b> (N9304140/100), <b>702284</b> (N9307802/100),<br><b>702009</b> (N9301732/100), <b>702172</b> , <b>702010</b> (N9301733/100‡), <b>702500</b> , <b>702007</b> (N9300715/100),<br><b>702008</b> (N9300716/100), <b>702135</b> (N9300715/100‡), <b>702335</b> (N9300716/100‡)                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                        | 23            | Mikroeinsätze:                                                                                                           | <b>702818</b> (N9300703/100), <b>702818.1</b> , <b>702819</b> , <b>702825</b> (N9300704/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                        | 24, 25        | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>702288.1</b> , <b>702027</b> (für beide vgl. N9306203/100; N9306363/1000; N9306364/100; N9306365/1000),<br><b>702287.1</b> , <b>702026</b> (für beide vgl. N9306202/100; N9306360/100; N9306361/1000; N9306362/100),<br><b>702732</b> , <b>702028</b> (für beide vgl. N9306200/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ■ N 10 Gewinde<br>(Standard Proben)                                                                    | 27            | Flaschen:                                                                                                                | <b>702012</b> (N9306053/100), <b>702013</b> (N9306057/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                        | 27            | Mikroeinsätze:                                                                                                           | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                        | 27            | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>702047</b> (N9306052/100), <b>702044</b> (N9306206/100),<br><b>702045</b> , <b>702046</b> (für beide vgl. N9306205/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)                                                                   | 28, 29,<br>30 | Flaschen /<br>Mikroeinsätze /<br>Verschlüsse:                                                                            | Wie unter GC – Rollrand N 11 angegeben, jedoch nicht 702146                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ■ N 11 Schnapping<br>(Standard Proben)                                                                 | 33            | Flaschen:                                                                                                                | <b>702714</b> (N9303418/100; N9307018/1000), <b>702713</b> (N9306207/100), <b>702712</b> (N9306208/100),<br><b>702709</b> (N9300711/100), <b>702134</b> (N9300711/100‡), <b>702334</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                        | 33            | Mikroeinsätze:                                                                                                           | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                        | 34            | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>702064</b> (N9303416/100), <b>702710</b> (N9303419/100), <b>702718</b> (N9303417/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Headspace</b>                                                                                       |               | HS6, HS40/HS40XL, HS100/101, TurboMatrix™ HS16, HS40/HS40 Trap/HS40 XL, HS100/HS110 Trap                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ■ N 18 Gewinde (für<br>Combi PAL® +<br>TurboMatrix™ HS 16,<br>40, 110)                                 | 41            | Flaschen:                                                                                                                | <b>702866</b> (N6356479/100), <b>702826</b> (N9306075/100; N9306078/1000), <b>702826.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                        | 41            | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>702055</b> (N6356476/100), <b>702827</b> (N6356475/100), <b>702072</b> (N6356477/100‡)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ■ N 20 Rollrand<br>(für Combi PAL®)                                                                    | 42            | Flaschen:                                                                                                                | <b>702924</b> (N6356478/100), <b>702263</b> (N6356471/100), <b>702263.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                        | 45            | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>702929</b> (N6356559/100; N6356558/100‡), <b>702834</b> (N6356566/100; N6356565/100‡),<br><b>702928.9</b> (N6356562/100), <b>702928</b> , <b>702774</b> (für beide vgl. N6356560/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ■ N 20 Rollrand<br>(für TurboMatrix™<br>HS 16, 40 + 110)<br>*** nicht geeignet für<br>TurboMatrix™ 110 | 42            | Flaschen:                                                                                                                | <b>702917***</b> (N9302134/125), <b>70254</b> (N9306079/100; B0104236/1000; N9306216/1000),<br><b>702540</b> (N9303349/100; N9303348/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                        | 44, 45,<br>46 | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>702836</b> , <b>702773</b> (für beide vgl. B0104239/100‡; B0104240/1000‡; B4000025/1000‡),<br><b>702829</b> , <b>70234.8</b> , <b>702775</b> , <b>70234.9</b> (für alle vgl. N9306264/1000‡; N9306266/100‡;<br>N9306267/1000‡),<br><b>702835</b> , <b>702927</b> , <b>702094</b> , <b>702093</b> (für alle vgl. B0104241/100‡; B0104242/1000‡; B4000022/1000‡),<br><b>702145</b> (B0104243/100‡; B0104244/1000‡; B4000028/1000),<br><b>702931</b> (B0038137/100) + <b>702804</b> (B0099814/100),<br><b>70237</b> (B0110728/1000), <b>70234.10</b> , <b>70234</b> (für beide vgl. N9306224/1000) |
| <b>TOC</b>                                                                                             |               | AQUATek 100                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ■ N 24 Gewinde                                                                                         | 47            | Flaschen:                                                                                                                | <b>702023</b> , <b>702024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                        | 48            | Verschlüsse:                                                                                                             | <b>702058</b> , <b>702060</b> (N6352033/24‡), <b>702062</b> (N6352032/72)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

‡ alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Shimadzu®

| Kapitel                                   | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Shimadzu® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von Shimadzu® in Klammern)                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GC                                        |        | AOC-14, AOC-17, AOC20/AOC-20i/AOC-20s<br>AOC-5000, AOC-6000                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |
| N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)          | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 70282, 70286, 70212.1, 702002, 702003                                                                                                                                                                    |
|                                           | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 70289, 702878                                                                                                                                                                                            |
| N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)          | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 702282, 702293, 702283 (EU: 980-08337/1000), 702284, 702078, 702079, 702006, 702007, 702008, 702135, 702335, 702009, 702172, 702010, 702500                                                              |
|                                           | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                               | 702716, 702813 (EU: 980-04987/100), 702077, 702825, 702818 (US: 220-91521-04/100; EU: 980-01707/1000), 702819, 702818.1                                                                                  |
|                                           | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 702081 (EU: 980-08339/1000), 702732, 702080, 702082, 702147, 702028<br>702287.1 (EU: 980-08338/1000; US: 228-45454-91/1000), 702036, 702037, 702038, 702107, 702026<br>702155 (für AOC-5000, AOC-6000)   |
|                                           | 27     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 702011, 702012, 702013                                                                                                                                                                                   |
| N 10 Gewinde<br>(Standard Proben)         | 27     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                               | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                          |
|                                           | 27     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 702045, 702046, 702048                                                                                                                                                                                   |
|                                           | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 70201HP (EU: 980-01705/1000), 70201HP.2, 702885, 702892, 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702334, 702141                                                                                  |
| N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)        | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                               | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                          |
|                                           | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 70288 (EU: 980-05740/1000), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995, 702995.1, 702995.2, 702995.3, 702879 (EU: 980-01706/1000 für AOC-5000, AOC-6000)                                                          |
|                                           | 37     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 702962 (US: 220-90393-00/100; 221-34267-92/50), 702973                                                                                                                                                   |
| N 13 Gewinde<br>(großvolumige Proben)     | 37     | Mikroeinsatz:                                                                                                                                                                                                                | 702972 (US: 228-21285-91/100) + Feder 702974                                                                                                                                                             |
|                                           | 37     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 702926 (US: 220-91521-14/1000), 702963 (US: 221-34268-92/50) + 702292 (US: 221-34266-92/50; 228-21290-91/100)                                                                                            |
| HPLC                                      |        | SIL-2AS, SIL-6A/Sil-6B, Sil-7A, SIL-8A, SIL-9A, SIL HTA/HTC<br>SIL-10A/SIL-10AF/SIL-10Ai/SIL-10AP/Sil-10HTA/SIL-10HTC/SIL-10ADvp<br>SIL-20A/SIL-20AC/SIL-20AXR/SIL-20ACXR (Prominence), SIL-30AC (Nexera), LC-2010C/LC-2010A |                                                                                                                                                                                                          |
| N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)          | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 70282, 70286                                                                                                                                                                                             |
|                                           | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 70289, 702878                                                                                                                                                                                            |
| N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)          | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                          |
|                                           | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                               | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                     |
|                                           | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 702287.1 (EU: 980-08338/1000; US: 228-45454-91/1000), 702036, 702037, 702038, 702107, 702026, 702039, 702040, 702083, 702288.1 (US: 220-91521-16/1000), 702109, 702027                                   |
| N 10 Gewinde<br>(Standard Proben)         | 27     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 702011, 702012, 702013                                                                                                                                                                                   |
|                                           | 27     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                               | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                     |
|                                           | 27     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 702045, 702046, 702047                                                                                                                                                                                   |
| N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)        | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                        |
|                                           | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                               | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                     |
|                                           | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 70288 (EU: 980-05740/1000), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702823                                                                                                                                            |
| N 11 Schnappring<br>(Standard Proben)     | 33     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 702714, 702713, 702712, 702709, 702134, 702334, 702809, 702173, 702174                                                                                                                                   |
|                                           | 33     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                                                               | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                     |
|                                           | 34     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 702710.1, 702710, 702710.2080 (für alle vgl. US: 220-91521-22/1000), 702717.2, 702064, 702717.2080 (für alle vgl. US: 220-91521-23/1000)                                                                 |
| N 13 Gewinde<br>(großvolumige Proben)     | 37     | Flaschen:                                                                                                                                                                                                                    | 702962 (US: 220-90393-00/100; 221-34267-92/50), 702973                                                                                                                                                   |
|                                           | 37     | Mikroeinsatz:                                                                                                                                                                                                                | 702972 (US: 228-21285-91/100) + Feder 702974                                                                                                                                                             |
|                                           | 37     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                                                                 | 702926 (US: 220-91521-14/1000), 702963 (US: 221-34268-92/50) + 702292 (US: 221-34266-92/50; 228-21290-91/100)                                                                                            |
| N 8 Flachbodengläser<br>(Standard Proben) | 40     | Flaschen +<br>Stopfen:                                                                                                                                                                                                       | 70202.1 (US: 220-91521-06/1000; Flasche mit Stopfen) + 702807 (US: 220-91521-13/1000), 702017 (US: 220-91521-07/1000; Flasche mit Stopfen) + 702807 (US: 220-91521-13/1000)<br>nicht für Sil-10/Ai/AF/AP |

‡ alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

## Shimadzu®

| Kapitel                                      | Seiten     | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Shimadzu® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von Shimadzu® in Klammern) |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Headspace                                    |            | AOC-5000/AOC-6000, HS-20/HS-20Trap, HSS-2B, HT200H                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               |
| ■ N 18 Gewinde<br>(AOC-5000/AOC-6000)        | 41         | Flaschen:                                                                                                                    | <a href="#">702866</a> (US: 220-94796-07/100; EU: 980-00247/1000), <a href="#">702826.2</a> ,<br><a href="#">702826</a> (US: 220-94796-01/100; EU: 961-00915/1000; EU: 961-01122/100)                                                         |
|                                              | 41         | Verschlüsse:                                                                                                                 | <a href="#">702055</a> (US: 220-94796-02/100; EU: 961-00914/1000; EU: 961-01123/100),<br><a href="#">702827</a> (EU: 980-01708/1000)                                                                                                          |
| ■ N 20 Rollrand<br>(AOC-5000/AOC-6000)       | 42         | Flaschen:                                                                                                                    | <a href="#">702924</a> (EU: 980-00664/1000; US: 225-23140-11/100‡),<br><a href="#">702263</a> (EU: 980-00111/1000; US: 225-23140-21/100‡), <a href="#">702263.2</a>                                                                           |
|                                              | 44, 45     | Verschlüsse:                                                                                                                 | <a href="#">702929</a> (EU: 961-01256/1000), <a href="#">702928</a> (EU: 980-00112/1000),<br><a href="#">702834</a> (EU: 980-03372/1000), Verschluss für Waschflasche <a href="#">702924</a> : <a href="#">70267</a> + <a href="#">702144</a> |
| ■ N 20 Rollrand<br>(HS-20/HS-20Trap, HT200H) | 42         | Flaschen:                                                                                                                    | <a href="#">702924</a> (EU: 980-00664/1000; US: 225-23140-11/100‡),<br><a href="#">702263</a> (EU: 980-00111/1000; US: 225-23140-21/100‡), <a href="#">702263.2</a>                                                                           |
|                                              | 44, 45, 46 | Verschlüsse:                                                                                                                 | <a href="#">702093</a> (EU: 980-05338/1000), <a href="#">702094</a> , <a href="#">702091</a> , <a href="#">702927</a> (US: 223-57730-13/100),<br><a href="#">702835</a> (US: 223-57730-13/100‡)                                               |
| TOC                                          |            | ASI-L/ASI-V                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |
| ■ N 20 Gewinde                               | 39         | Flaschen:                                                                                                                    | <a href="#">702099</a> (US: 638-41462/100)                                                                                                                                                                                                    |
|                                              | 39         | Verschlüsse:                                                                                                                 | <a href="#">702181</a> (US: 638-20074-01/100‡; US: 038-00165-61/100‡)                                                                                                                                                                         |
| ■ N 24 Gewinde                               | 47         | Flaschen:                                                                                                                    | <a href="#">702023</a> , <a href="#">702024</a>                                                                                                                                                                                               |
|                                              | 48         | Verschlüsse:                                                                                                                 | <a href="#">702058</a> , <a href="#">702060</a> (US: 038-00165-40/200‡), <a href="#">702062</a> (US: 038-00165-50/100)                                                                                                                        |

## Thermo Scientific®

| Kapitel                              | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Thermo Scientific® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von Thermo Scientific® in Klammern) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GC                                   |        | AI/AS1310, TriPlus™ RSH, TriPlus™ 100 LS, AS2000, AS1000/AS/AI3000 (II)/<br>AS3500 Trace GC, AS200, AS800                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ■ N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)   | 20     | Flaschen:                                                                                                                                      | <a href="#">70282</a> , <a href="#">70286</a> , <a href="#">70251</a> (60180-707/1000), <a href="#">702880</a> (60180-501/125)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                      | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                   | <a href="#">70289</a> (60180-525/100; 60180-709/1000), <a href="#">702025</a> (60180-708/1000‡)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ■ N 8 Gewinde<br>(Standard Proben)   | 21     | Flaschen:                                                                                                                                      | <a href="#">70213</a> , <a href="#">70213.2</a> , <a href="#">702004</a> (60180-508/100; 60180-714/1000),<br><a href="#">702893</a> (60180-560/100; 60180-715/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                      | 21     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                 | <a href="#">702968</a> (60180-265/100), <a href="#">702968.1</a> , <a href="#">702824</a> (60180-721/1000),<br><a href="#">702005</a> (60180-722/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                      | 22     | Verschlüsse:                                                                                                                                   | <a href="#">702067</a> (60180-665/100; 60180-720/1000‡),<br><a href="#">70245</a> (60180-667/100; 60180-719/1000‡), <a href="#">702069</a> (60180-666/100‡)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)   | 23     | Flaschen:                                                                                                                                      | <a href="#">702282</a> (60180-723/1000), <a href="#">702283</a> (60180-509/100), <a href="#">702293</a> (60180-724/1000),<br><a href="#">702284</a> (60180-561/100; 60180-724/1000), <a href="#">702078</a> , <a href="#">702079</a> , <a href="#">702006</a> , <a href="#">702007</a> (60180-507/100),<br><a href="#">702008</a> , <a href="#">702135</a> , <a href="#">702335</a> , <a href="#">702009</a> , <a href="#">702172</a> , <a href="#">702010</a> , <a href="#">702500</a> |
|                                      | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                 | <a href="#">702716</a> (60180-266/100), <a href="#">702813</a> , <a href="#">702077</a> ,<br><a href="#">702818</a> (60180-734/1000), <a href="#">702818.1</a> , <a href="#">702819</a> , <a href="#">702825</a> (60180-735/1000)                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                      | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                   | <a href="#">702732</a> (60180-728/1000), <a href="#">702081</a> (60180-669/100‡), <a href="#">702084</a> (60180-670/100‡),<br><a href="#">702287.1</a> (60180-729/1000), <a href="#">702037</a> (60180-671/100‡),<br><a href="#">702026</a> (60180-673/100‡)                                                                                                                                                                                                                            |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben) | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                      | <a href="#">70201HP</a> , <a href="#">70201HP.2</a> , <a href="#">702885</a> (60180-502/100; 60180-701/1000),<br><a href="#">702892</a> (60180-702/1000), <a href="#">702075</a> , <a href="#">702076</a> , <a href="#">702888</a> , <a href="#">702891</a> , <a href="#">702014</a> , <a href="#">702134</a> , <a href="#">702334</a>                                                                                                                                                  |
|                                      | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                 | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                      | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                   | <a href="#">70256</a> , <a href="#">702730</a> (für beide vgl. 60180-705/1000),<br><a href="#">70288.3</a> (60180-526/100‡), <a href="#">70288</a> (60180-706/1000), <a href="#">70288.2</a> , <a href="#">70288.1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

‡ alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

## Thermo Scientific®

| Kapitel                                                                                                                                | Seiten        | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Thermo Scientific® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von Thermo Scientific® in Klammern) |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HPLC</b>                                                                                                                            |               | AS1000, AS3000, AS3500 SpectraSYSTEM, AS100, AS300, Surveyor, Accela/Accela Open AS sowie Autosampler von Dionex® (s.S. 10)                    |                                                                                                                                                                           |
|  N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)                     | 20            | Flaschen:                                                                                                                                      | 70282, 70286, 702880 (60180-501/125)                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                        | 20            | Verschlüsse:                                                                                                                                   | 70289 (60180-525/100; 60180-709/1000), 702025 (60180-708/1000†)                                                                                                           |
|  N 8 Gewinde<br>(Standard Proben)                     | 21, 22        | Flaschen/<br>Mikroeinsätze/<br>Verschlüsse:                                                                                                    | Wie unter GC – Gewinde N 8 angegeben                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                        | 23, 24,<br>25 | Flaschen/<br>Mikroeinsätze/<br>Verschlüsse:                                                                                                    | Wie unter GC – Gewinde N 9 angegeben, zusätzlich Verschlüsse 702040 (60180 672/100†) und 702027 (60180 674/100†)                                                          |
|  N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)                   | 28, 29,<br>30 | Flaschen/<br>Mikroeinsätze/<br>Verschlüsse:                                                                                                    | Wie unter GC – Rollrand N 11 angegeben                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                        | 33            | Flaschen:                                                                                                                                      | 702714 (60180-710/1000), 702713, 702712 (60180-711/1000†), 702709, 702134, 702334, 702809, 702173, 702174                                                                 |
|  N 11 Schnapping<br>(Standard Proben)                 | 33            | Mikroeinsätze:                                                                                                                                 | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                      |
|                                                                                                                                        | 34            | Verschlüsse:                                                                                                                                   | 702063.2080 (60180-676/100†), 702063 (60180-712/1000), 702710.2080, 702710.1 (für beide vgl. 60180-713/1000), 702717.2080 (60180-678 /100†), 702710.2080 (60180-677/100†) |
|  N 20 Rollrand<br>(großvolumige Proben)               | 42            | Flaschen:                                                                                                                                      | 702924 (60180-740/1000; 60180-504/125†)                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                        | 44            | Verschlüsse:                                                                                                                                   | 702093 (60180-521/100)                                                                                                                                                    |
| <b>Headspace</b>                                                                                                                       |               | HS850, HS2000, TriPlus™ 300 HS, TriPlus™ HS/SPME, TriPlus™ RSH                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
|  N 18 Gewinde<br>(für TriPlus™ RSH/ HS/<br>SPME/300) | 41            | Flaschen:                                                                                                                                      | 702866, 702826, 702826.2                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                        | 41            | Verschlüsse:                                                                                                                                   | 702055, 702827                                                                                                                                                            |
|  N 20 Rollrand (for<br>Combi PAL®)                  | 42            | Flaschen:                                                                                                                                      | 702924 (60180-740/1000; 60180-504/125†), 702263 (60180-741/1000; 60180-506/125†), 702263.2                                                                                |
|                                                                                                                                        | 44, 45,<br>46 | Verschlüsse:                                                                                                                                   | 702775, 70234.9, 702773 (für alle vgl. 60180-513/100; 60180-746/1000), 702931 (60180-744/1000) + 702804 (60180-512/100) = 70237, 702093 (60180-521/100)                   |
| <b>TOC</b>                                                                                                                             |               | HiPerTOC                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
|  N 24 Gewinde                                       | 47            | Flaschen:                                                                                                                                      | 702021, 702022, 702023 (B7950-VO/100), 702024 (B7951-VO/100)                                                                                                              |
|                                                                                                                                        | 48            | Verschlüsse:                                                                                                                                   | 702058, 702060 (B7950-1A/100), 702062 (B7995-24/100†)                                                                                                                     |

† alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

## Varian® (Agilent®)

| Kapitel                              | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Varian® Geräten (jetzt Agilent®; vergleichbare Artikelnummern von Varian® → Agilent® CrossLab in Klammern) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GC                                   |        | 8400 / 8410, 8000 / 8035 / 8100 / 8200, CP-9010/9050, CP-910/911/912, CP940/941, Varian Vista, CTC GC/Combi PAL®                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)   | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>70282</b> (CP958690 → 8010-0155/500), <b>702002</b> ,<br><b>70286</b> (CP959485 → 8010-0154/500), <b>702003</b> (→ 8010-0153/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>70289</b> (CP959183/100), <b>702878</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ■ N 8 Gewinde<br>(Standard Proben)   | 21     | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>70213</b> (392611639/100; 392620550/1000; CP10271/100 → 8010-0011/100),<br><b>70213.2</b> (392611640/100; 392620552/1000 → 8010-0013/100),<br><b>702004</b> (→ 8010-0010/100), <b>702893</b> (CP959895 → 8010-0012/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                      | 21     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                            | <b>702968.1</b> (392611593/100; 392620546/1000 → 8010-0125/100),<br><b>702824</b> (392611591/100; 392620548/1000 → 8010-0124/100),<br><b>702005</b> (→ 8010-0126/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | 22     | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>702067</b> (392611645/100; 392620559/1000 → 8010-0064/100 <sup>‡</sup> ),<br><b>70245</b> (392611641/100; 392620558/1000 → 8010-0054/100),<br><b>702069</b> (392611644/100 → 8010-0063/100 <sup>‡</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                      | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>702282</b> (392611653/100; 392620500/1000; 392611646/100 → 8010-0015/100),<br><b>702293</b> (392611654/100; 392620502/1000 → 8010-0017/100),<br><b>702283</b> (CP10291/100; 392620500/1000 → 8010-0014/100; 8010-0175/1000),<br><b>702284</b> (CP10292/100 → 8010-0016/100; 8010-0176/1000),<br><b>702078</b> (392611655/100; 392620501/1000), <b>702006</b> (CP959946/100),<br><b>702079</b> (392611879/100; 392620503/1000), <b>702008</b> (→ 8010-0009/100),<br><b>702007</b> (392620514/100 → 8010-0008/100), <b>702135</b> (→ 8010-0162/100), <b>702335</b> ,<br><b>702009</b> (→ 8010-0161/100; 8010-0194/1000), <b>702172</b> , <b>702010</b> , <b>702500</b> (CP14959/100) |
|                                      | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                            | <b>702813</b> (392611596/100; 392620536/1000; CP10580 → 8010-0132/100),<br><b>702077</b> (392611855/100; 392620537/1000),<br><b>702818</b> (392611594/100; 392620538/1000 → 8010-0131/100),<br><b>702818.1</b> (392611595/100; 392620539/1000),<br><b>702825</b> (CP912322 → 8010-0136/500)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                      | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>702732</b> (CP914610), <b>702081</b> ,<br><b>702287.1</b> (CP958914 → 8010-0086), <b>702037</b> (392611659/100 → 8010-0088),<br><b>702035</b> (→ 8010-0087), <b>702084</b> (392611658 → 8010-0089),<br><b>702155</b> (für GC PAL®)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben) | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>70201HP</b> (392611634/100; 392620517/1000; CP10525 → 8010-0002/100),<br><b>70201HP.2</b> (392611635/100; 392620519/1000),<br><b>702885</b> (CP10601 → 8010-0001/100; 8010-0170/1000),<br><b>702892</b> (CP10701 → 8010-0003/100; 8010-0172/1000),<br><b>702075</b> , <b>702076</b> , <b>702888</b> ,<br><b>702891</b> (392620525/100 → 8010-0006/100),<br><b>702014</b> (→ 8010-0007/100), <b>702134</b> (→ 8010-0160/100), <b>702335</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                      | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                            | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                      | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>70256</b> , <b>702730</b> (für beide vgl. 392611632/100; 392620524/1000;<br>CP10210 → 8010-0045/100; 8010-0181/1000), <b>702730.1</b> (→ 8010-0047/100),<br><b>702730.2</b> (→ 8010-0048/100), <b>702730.3</b> (→ 8010-0046/100),<br><b>70288</b> (392611631/100; 392620523/1000, 392620521/100; 392620522/1000;<br>CP959268 → 8010-0050/100; 8010-0183/1000),<br><b>702995</b> (→ 8010-0049/100; 8010-0182/1000),<br><b>702879</b> (MLA110040M/100 → 8010-0052/100, für GC PAL®)                                                                                                                                                                                                  |

‡ alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

## Varian® (Agilent®)

| Kapitel                                                                                                                               | Seiten     | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Varian® Geräten (jetzt Agilent®; vergleichbare Artikelnummern von Varian® → Agilent® CrossLab in Klammern) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HPLC</b>                                                                                                                           |            | <b>ProStar 400/410/420/430, Marathon Basic, Varian LC 9100/9095/9090, 920-LC/940-LC</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)                    | 20         | Flaschen:                                                                                                                                                 | Wie unter GC – Rollrand N 8 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                       | 20         | Verschlüsse:                                                                                                                                              | Wie unter GC – Rollrand N 8 – Verschlüsse angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                       | 21         | Flaschen:                                                                                                                                                 | Wie unter GC – Gewinde N 8 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  N 8 Gewinde<br>(Standard Proben)                    | 21         | Mikroeinsätze:                                                                                                                                            | Wie unter GC – Gewinde N 8 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                       | 22         | Verschlüsse:                                                                                                                                              | Wie unter GC – Gewinde N 8 – Verschlüsse angegeben, zusätzlich Verschluss <b>702437</b> (→ 8010-0062/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                       | 23         | Flaschen:                                                                                                                                                 | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)                    | 23         | Mikroeinsätze:                                                                                                                                            | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                       | 24, 25     | Verschlüsse:                                                                                                                                              | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Verschlüsse angegeben, zusätzlich Verschlüsse <b>702040</b> (392611660/100 → 8010-0082/100), <b>702288.1</b> (→ 8010-0078/100)                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                       | 28, 29     | Flaschen:                                                                                                                                                 | Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)                  | 28         | Mikroeinsätze:                                                                                                                                            | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                       | 30         | Verschlüsse:                                                                                                                                              | Wie unter GC – Rollrand N 11 – Verschlüsse angegeben, zusätzlich Verschluss <b>70231.4</b> (CP911378/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                       | 33         | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>702714</b> (CP10390/100 → 8010-0024/100), <b>702713</b> (CP10391/100 → 8010-0023/100; 8010-0177/1000), <b>702712</b> (CP10392/100 → 8010-0025/100; 8010-0178/1000), <b>702709</b> , <b>702134</b> (→ 8010-0160/100), <b>702334</b> , <b>702809</b> (392611666/100 → 8010-0158/100; 8010-0193/1000), <b>702173</b> , <b>702174</b>                                                                              |
|  N 11 Schnapping<br>(Standard Proben)                | 33         | Mikroeinsätze:                                                                                                                                            | Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                       | 34         | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>702731</b> (392611871 → 8010-0104/100), <b>702063</b> , <b>702063.2080</b> (für beide vgl. → 8010-0108/100), <b>702710</b> (392611873; CP10132), <b>702710.1</b> , <b>702710.2080</b> (für beide vgl. → 8010-0112/100), <b>702064</b> (392611874/100; CP10130/100 → 8010-0106/100), <b>702717.2</b> , <b>702717.2080</b> , <b>702718</b> (392611872/100 → 8010-0105/100), <b>702718.1</b> , <b>702718.2080</b> |
|                                                                                                                                       | 33         | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>702866</b> (392620102/100 → 8010-0038/100), <b>702826</b> (392620202/100; CP910346/100 → 8010-0042/100), <b>702826.2</b> (392620204/100; CP911282/100 → 8010-0044/100)                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Headspace</b>                                                                                                                      |            | <b>CP9020/9025, CP9060, Genesis, CTC Combi PAL®</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  N 18 Gewinde<br>(für Combi PAL®)                  | 41         | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>702866</b> (392620102/100 → 8010-0038/100), <b>702826</b> (392620202/100; CP910346/100 → 8010-0042/100), <b>702826.2</b> (392620204/100; CP911282/100 → 8010-0044/100)                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                       | 41         | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>702827</b> (392620302/100 → 8010-0139/100), <b>702072</b> (392620306/100 → 8010-0140/100†), <b>702055</b> (392620304/100; CP910347/100 → 8010-0139/100)                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  N 20 Rollrand<br>(für Combi PAL®)                 | 42         | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>702924</b> (MLA201000/100 → 8010-0030/100), <b>702263</b> (MLA202100/100, 392612021/100 → 8010-0034/100), <b>702263.2</b> (392620528/100; 392620529/1000 → 8010-0036/100)                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                       | 44, 45, 46 | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>702929</b> (MLA200051ML/100 → 8010-0165/100), <b>702834</b> (392612017/100 → 8010-0420/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  N 20 Rollrand<br>(CP-9020/9025, CP-9060, Genesis) | 42         | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>702924</b> (MLA201000/100 → 8010-0030/100), <b>702918</b> (392611677/100; CP10090/100 → 8010-0029/100; 8010-0179/1000), <b>702261</b> (392611675/100; CP10070/100 → 8010-0033/100; 8010-0180/1000)                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                       | 44, 45, 46 | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>70234.10</b> , <b>70234</b> , <b>702775</b> (392611859/100; CP10213/100 → 8010-0117/100), <b>702094</b> (392611858/100 → 8010-0116/100; 8010-0191/1000), <b>702931</b> (5183-4476/100) + <b>702804</b> (8010-0120/100) = <b>70237</b>                                                                                                                                                                          |
| <b>TOC</b>                                                                                                                            |            | <b>Archon</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  N 24 Gewinde                                      | 47         | Flaschen:                                                                                                                                                 | <b>702023</b> , <b>702024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                       | 48         | Verschlüsse:                                                                                                                                              | <b>702058</b> , <b>702060</b> , <b>702062</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

† alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

## VWR® (Merck® / Hitachi®)

| Kapitel                                                                                                   | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf VWR® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von VWR® Europe in Klammern)                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HPLC                                                                                                      |        | AS 2000, AS 4000, AS 6000, LaChrom Elite L-2200/L-2200U, LaChrom Elite L-7200/L-7250, Chromaster HPLC 5210/5260/5280, ChromasterUltra RS UHPLC 6270, Primaide™ PM1210 / PM1210TS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ■ N 8 Rollrand<br>(Mikro-Sampling)<br>Für AS 4000/AS 6000,<br>LaChrom L-7200/L-7250                       | 20     | Flaschen:                                                                                                                                                                        | <b>70282</b> (548-0078/1000), <b>70286</b> (548-0080/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                           | 20     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                     | <b>70289</b> (548-0040/1000; 548-3040/100),<br><b>702878</b> (548-0038/1000; 548-3038/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ■ N 8 Gewinde<br>(Standard Proben)                                                                        | 21     | Flaschen:                                                                                                                                                                        | <b>70213</b> (548-0018/1000; 548-3018/100),<br><b>70213.2</b> (548-0448/1000), <b>702004</b> (548-0420/1000),<br><b>702893</b> (548-0019/1000; 548-3019/100), <b>702860</b> (548-0419/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                           | 21     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                   | <b>702968</b> (548-0020/1000), <b>702968.1</b> (548-0308/1000),<br><b>702824</b> (548-0083/1000), <b>702005</b> (548-0780/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                           | 22     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                     | <b>70245</b> (548-0024/1000; 548-3024/100),<br><b>702437</b> (548-0834/1000; 548-1497/1000‡),<br><b>702067</b> (548-3322/1000; 548-1491/1000‡)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)                                                                        | 23     | Flaschen:                                                                                                                                                                        | <b>702282</b> (548-0028/1000; 548-3028/100), <b>702293</b> ,<br><b>702283</b> (548-0029/1000; 548-3029/100), <b>702078</b> (548-0426/1000‡),<br><b>702284</b> (548-0030/1000; 548-3030/100), <b>702079</b> (548-0427/1000),<br><b>702007</b> (548-0425/1000‡; 548-1442/1000‡),<br><b>702008</b> (548-3308/1000‡), <b>702006</b> (548-0081/1000),<br><b>702135</b> (548-0428/1000), <b>702335</b> (548-0791/1000),<br><b>702009</b> (548-0440/1000; 548-3094/100), <b>702172</b> (548-0453/1000),<br><b>702010</b> (548-0894/1000), <b>702500</b> (548-0452/1000) |
|                                                                                                           | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                   | <b>702813</b> (548-0006/1000; 548-3006/100), <b>702077</b> (548-0311/1000),<br><b>702818</b> (548-0002/1000), <b>702818.1</b> (548-0812/1000), <b>702819</b> (548-1381/1000),<br><b>702716</b> (548-0310/1000), <b>702825</b> (548-0001/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                           | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                                                                                     | <b>702287.1</b> (548-0085/1000), <b>702287</b> (548-0034/1000),<br><b>702036</b> (548-0786/1000), <b>702037</b> (548-0381/1000),<br><b>702038</b> (548-3179/1000), <b>702107</b> (548-0162/1000),<br><b>702288.1</b> (548-0088/1000), <b>702288</b> (548-0084/1000),<br><b>702039</b> (548-0788/1000), <b>702040</b> (548-0382/1000),<br><b>702083</b> , <b>702109</b> (548-3182/1000), <b>702026</b> (548-0372/1000), <b>702027</b> (548-0373/1000)                                                                                                             |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)                                                                      | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                                                                        | <b>70201HP</b> (548-0003/1000; 548-3003/100), <b>70201HP.2</b> (548-3337/1000),<br><b>702885</b> (548-0004/1000; 548-3004/100), <b>702075</b> (548-2088/1000; 548-1368/100‡),<br><b>702892</b> (548-0005/1000; 548-3005/100), <b>702076</b> (548-1364/1000),<br><b>702888</b> (548-0092/1000; 548-3092/100),<br><b>702891</b> (548-0424/1000‡), <b>702014</b> (548-3307/1000),<br><b>702134</b> (548-0429/1000), <b>702334</b> (548-0792/1000)                                                                                                                   |
|                                                                                                           | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                   | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                           | 30     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                     | <b>70288</b> (548-0009/1000; 548-3009/100), <b>70288.1</b> (548-0848/1000),<br><b>70288.2</b> (548-0844/1000), <b>70288.3</b> (548-0845/1000), <b>702823</b> (548-0411/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ■ N 11 Schnapping<br>(Standard Proben)                                                                    | 33     | Flaschen:                                                                                                                                                                        | <b>702714</b> (548-0011/1000; 548-3011/100), <b>702713</b> (548-0422/1000),<br><b>702712</b> (548-0012/1000; 548-3012/100), <b>702709</b> (548-1441/1000‡),<br><b>702134</b> (548-0429/1000), <b>702334</b> (548-0792/1000), <b>702809</b> (548-0120/1000; 548-3120/100),<br><b>702173</b> (548-0454/1000), <b>702174</b> (548-0895/1000)                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                           | 33     | Mikroeinsätze:                                                                                                                                                                   | Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                           | 34     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                     | <b>702710.1</b> (548-0432/1000), <b>702710</b> (548-0016/1000), <b>702710.2080</b> (548-3208/1000),<br><b>702717.2</b> (548-0435/1000), <b>702064</b> (548-0017/1000), <b>702717.2080</b> (548-3210/1000),<br><b>702718.1</b> (548-0434/1000), <b>702718</b> (548-0015/1000; 548-3015/100),<br><b>702718.2080</b> (548-3209/1000),<br><b>702063</b> (548-0433/1000‡), <b>702731</b> (548-3358/1000), <b>702063.2080</b> (548-3360/1000)                                                                                                                          |
| ■ N 8 Flachbodengläser<br>(Standard Proben)<br>Nur für Chromaster und<br>LaChrom Elite L-2200/<br>L-2200U | 40     | Flaschen +<br>Stopfen:                                                                                                                                                           | <b>70202.1</b> + <b>702807</b> (548-0352/1000; 548-0042/1000‡),<br><b>702017</b> + <b>702807</b> (548-0353/1000; 548-0043/1000‡)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ■ N 13 Gewinde<br>(großvolumige Proben)<br>Nicht für AS 2000/AS 4000/<br>AS 6000                          | 37     | Flaschen:                                                                                                                                                                        | <b>702962</b> (548-0051/1000; 548-3051/100),<br><b>702973</b> (548-0052/1000; 548-3052/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                           | 37     | Mikroeinsatz:                                                                                                                                                                    | <b>702972</b> (548-0093/1000) + Feder <b>702974</b> (548-0094/1000)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                           | 37     | Verschlüsse:                                                                                                                                                                     | <b>702926</b> (548-0054/1000; 548-3054/100),<br><b>702963</b> (548-0096/1000) + <b>70260</b> (548-0111/1000; 548-3111/100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

‡ alternatives MN Produkt

# Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Waters®

| Kapitel                                                                                 | Seiten | Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Waters® Geräten<br>(vergleichbare Artikelnummern von Waters® in Klammern) |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HPLC</b>                                                                             |        | WISP, 717 (Plus), GPC 2000, 2707, Alliance 2690/2695, Alliance 2790/2795, ACQUITY®                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ■ N 9 Gewinde<br>(Standard Proben)<br>Nicht für WISP, 717 (Plus),<br>GPC 2000           | 23     | Flaschen:                                                                                                                | 702282, 702293, 702283 (186000273), 702284 (186000848),<br>702078 (186000273DV), 702079 (186000848DV), 702007 (186002804),<br>702008 (186002803), 702135, 702335, 702006 (186002802, nicht für 2690/2695),<br>702009 (186002626), 702172, 702010 (186005219), 702500 |
|                                                                                         | 23     | Mikroeinsätze:                                                                                                           | 702818 (WAT094170), 702818.1 (WAT094170DV), 702819                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                         | 24, 25 | Verschlüsse:                                                                                                             | 702026 (186000274), 702027 (186000305),<br>702287.1 (186005828), 702287 (186002456‡), 702036 (186005826),<br>702037 (186002129‡), 702038 (186002130‡),<br>702288.1 (186005829), 702288 (186002457‡), 702039 (186005827),<br>702040 (186002128‡), 702083 (186002127‡) |
| ■ N 10 Gewinde<br>(Standard Proben)<br>Für Alliance 2690/2695,<br>Alliance 2790/2795    | 27     | Flaschen:                                                                                                                | 702011 (WAT063300), 702012, 702013                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                         | 27     | Mikroeinsätze:                                                                                                           | 702818 (WAT094170), 702818.1 (WAT094170DV), 702819                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                         | 27     | Verschlüsse:                                                                                                             | 702045 (WAT058874‡), 702046, 702047                                                                                                                                                                                                                                  |
| ■ N 11 Rollrand<br>(Standard Proben)<br>Für Alliance 2690/2695,<br>Alliance 2790/2795   | 28, 29 | Flaschen:                                                                                                                | 70201HP (WAT094222), 70201HP.2, 702885, 702892 (WAT094223),<br>702075 (WAT094222DV), 702076 (WAT094223DV)                                                                                                                                                            |
|                                                                                         | 28     | Mikroeinsätze:                                                                                                           | 702818 (WAT094170), 702818.1 (WAT094170DV), 702819                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                         | 30     | Verschlüsse:                                                                                                             | 70288 (PSL404219), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995 (PSL404231), 702995.1,<br>702995.2, 702995.3                                                                                                                                                                    |
| ■ N 11 Schnapping<br>(Standard Proben)<br>Für Alliance 2690/2695,<br>Alliance 2790/2795 | 33     | Flaschen:                                                                                                                | 702714, 702713 (WAT094219), 702712 (WAT094220),<br>702709, 702134, 702334, 702809 (186002628), 702173, 702174                                                                                                                                                        |
|                                                                                         | 33     | Mikroeinsätze:                                                                                                           | 702818 (WAT094170), 702818.1 (WAT094170DV), 702819                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                         | 34     | Verschlüsse:                                                                                                             | 702710.1 (186000303), 702095 (186002650),<br>702717.2 (186000304), 702143 (186002647)                                                                                                                                                                                |
| ■ N 8 Flachbodengläser<br>(Standard Proben)<br>Nur für WISP, 717 (Plus)                 | 40     | Flaschen +<br>Stopfen:                                                                                                   | 70202.1 + 702807 (WAT025054C/250),<br>702017 + 702807 (WAT025053C/250)                                                                                                                                                                                               |
| ■ N 13 Gewinde<br>(großvolumige Proben)<br>Nur für WISP, 717 (Plus),<br>GPC 2000        | 37     | Flaschen:                                                                                                                | 702962 (186000840; WAT072710), 702973 (186001135)                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                         | 37     | Mikroeinsatz:                                                                                                            | 702972 (WAT015199/144; WAT072704/100) + Feder 702974 (WAT072708)                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                         | 37     | Verschlüsse:                                                                                                             | 702926 (186000841/100‡; 186000965/1000‡),<br>702963 (600000162) + 70260 (WAT072714/144; WAT073005/1440)                                                                                                                                                              |

‡ alternatives MN Produkt

## N 8 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 8

### Rollrandflaschen N 8

Für Micro-Sampling

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |
| 70286                                                                             | 70282                                                                             | 70251                                                                             | 70212.1                                                                           | 702002                                                                            | 702003                                                                              | 702880                                                                              |
| 0,2 mL                                                                            | 0,3 mL                                                                            | 0,8 mL                                                                            | 0,6 mL                                                                            | 0,7 mL                                                                            | 0,7 mL                                                                              | 1,2 mL                                                                              |
| 5,5 x 31,5 mm                                                                     | 5,5 x 31,5 mm                                                                     | 8,2 x 30 mm                                                                       | 7 x 40 mm                                                                         | 7 x 40 mm                                                                         | 7 x 40 mm                                                                           | 8,2 x 40 mm                                                                         |
| klar                                                                              | klar                                                                              | klar                                                                              | braun                                                                             | klar                                                                              | braun                                                                               | klar                                                                                |
| konisch                                                                           | runder Boden                                                                      | flacher Boden                                                                     | konisch                                                                           | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                       | flacher Boden                                                                       |
| 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     |

### Bördelwerkzeuge N 8

| REF    | Art des Bördelwerkzeuges                                              | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| 735126 | Manuelle Verschleißzange (Standard) für 8 mm Aluminium Bördelkappen   | 1 / Box    |
| 735408 | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 8 mm Aluminium Bördelkappen     | 1 / Box    |
| 735208 | Manuelle ergonomische Verschleißzange für 8 mm Aluminium Bördelkappen | 1 / Box    |



### Fertig montierte Bördelverschlüsse N 8 und leere Bördelkappen N 8

| REF     |                                                                                     |                                                                                     | Kappenbeschreibung                                          | Septenbeschreibung                              | Härte       | Dicke   | Verpackung      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------|
| 70283   |  |  | N 8 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                     | PTFE virginal, weiß                             | 53° shore D | 0,25 mm | 100 / PE Beutel |
| 70252.1 |  |  | N 8 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                     | Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702025  |  |  | N 8 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                     | Red Rubber / FEP farblos                        | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70289   |  |  | N 8 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                     | Silikon weiß / PTFE rot                         | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702878  |  |  | N 8 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                     | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot              | 50° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702800  |  | –                                                                                   | N 8 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch (ohne Dichtscheibe) | –                                               | –           | –       | 100 / PE Beutel |

## Gewindeflaschen N 8

Enge Öffnung, Gewinde 8-425

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| 70213                                                                             | 70213.2                                                                           | 702004                                                                            | 702893                                                                             | 702860                                                                              |
| 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                             | 1,1 mL                                                                              |
| 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                       | 11,6 x 32 mm                                                                        |
| klar                                                                              | braun                                                                             | klar, Schriftfeld + Markierung                                                    | braun, Schriftfeld + Markierung                                                    | klar                                                                                |
| flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                      | konisch                                                                             |
| 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                       | 100 / PP Box                                                                        |

## Mikroeinsätze für Gewindeflaschen N 8 (enge Öffnung)

Mikroeinsätze für Flaschen mit enger Öffnung

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 702968*                                                                            | 702968.1*                                                                          | 702824                                                                             | 702005                                                                               |
| 0,1 mL                                                                             | 0,15 mL                                                                            | 0,1 mL                                                                             | 0,25 mL                                                                              |
| 5 x 31 mm                                                                          | 5 x 31 mm                                                                          | 5 x 29 mm                                                                          | 5 x 31 mm                                                                            |
| klar                                                                               | klar                                                                               | klar                                                                               | klar                                                                                 |
| konisch, 15 mm Spitze                                                              | konisch, 9 mm Spitze                                                               | mit Kunststofffeder                                                                | flacher Boden                                                                        |
| 100 / PE Beutel                                                                    | 100 / PE Beutel                                                                    | 100 / PE Beutel                                                                    | 100 / PE Beutel                                                                      |

\* Optional können unsere Metallfedern **702974.1** in Kombination mit diesen Produkten verwendet werden, um die Einsätze in der Flasche nach oben zu drücken (100 / PE Beutel).

## Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 8

| REF    | Beschreibung                                                                                                                              | Verpackung |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702514 | 81 Positionen Behälter blau für Gewindeflaschen N 8, 130 x 130 x 45 mm, kodiert, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |

## Flaschenständer für Gewindeflaschen N 8

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                  | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702502 | 50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau für alle Flaschen 11,6 x 32 mm mit flachem Boden<br>Abmessungen: 190 x 100 x 22 mm, stapelbar | 1          |



## N 8 Gewindeflaschen, Mikroeinsätze und Verschlüsse N 8

### Fertig montierte Schraubverschlüsse N 8 und leere Schraubkappen N 8

| REF    |                                                                                     | Kappenbeschreibung                                            | Septenbeschreibung                   | Härte       | Dicke  | Verpackung      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| 702067 |    | N 8 PP Schraubkappe, schwarz, Loch                            | Red Rubber / FEP farblos             | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel |
| 702068 |    | wie zuvor, aber mit geschlossener Kappe                       |                                      |             |        |                 |
| 70245  |    | N 8 PP Schraubkappe, schwarz, Loch                            | Silikon weiß / PTFE rot              | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel |
| 702066 |    | wie zuvor, aber mit geschlossener Kappe                       |                                      |             |        |                 |
| 702437 |    | N 8 PP Schraubkappe, schwarz, Loch                            | Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt | 55° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702069 |    | N 8 PP Schraubkappe, schwarz, Loch                            | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot   | 50° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 70249  |   | N 8 PP Schraubkappe, schwarz, Loch (ohne Dichtscheibe)        | –                                    | –           | –      | 100 / PE Beutel |
| 70250  |  | N 8 PP Schraubkappe, schwarz, geschlossen (ohne Dichtscheibe) | –                                    | –           | –      | 100 / PE Beutel |

### N 8 Septen für Schraubkappen N 8

| REF    |                                                                                     | Kappenbeschreibung | Septenbeschreibung                   | Härte       | Dicke   | Verpackung      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------|---------|-----------------|
| 70261  |  | - (nur Septen)     | PTFE virginal, weiß                  | 53° shore D | 0,25 mm | 100 / PE Beutel |
| 702070 |  | - (nur Septen)     | Red Rubber / FEP farblos             | 45° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70248  |  | - (nur Septen)     | Silikon weiß / PTFE rot              | 45° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702481 |  | - (nur Septen)     | Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt | 55° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |

### Vial Kits Gewinde N 8

| Flasche ↓                                                                     | Verschluss →                                                                                 |                                                                                               |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | 70245<br> | 702437<br> | 702067<br> |
|                                                                               |           |            |            |
| 70213: 1,5 mL, klar, flacher Boden                                            | 702238                                                                                       | 702247                                                                                        | 702246                                                                                        |
| 70213.2: 1,5 mL, braun, flacher Boden                                         | 702249                                                                                       | 702251                                                                                        | 702248                                                                                        |
| Packung mit je 100 Flaschen und Verschlüssen<br>Weitere Vial Kits auf Anfrage |                                                                                              |                                                                                               |                                                                                               |



## Gewindeflaschen und Mikroeingsätze N 9

| Weite Öffnung, Kurzgewinde                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Polypropylen                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Polypropylen                                                                      |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702282                                                                            | 702293                                                                            | 702283                                                                            | 702284                                                                            | 702500                                                                            | 702813                                                                            | 702716                                                                            | 702818                                                                             | 702819                                                                              | 702825                                                                              |
|                                                                                   |                                                                                   | silanisiert<br>702078                                                             | silanisiert<br>702079                                                             |                                                                                   | silanisiert<br>702077                                                             |                                                                                   | silanisiert<br>702818.1                                                            |                                                                                     |                                                                                     |
| 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 0,2 mL                                                                            | 0,25 mL                                                                           | 0,1 mL                                                                             | 0,1 mL                                                                              | 0,3 mL                                                                              |
| 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 6 x 31 mm                                                                         | 6 x 31 mm                                                                         | 5,7 x 29 mm                                                                        | 5,7 x 29 mm                                                                         | 6 x 31 mm                                                                           |
| klar                                                                              | braun                                                                             | klar,<br>Schriftfeld +<br>Markierung                                              | braun,<br>Schriftfeld +<br>Markierung                                             | transparent,<br>Füllmarkie-<br>rungen                                             | klar                                                                              | klar                                                                              | klar                                                                               | transparent                                                                         | klar                                                                                |
| flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | konisch,<br>15 mm Spitze                                                          | konisch,<br>12 mm Spitze                                                          | mit Kunststoff-<br>feder                                                           | mit angespritz-<br>ter Feder                                                        | flacher Boden                                                                       |
| 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                    | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     |

| Mikroflaschen N 9 für kleine Probenvolumen                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | PP / Glaseinsatz                                                                    | PP / Glaseinsatz                                                                    |                                                                                     | Polypropylen                                                                        | Polypropylen                                                                         | Polypropylen                                                                          |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702006                                                                              | 702007                                                                              | 702008                                                                              | 702135*                                                                             | 702335*                                                                             | 702088                                                                              | 702009                                                                              | 702172                                                                               | 702010                                                                                |
| 1,1 mL                                                                              | 0,2 mL                                                                              | 0,2 mL                                                                              | 0,2 mL                                                                              | 0,2 mL                                                                              | 1,1 mL                                                                              | 0,3 mL                                                                              | 0,3 mL                                                                               | 0,7 mL                                                                                |
| 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                         | 11,6 x 32 mm                                                                          |
| klar                                                                                | klar                                                                                | braun                                                                               | klar                                                                                | braun                                                                               | klar                                                                                | transparent                                                                         | braun                                                                                | transparent                                                                           |
| flacher Boden,<br>15 µL<br>Innenkonus<br>im soliden<br>Glasboden                    | flacher Boden,<br>mit integrier-<br>tem 0,2 mL<br>Mikroeingsatz                     | flacher Boden,<br>mit integrier-<br>tem 0,2 mL<br>Mikroeingsatz                     | flacher Boden,<br>mit integrier-<br>tem 0,2 mL<br>Glaseinsatz                       | flacher Boden,<br>mit integrier-<br>tem 0,2 mL<br>Glaseinsatz                       | konisch,<br>mit rundem<br>Glasstandfuß                                              | mit Innenkonus                                                                      | mit Innenkonus                                                                       | mit<br>Rundboden-<br>einsatz                                                          |
| 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                      | 100 / PE Beutel                                                                       |

\* auf Anfrage auch mit integriertem, silanisiertem Glaseinsatz erhältlich

## Vormontierte Flaschen-Einsatz-Kombinationen mit Gewinde N 9

| Flaschenbeschreibung                                                      | Einsatzbeschreibung                                                    | Verpackung   | REF    |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| Flasche 702282:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden                            | vormontiert mit Mikroeingsatz 702813:<br>0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze | 100 / PP Box | 702177 |
| Flasche 702283:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung  | vormontiert mit Mikroeingsatz 702813:<br>0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze | 100 / PP Box | 702178 |
| Flasche 702284:<br>1,5 mL, braun, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung | vormontiert mit Mikroeingsatz 702813:<br>0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze | 100 / PP Box | 702179 |

Weitere vormontierte Flaschen-Einsatz-Kombinationen auf Anfrage

## Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 9

| REF    | Beschreibung                                                                                                                              | Verpackung |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702514 | 81 Positionen Behälter blau für Gewindeflaschen N 9, 130 x 130 x 45 mm, kodiert, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |



## Flaschenständer für Gewindeflaschen N 9

| REF    | Beschreibung                                                                                                                               | Verpackung |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702502 | 50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau für alle Flaschen 11,6 x 32 mm mit flachem Boden Abmessungen: 190 x 100 x 22 mm, stapelbar | 1          |

## Fertig montierte Schraubverschlüsse, leere Schraubkappen und einzelne Septen N 9

| Kappenbeschreibung (Darstellung 1:1,6)                                              |                                             |                                                                                     | Septenbeschreibung                                                                  | Härte       | Dicke   | Verpackung    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------------|
| N 9 PP Schraubkappe, Farbe wie dargestellt, Loch                                    |                                             | geschlossene Kappe                                                                  | PTFE virginal, weiß                                                                 | 53° shore D | 0,25 mm | 100/PE Beutel |
|    | 702029 702031                               |    |    |             |         |               |
| N 9 PP Schraubkappe, Farbe wie dargestellt, Loch                                    |                                             | geschlossene Kappe                                                                  | Red Rubber / FEP farblos                                                            | 45° shore A | 1,0 mm  | 100/PE Beutel |
|   | 702030 702732 702080 702081 702082 702147   |   |   |             |         |               |
| N 9 PP Schraubkappe, Farbe wie dargestellt, Loch                                    |                                             | geschlossene Kappe                                                                  | Silikon weiß / PTFE rot                                                             | 45° shore A | 1,0 mm  | 100/PE Beutel |
|  | 702287 702287.1 702036 702037 702038 702107 |  |  |             |         |               |
| N 9 PP Schraubkappe, Farbe wie dargestellt, Loch                                    |                                             |                                                                                     | Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt                                                | 55° shore A | 1,0 mm  | 100/PE Beutel |
|  | 702288 702288.1 702039 702040 702083 702109 |                                                                                     |  |             |         |               |
| N 9 PP Schraubkappe, Farbe wie dargestellt, Loch                                    |                                             |                                                                                     | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot                                                  | 50° shore A | 1,0 mm  | 100/PE Beutel |
|  | 702286 702035 702158 702084 702085 702159   |                                                                                     |  |             |         |               |
| N 9 PP Schraubkappe, Farbe wie dargestellt, Loch (ohne Dichtscheibe)                |                                             |                                                                                     | –                                                                                   | –           | –       | 100/PE Beutel |
|  | 702160 702161 702162 702163 702164 702165   |                                                                                     |                                                                                     |             |         |               |

## Fertig montierter, magnetischer Schraubverschluss N 9

| REF    | Kappenbeschreibung                                                                                                             | Septenbeschreibung      | Härte       | Dicke  | Verpackung    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|--------|---------------|
| 702155 |  N 9 magnetische Schraubkappe, silber, Loch | Silikon weiß / PTFE rot | 45° shore A | 1,0 mm | 100/PE Beutel |

## N 9 Septen für Schraubkappen N 9

| REF    |                                                                                   | Kappenbeschreibung | Septenbeschreibung                   | Härte       | Dicke   | Verpackung      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------|---------|-----------------|
| 702043 |  | - (nur Septen)     | PTFE virginial, weiß                 | 53° shore D | 0,25 mm | 100 / PE Beutel |
| 702041 |  | - (nur Septen)     | Red Rubber / FEP farblos             | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702042 |  | - (nur Septen)     | Silikon weiß / PTFE rot              | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702148 |  | - (nur Septen)     | Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt | 55° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |

## Gebondete Schraubverschlüsse N 9

| REF    |                                                                                   | Kappenbeschreibung                             | Septenbeschreibung                    | Härte       | Dicke  | Verpackung      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| 702028 |  | N 9 PP gebondete Schraub-<br>kappe, blau, Loch | Red Rubber / TEF farblos              | 65° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702026 |  | N 9 PP gebondete Schraub-<br>kappe, blau, Loch | Silikon beige / PTFE weiß             | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel |
| 702027 |  | N 9 PP gebondete Schraub-<br>kappe, blau, Loch | Silikon beige / PTFE weiß, geschlitzt | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel |

(Septum ist fest mit der Kappe verbunden; kann nicht entnommen werden)

## Vial Kits Gewinde N 9

| Flasche ↓                                                                     | Verschluss →                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                 |                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                               | 702287.1<br> | 702288.1<br> | 702732<br> | 702026<br> | 702027<br> |  |
| 702282:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden                                        | 702201                                                                                          | 702204                                                                                          | 702207                                                                                        |                                                                                                 | 702244                                                                                          |  |
| 702283:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden,<br>Schriftfeld + Markierung           | 702202                                                                                          | 702205                                                                                          | 702208                                                                                        | 702211                                                                                          | 702213                                                                                          |  |
| 702284:<br>1,5 mL, braun, flacher Boden,<br>Schriftfeld + Markierung          | 702203                                                                                          | 702206                                                                                          | 702209                                                                                        | 702212                                                                                          | 702214                                                                                          |  |
| 702009:<br>0,3 mL, PP, transparent,<br>mit Innenkonus                         |                                                                                                 | 702226                                                                                          |                                                                                               |                                                                                                 |                                                                                                 |  |
| Packung mit je 100 Flaschen und Verschlüssen<br>Weitere Vial Kits auf Anfrage |                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                 |                                                                                                 |  |





## Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen mit Gewinde N 9

| Flaschenbeschreibung                                                                                                                                   | Verschlussbeschreibung                                                                                                             | Verpackung | REF    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| Vorverschlossene Flaschen <b>702282</b> :<br>1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, weite Öffnung                            | verschraubt mit <b>702732</b> :<br>N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch,<br>Red Rubber / FEP farblos, 45° shore A, 1,0 mm               | 100        | 702857 |
| Vorverschlossene Flaschen <b>702283</b> :<br>1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung  | verschraubt mit <b>702732</b> :<br>N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch,<br>Red Rubber / FEP farblos, 45° shore A, 1,0 mm               | 100        | 702858 |
| Vorverschlossene Flaschen <b>702282</b> :<br>1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, weite Öffnung                            | verschraubt mit <b>702287.1</b> :<br>N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch,<br>Silikon weiß / PTFE rot, 45° shore A, 1,0 mm              | 100        | 702874 |
| Vorverschlossene Flaschen <b>702283</b> :<br>1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung  | verschraubt mit <b>702288.1</b> :<br>N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch,<br>Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0 mm | 100        | 702863 |
| Vorverschlossene Flaschen <b>702284</b> :<br>1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 x 32 mm,<br>braun, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung | verschraubt mit <b>702288.1</b> :<br>N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch,<br>Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0 mm | 100        | 702873 |
| Vorverschlossene Flaschen <b>702283</b> :<br>1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung  | verschraubt mit <b>702026</b> :<br>N 9 PP gebondete Schraubkappe, blau, Loch,<br>Silikon beige / PTFE weiß, 45° shore A, 1,3 mm    | 100        | 702864 |
| Weitere vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen auf Anfrage                                                                                 |                                                                                                                                    |            |        |



## Spezielle Flaschen für spezielle Anwendungen

### Silanisierte Glasflaschen / Kunststoffflaschen / Kunststoffflaschen mit Glaseinsatz

#### • Silanisierte Glasflaschen

Silanisierte Glasflaschen haben eine deaktivierte Glasinnenoberfläche, um die Adsorption von polaren Substanzen zu reduzieren. Deshalb finden diese häufig Anwendung in der Analyse von Proteinen, Phenolen und Aminosäuren, die ohne eine Silanisierung der Glasoberfläche mit den OH-Gruppen des Glases reagieren und an der normalerweise polaren Glasoberfläche anhaften würden. Auch bei sehr pH-empfindlichen und wässrigen Proben ist die Verwendung von silanisierten Flaschen bzw. Mikroeinsätzen empfehlenswert.

#### • Kunststoffflaschen

Für einige Anwendungen sind Glasflaschen aufgrund ihrer Zusammensetzung und ihrer chemischen Eigenschaften nicht geeignet. Zu diesen zählen u.a. die Schwermetallanalyse, Wasser- und Proteinanalysen, Atomabsorption, Kapillarelektrophorese (CE) und die Ionenchromatographie (IC). Für diese Fälle stehen hochreine Polypropylen Flaschen mit 1,5 mL, 0,3 mL und 0,7 mL Volumen in transparenter und brauner Ausführung zur Verfügung.

#### • Kunststoffflaschen mit integriertem Glaseinsatz

Im Vergleich zu Glas-in-Glas Produkten sind Kunststoffflaschen mit integriertem Glaseinsatz sehr robust, da der Glaseinsatz durch die Polypropylen Außenschale gut geschützt ist. Die Spitze des Mikroeinsatzes wird dabei 100 %-ig in einem Auslass am Boden zentriert. Der Einsatz sitzt fest im schützenden PP Rundbodeneinsatz der Flasche und kann so leicht befüllt werden. Ein weiterer Vorteil dieser Systeme ist ihre ausgezeichnete Dichtigkeit, da der Glaseinsatz den Rand der Kunststoffaußenflasche immer konstant um 0,1 mm überragt und somit eine feste Abdichtung der Probe im Einsatz durch das Septum gewährleistet ist. Auf Anfrage kann auch ein silanisierter Einsatz in die Kunststoffflasche integriert werden. Das hochtransparente Polypropylen ermöglicht eine gute Sicht auf den Füllstand.



## Gewindeflaschen und Mikroeinsätze N 10

Weite Öffnung, Gewinde 10-425

| Polypropylen                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702011                                                                            | 702012                                                                            | 702013                                                                            | 702813                                                                            | 702716                                                                            | 702818                                                                             | 702819                                                                              | 702825                                                                              |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | silanisiert 702077                                                                |                                                                                   | silanisiert 702818.1                                                               |                                                                                     |                                                                                     |
| 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 0,2 mL                                                                            | 0,25 mL                                                                           | 0,1 mL                                                                             | 0,1 mL                                                                              | 0,3 mL                                                                              |
| 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 6 x 31 mm                                                                         | 6 x 31 mm                                                                         | 5,7 x 29 mm                                                                        | 5,7 x 29 mm                                                                         | 6 x 31 mm                                                                           |
| klar                                                                              | klar, Schriftfeld + Markierung                                                    | braun, Schriftfeld + Markierung                                                   | klar                                                                              | klar                                                                              | klar                                                                               | transparent                                                                         | klar                                                                                |
| flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | konisch, 15 mm Spitze                                                             | konisch, 12 mm Spitze                                                             | mit Kunststofffeder                                                                | mit angespritzter Feder                                                             | flacher Boden                                                                       |
| 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                    | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     |

## Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 10

| REF    | Beschreibung                                                                                                                               | Verpackung |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702514 | 81 Positionen Behälter blau für Gewindeflaschen N 10, 130 x 130 x 45 mm, kodiert, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |

## Flaschenständer für Gewindeflaschen N 10

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                  | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702502 | 50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau für alle Flaschen 11,6 x 32 mm mit flachem Boden<br>Abmessungen: 190 x 100 x 22 mm, stapelbar | 1          |



## Schraubverschlüsse N 10 und leere Schraubkappen N 10

| REF    |                                                                                     |   | Kappenbeschreibung                                      | Septenbeschreibung                   | Härte       | Dicke  | Verpackung      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| 702044 |  |   | N 10 PP gebondete* Schraubkappe, schwarz, Loch          | Red Rubber / TEF farblos             | 65° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702045 |  |   | N 10 PP gebondete* Schraubkappe, schwarz, Loch          | Silikon weiß / PTFE beige            | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702046 |  |   | N 10 PP gebondete* Schraubkappe, schwarz, Loch          | Silikon weiß / PTFE rot              | 45° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702047 |  |   | N 10 PP gebondete* Schraubkappe, schwarz, Loch          | Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702048 |  |   | N 10 PP Schraubkappe, schwarz, Loch (fertig montiert)   | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot   | 45° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702049 |  | - | N 10 PP Schraubkappe, schwarz, Loch (ohne Dichtscheibe) | -                                    | -           | -      | 100 / PE Beutel |

\* Septum ist fest mit der Kappe verbunden; kann nicht entnommen werden

# N 11 Rollrandflaschen, Mikroeinsätze und Verschlüsse N 11

## Rollrandflaschen N 11

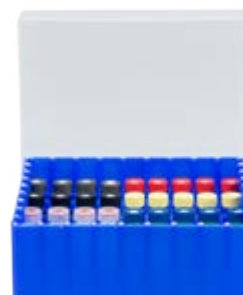
| Flaschen mit enger Öffnung                                                        |                                                                                   | Flaschen mit weiter Öffnung                                                       |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| 70201CG                                                                           | 70214CG                                                                           | 70201HP                                                                           | 70201HP.2                                                                          | 702885                                                                              | 702892                                                                              |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | silanisiert<br>702075                                                               | silanisiert<br>702076                                                               |
| 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                             | 1,5 mL                                                                              | 1,5 mL                                                                              |
| 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                       | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        |
| klar                                                                              | braun                                                                             | klar                                                                              | braun                                                                              | klar,<br>Schriftfeld +<br>Markierung                                                | braun,<br>Schriftfeld +<br>Markierung                                               |
| flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                      | flacher Boden                                                                       | flacher Boden                                                                       |
| 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                       | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        |

## Mikroeinsätze für Rollrandflaschen N 11

| Mikroeinsätze für Flaschen mit enger Öffnung                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Mikroeinsätze für Flaschen mit weiter Öffnung                                       |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702968                                                                              | 702968.1                                                                            | 702824                                                                              | 702005                                                                              | 702813                                                                              | 702716                                                                              | 702818                                                                                | 702819                                                                                | 702825                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | silanisiert<br>702077                                                               |                                                                                     | silanisiert<br>702818.1                                                               |                                                                                       |                                                                                       |
| 0,1 mL                                                                              | 0,15 mL                                                                             | 0,1 mL                                                                              | 0,25 mL                                                                             | 0,2 mL                                                                              | 0,25 mL                                                                             | 0,1 mL                                                                                | 0,1 mL                                                                                | 0,3 mL                                                                                |
| 5 x 31 mm                                                                           | 5 x 31 mm                                                                           | 5 x 29 mm                                                                           | 5 x 31 mm                                                                           | 6 x 31 mm                                                                           | 6 x 31 mm                                                                           | 5,7 x 29 mm                                                                           | 5,7 x 29 mm                                                                           | 6 x 31 mm                                                                             |
| klar                                                                                | klar                                                                                | klar                                                                                | klar                                                                                | klar                                                                                | klar                                                                                | klar                                                                                  | transparent                                                                           | klar                                                                                  |
| konisch,<br>15 mm Spitze                                                            | konisch,<br>9 mm Spitze                                                             | mit Kunststoff-<br>feder                                                            | flacher Boden                                                                       | konisch,<br>15 mm Spitze                                                            | konisch,<br>12 mm Spitze                                                            | mit Kunststoff-<br>feder                                                              | mit angespritzter<br>Feder                                                            | flacher Boden                                                                         |
| 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                       | 100 / PE Beutel                                                                       | 100 / PE Beutel                                                                       |

## Flaschenbehälter für Rollrand- / Schnappingflaschen N 11

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                              | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702514 | 81 Positionen Behälter blau für Rollrand- / Schnappingflaschen N 11, 130 x 130 x 45 mm, kodiert, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |



## Flaschenständer für Rollrand- / Schnappingflaschen N 11

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                  | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702502 | 50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau für alle Flaschen 11,6 x 32 mm mit flachem Boden<br>Abmessungen: 190 x 100 x 22 mm, stapelbar | 1          |

## Rollrandflaschen N 11

## Mikroflaschen N 11 für kleine Probenvolumen

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | PP / Glaseinsatz                                                                    | PP / Glaseinsatz                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702888                                                                            | 702141                                                                            | 702015                                                                            | 702016                                                                            | 702891                                                                            | 702014                                                                             | 702134*                                                                             | 702334*                                                                             |
| 1,1 mL                                                                            | 1,1 mL                                                                            | 1,1 mL                                                                            | 1,1 mL                                                                            | 0,2 mL                                                                            | 0,2 mL                                                                             | 0,2 mL                                                                              | 0,2 mL                                                                              |
| 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                       | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        |
| klar                                                                              | klar                                                                              | klar                                                                              | braun                                                                             | klar                                                                              | braun                                                                              | klar                                                                                | braun                                                                               |
| flacher Boden,<br>15 µL Innenko-<br>nus im soliden<br>Glasboden                   | konisch                                                                           | konisch, mit run-<br>dem Glasstandfuß                                             | konisch, mit run-<br>dem Glasstandfuß                                             | flacher Boden,<br>mit integriertem<br>0,2 mL<br>Mikroeinsatz                      | flacher Boden,<br>mit integriertem<br>0,2 mL<br>Mikroeinsatz                       | flacher Boden,<br>mit integriertem<br>0,2 mL<br>Glaseinsatz                         | flacher Boden,<br>mit integriertem<br>0,2 mL<br>Glaseinsatz                         |
| 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                       | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        |

\* auf Anfrage auch mit integriertem, silanisiertem Glaseinsatz erhältlich

## Bördelwerkzeuge N 11

| REF       | Art des Bördelwerkzeuges                                                                | Verpackung   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 735111    | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 11 mm Aluminium Bördelkappen | 1 / Box      |
| 735911    | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 11 mm Aluminium Bördelkappen                      | 1 / Box      |
| 735911.20 | Manuelle Öffnungszange (Plier Style, dual) für 11 mm und 20 mm Aluminium Bördelkappen   | 1 / PE Hülle |
| 735211    | Manuelle ergonomische Verschleißzange für 11 mm Aluminium Bördelkappen                  | 1 / Box      |
| 735311    | Manuelle ergonomische Öffnungszange für 11 mm Aluminium Bördelkappen                    | 1 / Box      |
| 735511    | Elektronische Verschleißzange für 11 mm Aluminium Bördelkappen (akkubetrieben)          | 1 / Box      |
| 735611    | Elektronische Öffnungszange für 11 mm Aluminium Bördelkappen (akkubetrieben)            | 1 / Box      |
| 735700    | Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Netzteil                                    | 1 / Box      |
| 735711    | Verschleißkopf für 11 mm Bördelkappen (Aluminium, magnetisch)                           | 1 / Box      |
| 735811    | Öffnungskopf für 11 mm Bördelkappen (Aluminium, magnetisch)                             | 1 / Box      |

Nützliche Tipps zum optimalen Verbördeln finden Sie auf unserer Website

[www.mn-net.com/vials](http://www.mn-net.com/vials) → Flaschenzubehör, unter "Poster Optimales Bördeln laden".

Als Entscheidungshilfe bei der Wahl des für Ihre persönlichen Bedürfnisse geeignetsten Bördelwerkzeuges folgen Sie bitte dem Barcode auf dem Poster oder nutzen Sie alternativ den Link (PDF Datenfile) in der gelben Box auf der Startseite des Flaschenzubehörs.



## Fertig montierte Bördelverschlüsse, leere Bördelkappen und einzelne Septen N 11

| REF      |                                                                                     | Kappenbeschreibung                       | Septenbeschreibung                              | Härte       | Dicke   | Verpackung      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------|
| 70284    |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch | PTFE virginal, weiß                             | 53° shore D | 0,25 mm | 100 / PE Beutel |
| 70231    |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch | Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos | 45° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702001   |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch | Naturkautschuk rot-orange / TEF farblos         | 60° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702730   |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch | Red Rubber / FEP farblos                        | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702730.1 |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, grün, Loch   | Red Rubber / FEP farblos                        | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702730.2 |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, rot, Loch    | Red Rubber / FEP farblos                        | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702730.3 |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, blau, Loch   | Red Rubber / FEP farblos                        | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70256    |   | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch | Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70231.1  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, grün, Loch   | Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70231.2  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, rot, Loch    | Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70231.3  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, blau, Loch   | Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70231.4  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, gold, Loch   | Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70288    |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch | Silikon weiß / PTFE rot                         | 45° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70288.1  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, grün, Loch   | Silikon weiß / PTFE rot                         | 45° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70288.2  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, rot, Loch    | Silikon weiß / PTFE rot                         | 45° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70288.3  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, blau, Loch   | Silikon weiß / PTFE rot                         | 45° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702823*  |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch | Silikon weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt       | 55° shore A | 1,5 mm  | 100 / PE Beutel |

\* auf Anfrage auch mit grüner, roter oder blauer Bördelkappe erhältlich

| REF      |                                                                                     | Kappenbeschreibung                                                   | Septenbeschreibung                                     | Härte       | Dicke   | Verpackung      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------|
| 70239    |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                             | PTFE grau / Butyl beige / PTFE grau                    | 55° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702995   |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                             | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot                     | 50° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702995.1 |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, grün, Loch                               | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot                     | 50° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702995.2 |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, rot, Loch                                | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot                     | 50° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702995.3 |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, blau, Loch                               | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot                     | 50° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702175   |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, rolliert, Loch                   | O-Ring und Aluminium Septum TPF (Total Phthalate Free) |             | 0,1 mm  | 100 / Glas      |
| 702146   |    | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                             | Viton schwarz                                          | 70° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702879   |    | N 11 magnetische Bördelkappe, gold, Loch                             | Silikon weiß / PTFE rot                                | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702801   |  | N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch (ohne Dichtscheibe)         | -                                                      | -           | -       | 100 / PE Beutel |
| 702401   |  | N 11 PE Kappe, transparent, geschlossen, mit dünner Durchstichstelle | -                                                      | -           | -       | 100 / PE Beutel |
| 70262    | -                                                                                   | - (nur Septen)                                                       | PTFE virginal, weiß                                    | 53° shore D | 0,25 mm | 100 / PE Beutel |
| 702065   | -                                                                                   | - (nur Septen)                                                       | Red Rubber / FEP farblos                               | 45° shore A | 1,0 mm  | 100 / PE Beutel |

\* auf Anfrage auch mit grüner, roter oder blauer Bördelkappe erhältlich

## Vial Kits Rollrand N 11

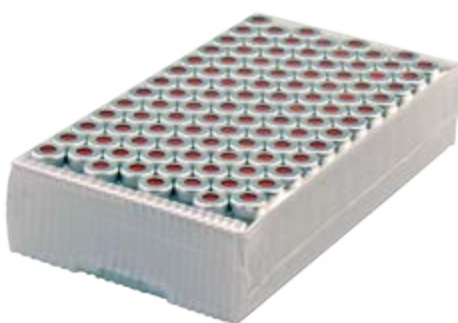
| Flasche ↓                                                                     | Verschluss →                                                                                  |                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | 70288<br>  | 702995<br> | 70256<br>  | 702001<br> |
| 70201HP:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden                                       | 702215<br> | 702218<br> | 702222<br> |                                                                                                |
| 702885:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden,<br>Schriftfeld und Markierung         | 702216<br> | 702219<br> | 702223<br> | 702253<br> |
| 702892:<br>1,5 mL, braun, flacher Boden,<br>Schriftfeld und Markierung        | 702217<br> | 702221<br> | 702224<br> | 702254<br> |
| Packung mit je 100 Flaschen und Verschlüssen<br>Weitere Vial Kits auf Anfrage |                                                                                               |                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                |



## Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen mit Rollrand N 11

| Flaschenbeschreibung                                                                                                                                  | Verschlussbeschreibung                                                                                                                    | Verpackung | REF      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Vorverschlossene Flaschen 70201CG:<br>1,5 mL Rollrandflasche N 11, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, enge Öffnung                                 | verbördelt mit 70256:<br>N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Naturkautschuk/<br>Butyl rot-orange / TEF farblos, 45° shore A, 1,0 mm | 100        | 702881   |
| Vorverschlossene Flaschen 70201HP:<br>1,5 mL Rollrandflasche N 11, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, weite Öffnung                                | verbördelt mit 70256:<br>N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Naturkautschuk/<br>Butyl rot-orange / TEF farblos, 45° shore A, 1,0 mm | 100        | 702101HP |
| Vorverschlossene Flaschen 702892:<br>1,5 mL Rollrandflasche N 11, 11,6 x 32 mm,<br>braun, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld und<br>Markierung | verbördelt mit 70256:<br>N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Naturkautschuk/<br>Butyl rot-orange / TEF farblos, 45° shore A, 1,0 mm | 100        | 702859   |
| Vorverschlossene Flaschen 70201HP:<br>1,5 mL Rollrandflasche N 11, 11,6 x 32 mm,<br>klar, flacher Boden, weite Öffnung                                | verbördelt mit 702995:<br>N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, PTFE rot / Silikon<br>weiß / PTFE rot, 50° shore A, 1,0 mm            | 100        | 702867   |

Weitere vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen auf Anfrage



## Optimales Verbördeln

Für eine optimale Verbördelung sollte das Bördelgerät justiert werden auf:

- Art und Höhe des Rollrandes der Flasche
- Die Dicke und Härte des Septums
- Die Beschaffenheit der Kappe (Typ, Material)

Schauen Sie hierzu in die jeweilige Geräteanleitung.

Permanente Kontrolle des Bördelergebnisses und damit der BördelEinstellungen ist notwendig.

Eine fehlerhafte Verbördelung erkennt man an:



Kappendeformation



Hochgezogener Lochrand



Starke Faltenbildung



Eingesogenes Septum



Kappe lässt sich mit wenig Kraftaufwand drehen

## Schnappingflaschen und Mikroeinsätze N 11

Weite Öffnung, Flaschen können alternativ auch verbördelt werden (s. Seite 30)

| Polypropylen                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702714                                                                            | 702713                                                                            | 702712                                                                            | 702813<br>silanisiert<br>702077                                                   | 702716                                                                            | 702818<br>silanisiert<br>702818.1                                                  | 702819                                                                              | 702825                                                                              |
| 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 1,5 mL                                                                            | 0,2 mL                                                                            | 0,25 mL                                                                           | 0,1 mL                                                                             | 0,1 mL                                                                              | 0,3 mL                                                                              |
| 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 11,6 x 32 mm                                                                      | 6 x 31 mm                                                                         | 6 x 31 mm                                                                         | 5,7 x 29 mm                                                                        | 5,7 x 29 mm                                                                         | 6 x 31 mm                                                                           |
| klar                                                                              | klar, Schriftfeld + Markierung                                                    | braun, Schriftfeld + Markierung                                                   | klar                                                                              | klar                                                                              | klar                                                                               | transparent                                                                         | klar                                                                                |
| flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | flacher Boden                                                                     | konisch, 15 mm Spitze                                                             | konisch, 12 mm Spitze                                                             | mit Kunststoff-feder                                                               | mit angespritzter Feder                                                             | flacher Boden                                                                       |
| 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                    | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     |

## Mikroflaschen N 11 für kleine Probenvolumen

|                                                                                     | PP / Glaseinsatz                                                                    | PP / Glaseinsatz                                                                    | Polypropylen                                                                        | Polypropylen                                                                          | Polypropylen                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| 702709                                                                              | 702134*                                                                             | 702334*                                                                             | 702809                                                                              | 702173                                                                                | 702174                                                                                |
| 0,2 mL                                                                              | 0,2 mL                                                                              | 0,2 mL                                                                              | 0,3 mL                                                                              | 0,3 mL                                                                                | 0,7 mL                                                                                |
| 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                        | 11,6 x 32 mm                                                                          | 11,6 x 32 mm                                                                          |
| klar                                                                                | klar                                                                                | braun                                                                               | transparent                                                                         | braun                                                                                 | transparent                                                                           |
| flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Mikroeingang                                 | flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Glaseinsatz                                  | flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Glaseinsatz                                  | mit Innenkonus                                                                      | mit Innenkonus                                                                        | mit Rundbodeneinsatz                                                                  |
| 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PP Box                                                                        | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                       | 100 / PE Beutel                                                                       |

\* auf Anfrage auch mit integriertem, silanisiertem Glaseinsatz erhältlich

## Vormontierte Flaschen-Einsatz-Kombinationen mit Schnapping N 11

| Flaschenbeschreibung                                                     | Einsatzbeschreibung                                                   | Verpackung   | REF    |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| Flasche 702714:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden                           | vormontiert mit Mikroeingang 702813:<br>0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze | 100 / PP Box | 702170 |
| Flasche 702713:<br>1,5 mL, klar, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung | vormontiert mit Mikroeingang 702813:<br>0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze | 100 / PP Box | 702176 |

Weitere vormontierte Flaschen-Einsatz-Kombinationen auf Anfrage

## Fertig montierte Schnappingverschlüsse N 11 (harte Kappe)

| Kappenbeschreibung                                                                                                                                                                | Septenbeschreibung                                                                                                             | Härte       | Dicke  | Verpackung      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch<br><br>702731 702063                        | Red Rubber / FEP farblos<br>                  | 45° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch<br><br>702710 702710.1 702095 702142 702108 | Silikon weiß / PTFE rot<br>                   | 45° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch<br><br>702064 702717.2 702143               | Silikon weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt<br> | 55° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch<br><br>702718 702718.1                      | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot<br>        | 50° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| N 11 PE Kappe, transparent, geschlossen, mit dünner Durchstichstelle<br><br>702401              | –                                                                                                                              |             |        | 100 / PE Beutel |

## Fertig montierte Schnappingverschlüsse N 11 (weiche Kappe)

| REF                                                                                                | Kappenbeschreibung                             | Septenbeschreibung                                                                                                               | Härte       | Dicke  | Verpackung      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| 702063.2080<br> | N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch | Red Rubber / FEP farblos<br>                  | 45° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702710.2080<br> | N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch | Silikon weiß / PTFE rot<br>                   | 45° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702717.2080<br> | N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch | Silikon weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt<br> | 55° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |
| 702718.2080<br> | N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch | PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot<br>        | 50° shore A | 1,0 mm | 100 / PE Beutel |

## Vial Kits Schnapping N 11

| Flasche ↓                                                                | Verschluss →                                                                                |                                                                                             |                                                                                             |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | 702710<br> | 702064<br> | 702731<br> | 702718<br> |
| 702714<br>1,5 mL, klar, flacher Boden                                    | 702225                                                                                      | 702228                                                                                      | 702232                                                                                      | 702235                                                                                      |
| 702713<br>1,5 mL, klar, flacher Boden,<br>Schriftfeld und Markierung     | 702719                                                                                      | 702229                                                                                      | 702233                                                                                      | 702236                                                                                      |
| 702712<br>1,5 mL, braun, flacher<br>Boden, Schriftfeld und<br>Markierung | 702227                                                                                      | 702231                                                                                      | 702234                                                                                      | 702237                                                                                      |

Packung mit je 100 Flaschen und Verschlüssen  
Weitere Vial Kits auf Anfrage



## Einlagerung von Proben im Kühl- oder Gefrierschrank

### Nützliche Tipps zum Umgang mit Proben

Grundsätzlich sollten Probenflaschen immer in einem Flaschenbehälter im Kühl- oder Gefrierschrank eingelagert werden, damit Kondensationsablagerungen und damit Kontaminationen auf dem Septum im Bereich des Kappenloches vermieden werden. Bei der Befüllung der Flasche ist im Falle des Einfrierens auf den Ausdehnungskoeffizienten der Probe zu achten, um ein Platzen der Flasche zu vermeiden. Wichtig ist ebenfalls, die Probe zu einem späteren Zeitpunkt sehr langsam aufzutauen (kein plötzliches Auftauen mittels warmen Wassers o.ä.). Bei Schraubverschlüssen ist ggf. zu prüfen, ob Rückstellkräfte während des Auftauens aktiviert wurden und diese eventuell festgezogen werden müssen. Die Wahl des richtigen Verschlusses (Septums) hängt von der Einlagerungstemperatur ab.



## N 13 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 13

### Rollrandflaschen N 13

70203

2 mL

13,75 x 35 mm

klar, flacher Boden

100 / Karton

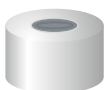


### Bördelwerkzeuge N 13

| REF    | Art des Bördelwerkzeuges                                                                    | Verpackung |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 735113 | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 13 mm Aluminium Bördelkappen     | 1 / Box    |
| 735133 | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 13 mm Flip Top / Flip Off Kappen | 1 / Box    |
| 735913 | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 13 mm Aluminium Bördelkappen                          | 1 / Box    |



### Fertig montierte Bördelverschlüsse N 13 und leere Bördelkappen N 13

| REF    |                                                                                     | Kappenbeschreibung                                           | Septenbeschreibung                                                                                        | Härte       | Dicke | Verpackung      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----------------|
| 70257  |    | N 13 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                     | Butyl dunkelgrau / PTFE grau (nur zentrisch mit PTFE laminiert, typischerweise mit Pharma-Fix bezeichnet) | 50° shore A | 2 mm  | 100 / PE Beutel |
| 70232  |   | N 13 Aluminium Mittelabrissskappe, gold                      | Butyl dunkelgrau / PTFE grau (nur zentrisch mit PTFE laminiert, typischerweise mit Pharma-Fix bezeichnet) | 50° shore A | 2 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702802 |  | N 13 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch (ohne Dichtscheibe) | -                                                                                                         | -           | -     | 100 / PE Beutel |
| 702803 |  | N 13 Aluminium Mittelabrissskappe, gold (ohne Dichtscheibe)  | -                                                                                                         | -           | -     | 100 / PE Beutel |

### Flaschenbehälter für Rollrand- und Gewindeflaschen N 13

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                    | Verpackung |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702515 | 49 Positionen Behälter blau für Rollrand- und Gewindeflaschen N 13, 130 x 130 x 50 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |



### Flaschenständer für Rollrand- und Gewindeflaschen N 13

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                                     | Verpackung |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702504 | 50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau für Flaschen mit einem Durchmesser von 15 mm max. und flachem Boden<br>Abmessungen: 240 x 120 x 28 mm, stapelbar | 1          |



## Gewindeflaschen und Mikroeingas N 13

## Gewinde 13-425



| 702962        | 702973        | 702972                         | 702974                 |
|---------------|---------------|--------------------------------|------------------------|
| 4 mL          | 4 mL          | 0,3 mL                         |                        |
| 14,75 x 45 mm | 14,75 x 45 mm | 6 x 40 mm                      |                        |
| klar          | braun         | klar                           |                        |
| flacher Boden | flacher Boden | konisch, Metallfeder notwendig | Metallfeder für 702972 |
| 100 / PP Box  | 100 / PP Box  | 100 / PE Beutel                | 100 / PE Beutel        |

## Fertig montierte Schraubverschlüsse N 13, leere Schraubkappen N 13, einzelne Septen N 12

| REF    | (Darstellung 1:1,25) | Kappenbeschreibung                                      | Septenbeschreibung                      | Härte       | Dicke   | Verpackung      |
|--------|----------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------|-----------------|
| 702103 |                      | N 13 Schraubkappe (13-425), grün, geschlossen           | F217 weiß / PTFE beige (fest verbunden) |             | 1,5 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702050 |                      | N 13 PP Schraubkappe, schwarz, Loch                     | Red Rubber / FEP farblos                | 40° shore A | 1,5 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702051 |                      | wie zuvor, aber mit geschlossener Kappe                 |                                         |             |         |                 |
| 702926 |                      | N 13 PP Schraubkappe, schwarz, Loch                     | Silikon weiß / PTFE rot                 | 40° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702052 |                      | wie zuvor, aber mit geschlossener Kappe                 |                                         |             |         |                 |
| 702963 |                      | N 13 PP Schraubkappe, schwarz, Loch (ohne Dichtscheibe) | -                                       | -           | -       | 100 / PE Beutel |
| 702966 |                      | wie zuvor, aber geschlossene Kappe (ohne Dichtscheibe)  |                                         |             |         |                 |
| 70260  |                      | - (nur Septen)                                          | PTFE virginal, weiß                     | 53° shore D | 0,25 mm | 100 / PE Beutel |
| 702053 |                      | - (nur Septen)                                          | Red Rubber / FEP farblos                | 40° shore A | 1,5 mm  | 100 / PE Beutel |
| 702292 |                      | - (nur Septen)                                          | Silikon weiß / PTFE rot                 | 40° shore A | 1,3 mm  | 100 / PE Beutel |

## Gewindeflaschen und geschlossene Schraubverschlüsse zur Aufbewahrung flüssiger Proben

| N 8                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                |                                                                 | N 9                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                 | N 13                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| enge Öffnung, Gewinde 8-425                                                                          |                                                                                                  |                                                                |                                                                 | weite Öffnung, Kurzgewinde                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                 | Gewinde 13-425                                                                                              |                                                                                                               |                                                                                                              |
|                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                |                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                 |                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                              |
| 70213                                                                                                | 70213.2                                                                                          | 702004                                                         | 702893                                                          | 702282                                                                                                | 702293                                                                                                    | 702283<br>silanisiert<br>702078                                                                          | 702284<br>silanisiert<br>702079                                 | 702962                                                                                                      | 702973                                                                                                        |                                                                                                              |
| 1,5 mL                                                                                               | 1,5 mL                                                                                           | 1,5 mL                                                         | 1,5 mL                                                          | 1,5 mL                                                                                                | 1,5 mL                                                                                                    | 1,5 mL                                                                                                   | 1,5 mL                                                          | 4 mL                                                                                                        | 4 mL                                                                                                          |                                                                                                              |
| 11,6 x 32 mm                                                                                         |                                                                                                  |                                                                |                                                                 | 11,6 x 32 mm                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                 | 14,75 x 45 mm                                                                                               | 14,75 x 45 mm                                                                                                 |                                                                                                              |
| klar,<br>flacher<br>Boden                                                                            | braun,<br>flacher<br>Boden                                                                       | klar,<br>flacher<br>Boden,<br>Schriftfeld<br>+ Markie-<br>rung | braun,<br>flacher<br>Boden,<br>Schriftfeld<br>+ Markie-<br>rung | klar,<br>flacher<br>Boden                                                                             | braun,<br>flacher<br>Boden                                                                                | klar,<br>flacher<br>Boden,<br>Schriftfeld<br>+ Markie-<br>rung                                           | braun,<br>flacher<br>Boden,<br>Schriftfeld<br>+ Markie-<br>rung | klar, flacher Boden                                                                                         | braun, flacher Boden                                                                                          |                                                                                                              |
| 100/ PP Box                                                                                          |                                                                                                  |                                                                |                                                                 | 100/ PP Box                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                 | 100/ PP Box                                                                                                 | 100/ PP Box                                                                                                   |                                                                                                              |
| Zur Verwendung mit                                                                                   |                                                                                                  |                                                                |                                                                 | Zur Verwendung mit                                                                                    |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                 | Zur Verwendung mit                                                                                          |                                                                                                               |                                                                                                              |
|                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                |                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                 |                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                              |
| 702068                                                                                               | 702066                                                                                           |                                                                |                                                                 | 702032                                                                                                | 702033                                                                                                    | 702034                                                                                                   |                                                                 | 702103                                                                                                      | 702051      702052                                                                                            |                                                                                                              |
| N 8 PP Schraubkappe,<br>schwarz, geschlossen,<br>Red Rubber / FEP<br>farblos, 45° shore A,<br>1,3 mm | N 8 PP Schraubkappe,<br>schwarz, geschlossen,<br>Silikon weiß / PTFE rot,<br>45° shore A, 1,3 mm |                                                                |                                                                 | N 9 PP Schraub-<br>kappe, blau,<br>geschlossen,<br>PTFE<br>virginal, weiß,<br>53° shore D,<br>0,25 mm | N 9 PP Schraub-<br>kappe, blau,<br>geschlossen,<br>Red Rubber /<br>FEP farblos,<br>45° shore A,<br>1,0 mm | N 9 PP Schraub-<br>kappe, blau,<br>geschlossen,<br>Silikon weiß /<br>PTFE rot,<br>45° shore A,<br>1,0 mm |                                                                 | N 13 Schraub-<br>kappe, grün,<br>geschlossen,<br>F217 weiß /<br>PTFE beige<br>(fest verbun-<br>den), 1,5 mm | N 13 PP Schraubkap-<br>pe, schwarz,<br>geschlossen,<br>Red Rubber /<br>FEP farblos,<br>40° shore A,<br>1,5 mm | N 13 PP Schraubkap-<br>pe, schwarz,<br>geschlossen,<br>Silikon weiß /<br>PTFE rot,<br>40° shore A,<br>1,3 mm |
| 100/<br>PE Beutel                                                                                    | 100/<br>PE Beutel                                                                                |                                                                |                                                                 | 100/<br>PE Beutel                                                                                     | 100/<br>PE Beutel                                                                                         | 100/<br>PE Beutel                                                                                        |                                                                 | 100/<br>PE Beutel                                                                                           | 100/<br>PE Beutel                                                                                             | 100/<br>PE Beutel                                                                                            |

## Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 15

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                              | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702518 | 36 Positionen Behälter blau mit losem Gefacheinsatz für Gewindeflaschen N 15, 130 x 130 x 80 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |



## Gewindeflaschen und Schraubverschlüsse zur Aufbewahrung flüssiger Proben

| N 15                                                                                  |                                                                                               |                     |                      | N 18                                                                                  | N 20                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewinde 15-425                                                                        |                                                                                               |                     |                      | Gewinde 18-400                                                                        | Gewinde 20-400                                                                                                                                                                      |
|      |                                                                                               |                     |                      |      |                                                                                                  |
| 702096                                                                                | 702311                                                                                        | 70285               | 702097               | 702098                                                                                | 702099                                                                                                                                                                              |
| 8 mL                                                                                  | 8 mL                                                                                          | 12 mL               | 12 mL                | 16 mL                                                                                 | 24 mL                                                                                                                                                                               |
| 16,6 x 61 mm                                                                          | 16,6 x 61 mm                                                                                  | 18,5 x 66 mm        | 18,5 x 66 mm         | 20,6 x 71 mm                                                                          | 22,7 x 86 mm                                                                                                                                                                        |
| klar, flacher Boden                                                                   | braun, flacher Boden                                                                          | klar, flacher Boden | braun, flacher Boden | klar, flacher Boden                                                                   | klar, flacher Boden                                                                                                                                                                 |
| 100 / PP Box                                                                          | 100 / Karton                                                                                  | 100 / PP Box        | 100 / Karton         | 100 / PP Box                                                                          | 100 / PP Box                                                                                                                                                                        |
| Zur Verwendung mit                                                                    |                                                                                               |                     |                      | Zur Verwendung mit                                                                    | Zur Verwendung mit                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                               |                     |                      |    |                                                                                                |
| 702104                                                                                | 702180                                                                                        |                     |                      | 702105                                                                                | 702106 702181                                                                                                                                                                       |
| N 15 Schraubkappe, grün, geschlossen, F217 weiß / PTFE beige (fest verbunden), 1,5 mm | N 15 PP Schraubkappe (gebondet) schwarz, Loch, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 1,5 mm |                     |                      | N 18 Schraubkappe, grün, geschlossen, F217 weiß / PTFE beige (fest verbunden), 1,5 mm | N 20 Schraubkappe, grün, geschlossen, F217 weiß / PTFE beige (fest verbunden), 1,5 mm<br>N 20 PP Schraubkappe (gebondet) weiß, Loch, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 1,5 mm |
| 100 / PE Beutel                                                                       | 100 / PE Beutel                                                                               |                     |                      | 100 / PE Beutel                                                                       | 100 / PE Beutel 100 / PE Beutel                                                                                                                                                     |

Gewindeflaschen mit noch größerem Füllvolumen als 24 mL finden Sie auf Seite 47

### Flachbodengläser N 8 + N 12

| N 8 mit abgeschmolzenem Rand                                                      |                                                                                   | N 12 mit abgeschmolzenem Rand                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 70202.1                                                                           | 702017                                                                            | 702018                                                                            |
| 1 mL                                                                              | 1 mL                                                                              | 2 mL                                                                              |
| 8,2 x 40 mm                                                                       | 8,2 x 40 mm                                                                       | 11,6 x 31,5 mm                                                                    |
| klar, flacher Boden                                                               | braun, flacher Boden                                                              | klar, flacher Boden                                                               |
| 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      | 100 / PP Box                                                                      |
| Zur Verwendung mit N 8 PE Stopfen                                                 | Zur Verwendung mit N 8 PE Stopfen                                                 | Zur Verwendung mit N 12 PE Stopfen                                                |
|  |  |  |
| 702807                                                                            | 702807                                                                            | 702054                                                                            |
| 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   | 100 / PE Beutel                                                                   |

### Schnappdeckelflaschen (zur Aufbewahrung von pulverförmigen Proben) N 18 + N 22 mit PE Schnappdeckeln

| N 18                                                                                |                                                                                     | N 22                                                                                 |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 70271                                                                               | 70272                                                                               | 702019                                                                               | 70273                                                                                 |
| 5 mL                                                                                | 10 mL                                                                               | 15 mL                                                                                | 25 mL                                                                                 |
| 20 x 40 mm                                                                          | 22 x 50 mm                                                                          | 26 x 48 mm                                                                           | 26 x 65 mm                                                                            |
| klar, 3. hydrol. Klasse, flacher Boden                                              | klar, 3. hydrol. Klasse, flacher Boden                                              | klar, 3. hydrol. Klasse, flacher Boden                                               | klar, 3. hydrol. Klasse, flacher Boden                                                |
| 100 / Karton                                                                        | 100 / Karton                                                                        | 100 / Karton                                                                         | 100 / Karton                                                                          |
| Zur Verwendung mit N 18 PE Schnappdeckeln                                           |                                                                                     | Zur Verwendung mit N 22 PE Schnappdeckeln                                            |                                                                                       |
|  |  |  |  |
| 70274                                                                               | 70274                                                                               | 70275                                                                                | 70275                                                                                 |
| 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                     | 100 / PE Beutel                                                                      | 100 / PE Beutel                                                                       |

## Headspace Gewindeflaschen N 18

Feingewinde, nicht standardisiert



|                        |                        |                         |
|------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>702866</b>          | <b>702826</b>          | <b>702826.2</b>         |
| 10 mL                  | 20 mL                  | 20 mL                   |
| 22,5 x 46 mm           | 22,5 x 75,5 mm         | 22,5 x 75,5 mm          |
| klar, gerundeter Boden | klar, gerundeter Boden | braun, gerundeter Boden |
| 100 / PP Box           | 100 / PP Box           | 100 / PP Box            |

## Fertig montierte, magnetische Schraubverschlüsse N 18

| REF    |  | Kappenbeschreibung                          | Septenbeschreibung                   | Härte       | Dicke  | Verpackung      |
|--------|--|---------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| 702827 |  | N 18 magnetische Schraubkappe, silber, Loch | Silikon blau transparent / PTFE weiß | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702055 |  | N 18 magnetische Schraubkappe, silber, Loch | Silikon weiß / PTFE blau             | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702136 |  | N 18 magnetische Schraubkappe, silber, Loch | Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702072 |  | N 18 magnetische Schraubkappe, silber, Loch | Red Rubber / TEF farblos             | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702110 |  | - (nur Septen)                              | Silikon weiß / PTFE blau             | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702981 |  | - (nur Septen)                              | Silikon blau transparent / PTFE weiß | 45° shore A | 1,5 mm | 100 / PE Beutel |

## Rollrandflaschen N 20

5–10 mL



|                                        |                                                   |                                                |                                        |                                        |                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 70204.36<br>70215.36                   | 702917                                            | 702020                                         | 70205.36<br>70216.36                   | 702918                                 | 702924                                    |
| Varian®                                | PerkinElmer®                                      | Metrohm®                                       | Varian®                                | DANI, Agilent®                         | CTC, Varian®                              |
| 5 mL                                   | 6 mL                                              | 5 mL                                           | 10 mL                                  | 10 mL                                  | 10 mL                                     |
| 20,5 x 38 mm                           | 22 x 38,25 mm                                     | 21,7 x 38,25 mm                                | 20,5 x 54,5 mm                         | 22,5 x 46 mm                           | 22,5 x 46 mm                              |
| klar / braun                           | klar                                              | klar                                           | klar / braun                           | klar                                   | klar                                      |
| flacher Boden,<br>flacher DIN Rollrand | gerundeter Boden,<br>abgeschrägter HS<br>Rollrand | flacher Boden,<br>abgeschrägter HS<br>Rollrand | flacher Boden,<br>flacher DIN Rollrand | flacher Boden,<br>flacher DIN Rollrand | gerundeter Boden,<br>flacher DIN Rollrand |
| 100 / PP Box                           | 100 / PP Box                                      | 100 / PP Box                                   | 100 / PP Box                           | 100 / PP Box                           | 100 / PP Box                              |

20 mL



|                                        |                                                |                                                   |                                                   |                                        |                                           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 70206.36<br>70217.36                   | 702086                                         | 70254                                             | 702540                                            | 702261                                 | 702263<br>702263.2                        |
|                                        |                                                | PerkinElmer®                                      | PerkinElmer®                                      | DANI, Agilent®                         | CTC, Varian®                              |
| 20 mL                                  | 20 mL                                          | 20 mL                                             | 20 mL                                             | 20 mL                                  | 20 mL                                     |
| 23,25 x 75,5 mm                        | 22 x 75 mm                                     | 23 x 75,5 mm                                      | 23 x 75,5 mm                                      | 22,5 x 75,5 mm                         | 22,5 x 75,5 mm                            |
| klar / braun                           | klar, Eichstrich bei 15 mL                     | klar                                              | klar, mit Schriftfeld                             | klar                                   | klar / braun                              |
| flacher Boden,<br>flacher DIN Rollrand | gerundeter Boden,<br>abgeschrägter HS Rollrand | gerundeter Boden,<br>abgeschrägter HS<br>Rollrand | gerundeter Boden,<br>abgeschrägter HS<br>Rollrand | flacher Boden,<br>flacher DIN Rollrand | gerundeter Boden,<br>flacher DIN Rollrand |
| 100 / PP Box                           | 100 / PP Box                                   | 100 / PP Box                                      | 100 / PP Box                                      | 100 / PP Box                           | 100 / PP Box                              |

## Rollrandflaschen N 20

25 mL, 50 mL und 100 mL



| 70210.36             | 70208.36             | 702100               | 70209.1                       |
|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| 25 mL                | 50 mL                | 50 mL                | 100 mL                        |
| 30 x 65 mm           | 31 x 101 mm          | 31 x 101 mm          | 51,6 x 94,5 mm                |
| klar                 | klar                 | braun                | klar, 3. hydrolytische Klasse |
| flacher Boden        | flacher Boden        | flacher Boden        | flacher Boden                 |
| flacher DIN Rollrand | flacher DIN Rollrand | flacher DIN Rollrand | flacher DIN Rollrand          |
| 100 / PP Box         | 100 / PP Box         | 100 / Karton         | 88 / eingeschrumpftes Tray    |

## Bördelwerkzeuge N 20

| REF       | Art des Bördelwerkzeuges                                                                    | Verpackung   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 735120    | Manuelle Verschließzange (Standard), höhenverstellbar, für 20 mm Aluminium Bördelkappen     | 1 / Box      |
| 735132    | Manuelle Verschließzange (Standard), höhenverstellbar, für 20 mm Flip Top / Flip Off Kappen | 1 / Box      |
| 735920    | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 20 mm Aluminium Bördelkappen                          | 1 / Box      |
| 735911.20 | Manuelle Öffnungszange (Plier Style, dual) für 11 mm und 20 mm Aluminium Bördelkappen       | 1 / PE Hülle |
| 735220    | Manuelle ergonomische Verschließzange für 20 mm Aluminium Bördelkappen                      | 1 / Box      |
| 735320    | Manuelle ergonomische Öffnungszange für 20 mm Aluminium Bördelkappen                        | 1 / Box      |
| 735520    | Elektronische Verschließzange für 20 mm Aluminium Bördelkappen (akkubetrieben)              | 1 / Box      |
| 735620    | Elektronische Öffnungszange für 20 mm Aluminium Bördelkappen (akkubetrieben)                | 1 / Box      |
| 735700    | Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Netzteil                                        | 1 / Box      |
| 735720    | Verschließkopf für 20 mm Bördelkappen (Aluminium, magnetisch, Bimetall)                     | 1 / Box      |
| 735820    | Öffnungskopf für 20 mm Bördelkappen (Aluminium, magnetisch, Bimetall)                       | 1 / Box      |



## Fertig montierte Bördelverschlüsse, leere Bördelkappen und einzelne Septen N 20

| REF                                                                                 |                                                                                                                                                                     | Kappenbeschreibung                                                           | Septenbeschreibung                                       | Härte       | Dicke | Verpackung              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------------------|
|    | Lochkappen                                                                                                                                                          |                                                                              |                                                          |             |       |                         |
| 702773                                                                              |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Butyl rot / PTFE grau                                    | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702775                                                                              |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Butyl hellgrau / PTFE dunkelgrau                         | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70234.9                                                                             |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Formscheibe Butyl / PTFE grau                            | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70234                                                                               |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Butyl dunkelgrau / PTFE grau*                            | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70234.10                                                                            |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Butyl dunkelgrau / PTFE grau* (hochrein)                 | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702056                                                                              |   | N 20 Aluminium Bördelkappe, gold, Loch                                       | Butyl dunkelgrau / PTFE grau*                            | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70237                                                                               |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Butyl Stopfen, grau, <b>unmontiert</b> (als Einzelteile) | 37° shore A |       | jeweils 100 / PE Beutel |
| 702093                                                                              |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Silikon blau transparent / PTFE farblos                  | 40° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702094                                                                              |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Silikon weiß / PTFE beige                                | 40° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702091                                                                              |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Silikon weiß / PTFE rot (Economy Line)                   | 45° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702145                                                                              |                                                                                    | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch                                     | Silikon weiß / FEP-/Aluminiumfolie silber                | 45° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702804                                                                              |                                                                                   | N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch (ohne Dichtscheibe)                 | -                                                        | -           | -     | 100 / PE Beutel         |
| 702112                                                                              |                                                                                  | N 20 Aluminium Bördelkappe, gold, Loch (ohne Dichtscheibe)                   | -                                                        | -           | -     | 100 / PE Beutel         |
|  | Überdruck-Sicherheitskappen (Berstkappen)                                                                                                                           |                                                                              |                                                          |             |       |                         |
| 702836                                                                              |                                                                                  | N 20 Aluminium Überdruck-Sicherheitskappen, silber, Loch                     | Butyl rot / PTFE grau                                    | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702829                                                                              |                                                                                  | N 20 Aluminium Überdruck-Sicherheitskappen, silber, Loch                     | Butyl hellgrau / PTFE dunkelgrau                         | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70234.8                                                                             |                                                                                  | N 20 Aluminium Überdruck-Sicherheitskappen, silber, Loch                     | Formscheibe Butyl / PTFE grau                            | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702071                                                                              |                                                                                  | N 20 Aluminium Überdruck-Sicherheitskappen, silber, Loch                     | Butyl dunkelgrau / PTFE grau* (hochrein)                 | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702927                                                                              |                                                                                  | N 20 Aluminium Überdruck-Sicherheitskappen, silber, Loch                     | Silikon blau transparent / PTFE farblos                  | 45° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702835                                                                              |                                                                                  | N 20 Aluminium Überdruck-Sicherheitskappen, silber, Loch                     | Silikon weiß / PTFE beige                                | 45° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702799                                                                              |                                                                                  | N 20 Aluminium Überdruck-Sicherheitskappen, silber, Loch (ohne Dichtscheibe) | -                                                        | -           | -     | 100 / PE Beutel         |

\* nur zentrisch mit PTFE laminiert, typischerweise mit Pharma-Fix bezeichnet

## Fertig montierte Bördelverschlüsse, leere Bördelkappen und einzelne Septen N 20

| REF                                                                                                               |                                                                                     | Kappenbeschreibung                                                  | Septenbeschreibung                                                                                                | Härte       | Dicke | Verpackung              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------------------|
|  <b>Bimetalld Bördelkappen</b>   |                                                                                     |                                                                     |                                                                                                                   |             |       |                         |
| 702838                                                                                                            |    | N 20 Bimetalld Bördelkappe, blau/silber, Loch                       | Butyl hellgrau / PTFE dunkelgrau                                                                                  | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702834                                                                                                            |    | N 20 Bimetalld Bördelkappe, blau/silber, Loch                       | Silikon blau transparent / PTFE farblos                                                                           | 40° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702837                                                                                                            |    | N 20 Bimetalld Bördelkappe, blau/silber, Loch                       | Silikon weiß / PTFE beige                                                                                         | 40° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702833                                                                                                            |    | N 20 Bimetalld Bördelkappe, blau/silber, Loch (ohne Dichtscheibe)   | -                                                                                                                 | -           | -     | 100 / PE Beutel         |
|  <b>Magnetische Bördelkappen</b> |                                                                                     |                                                                     |                                                                                                                   |             |       |                         |
| 702774                                                                                                            |    | N 20 magnetische Bördelkappe, silber, 8 mm Loch                     | Butyl rot / PTFE grau                                                                                             | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702928                                                                                                            |    | N 20 magnetische Bördelkappe, silber, 8 mm Loch                     | Butyl hellgrau / PTFE dunkelgrau                                                                                  | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702928.9                                                                                                          |    | N 20 magnetische Bördelkappe, silber, 8 mm Loch                     | Butyl dunkelgrau / PTFE grau*                                                                                     | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702929                                                                                                            |    | N 20 magnetische Bördelkappe, silber, 8 mm Loch                     | Silikon blau transparent / PTFE farblos                                                                           | 40° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702808                                                                                                            |    | N 20 magnetische Bördelkappe, silber, 8 mm Loch (ohne Dichtscheibe) | -                                                                                                                 | -           | -     | 100 / PE Beutel         |
|  <b>Mittelabrissskappen</b>     |                                                                                     |                                                                     |                                                                                                                   |             |       |                         |
| 70233                                                                                                             |  | N 20 Aluminium Mittelabrissskappe, gold                             |  Butyl dunkelgrau / PTFE grau* | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70236                                                                                                             |  | N 20 Aluminium Mittelabrissskappe, silber                           | Butyl Stopfen, grau, <b>unmontiert</b> (als Einzelteile)                                                          | 37° shore A |       | jeweils 100 / PE Beutel |
| 70236.1                                                                                                           |  | N 20 Aluminium Mittelabrissskappe, silber (ohne Dichtscheibe)       | -                                                                                                                 | -           | -     | 100 / PE Beutel         |
|  <b>Ganzabrissskappen</b>      |                                                                                     |                                                                     |                                                                                                                   |             |       |                         |
| 70235                                                                                                             |  | N 20 Aluminium Ganzabrissskappe, silber                             | Butyl dunkelgrau / PTFE grau*                                                                                     | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70238                                                                                                             |  | N 20 Aluminium Ganzabrissskappe, silber                             | Butyl Stopfen, grau, <b>unmontiert</b> (als Einzelteile)                                                          | 37° shore A |       | jeweils 100 / PE Beutel |
| 702805                                                                                                            |  | N 20 Aluminium Ganzabrissskappe, silber (ohne Dichtscheibe)         | -                                                                                                                 | -           | -     | 100 / PE Beutel         |
|  <b>Einzelne Septen</b>        |                                                                                     |                                                                     |                                                                                                                   |             |       |                         |
| 70277                                                                                                             |  | - (nur Septen)                                                      | Butyl rot / PTFE grau                                                                                             | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702057                                                                                                            |  | - (nur Septen)                                                      | Butyl hellgrau / PTFE dunkelgrau                                                                                  | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702101                                                                                                            |  | - (nur Septen)                                                      | Formscheibe Butyl / PTFE grau                                                                                     | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702D20TB                                                                                                          |  | - (nur Septen)                                                      | Butyl dunkelgrau / PTFE grau*                                                                                     | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 702780                                                                                                            |  | - (nur Septen)                                                      | Silikon blau transparent / PTFE farblos                                                                           | 40° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70278                                                                                                             |  | - (nur Septen)                                                      | Silikon weiß / PTFE beige                                                                                         | 40° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| 70279                                                                                                             |  | - (nur Septen)                                                      | Silikon weiß / Aluminiumfolie silber                                                                              | 50° shore A | 3 mm  | 100 / PE Beutel         |
| * nur zentrisch mit PTFE laminiert, typischerweise mit Pharma-Fix bezeichnet                                      |                                                                                     |                                                                     |                                                                                                                   |             |       |                         |

## N 20 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 20

### Stopfen N 20

| REF      |                                                                                   | Kappenbeschreibung | Beschreibung                | Härte       | Dicke | Verpackung      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------|-------|-----------------|
| 702931   |  | - (nur Stopfen)    | N 20 Stopfen, Butyl grau    | 37° shore A | –     | 100 / PE Beutel |
| 702931.1 |  | - (nur Stopfen)    | N 20 Stopfen, Brombutyl rot | 45° shore A | –     | 100 / PE Beutel |

### PE Kappen N 20 und passende einzelne Septen N 19

| REF                                                       |                                                                                     | Kappenbeschreibung                                                          | Septenbeschreibung                                       | Härte       | Dicke  | Verpackung              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------|-------------------------|
| Höhe: 8,4 mm → für Flaschen mit abgeschrägtem HS Rollrand |                                                                                     |                                                                             |                                                          |             |        |                         |
| 70266                                                     |    | N 20 PE Kappe, transparent, für abgeschrägten HS Rollrand N 20, 4,3 mm Loch | (ohne Dichtscheibe)                                      | -           | -      | 100 / PE Beutel         |
| 70242                                                     |    | Kappe wie zuvor                                                             | Butyl beige / PTFE grau unmontiert (als Einzelteile)     | 55° shore A | 1,3 mm | jeweils 100 / PE Beutel |
| 702128                                                    |    | Kappe wie zuvor                                                             | Naturkautschuk rot-orange / TEF farblos, fertig montiert | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel         |
| Höhe: 9,1 mm → für Flaschen mit flachem DIN Rollrand      |                                                                                     |                                                                             |                                                          |             |        |                         |
| 70267                                                     |    | N 20 PE Kappe, transparent, für flachen DIN Rollrand N 20, 4,3 mm Loch      | (ohne Dichtscheibe)                                      | -           | -      | 100 / PE Beutel         |
| 70240                                                     |   | Kappe wie zuvor                                                             | Butyl beige / PTFE grau unmontiert (als Einzelteile)     | 55° shore A | 1,3 mm | jeweils 100 / PE Beutel |
| 702129                                                    |  | Kappe wie zuvor                                                             | Naturkautschuk rot-orange / TEF farblos, fertig montiert | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel         |
| 70269                                                     |  | - (nur Septen)                                                              | Butyl beige / PTFE grau                                  | 55° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel         |
| 702904                                                    |  | - (nur Septen)                                                              | Naturkautschuk rot-orange / TEF farblos                  | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel         |
| 702144                                                    |  | - (nur Septen)                                                              | Silikon blau transparent / PTFE weiß                     | 45° shore A | 1,3 mm | 100 / PE Beutel         |

### Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 18 und Rollrandflaschen N 20

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                                              | Verpackung |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702516 | 25 Positionen Behälter blau für 10 mL + 20 mL Gewindeflaschen N 18 und Rollrandflaschen N 20, 130 x 130 x 80 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |



### Flaschenständer für Gewindeflaschen N 18 und Rollrandflaschen N 20

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                                                | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702503 | 36 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau, kodiert, für Flaschen mit einem Durchmesser von 23,1 mm max. und flachem Boden<br>Abmessungen: 323 x 91 x 30 mm, stapelbar | 5 / Karton |

## Gewindeflaschen N 24 (EPA)

Für TOC / VOC Analysen und zur Probenaufbewahrung



|                             |                             |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 702021 / 702022             | 702132 / 702133             | 702023 / 702024             | 702074 / 702131             |
| 20 mL                       | 30 mL                       | 40 mL                       | 60 mL                       |
| 27,5 x 57 mm                | 27,5 x 72,5 mm              | 27,5 x 95 mm                | 27,5 x 140 mm               |
| klar / braun, flacher Boden | klar / braun, flacher Boden | klar / braun, flacher Boden | klar / braun, flacher Boden |
| 100 / PP Box                | 100 / PP Box                | 100 / PP Box                | 100 / PP Box                |

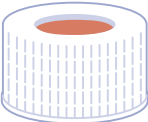
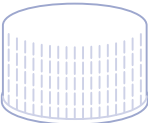
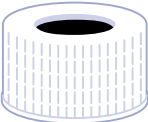
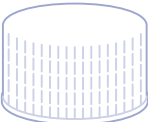
## Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 24

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                                                           | Verpackung |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702517 | 16 Positionen Behälter blau, mit losem Gefacheinsatz für Gewindeflaschen N 24 (20 mL, 30 mL, 40 mL)<br>130 x 130 x 102 mm, mit transparentem Deckel<br>(geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |



## N 24 Gewindeflaschen und Verschlüsse N 24

Gebondete und fertig montierte Schraubverschlüsse N 24, leere Schraubkappen N 24 und einzelne Septen N 22

| REF    |                                                                                     |                                                                                     | Kappenbeschreibung                                                       | Septenbeschreibung           | Härte       | Dicke  | Verpackung      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| 702058 |    |    | N 24 PP gebondete Schraubkappe, weiß, Loch                               | Silikon weiß / PTFE beige    | 45° shore A | 3,2 mm | 100 / PE Beutel |
| 702059 |    |    | N 24 PP gebondete Schraubkappe, weiß, geschlossen                        | Silikon weiß / PTFE beige    | 45° shore A | 3,2 mm | 100 / PE Beutel |
| 702073 |    |    | N 24 PP gebondete Schraubkappe, weiß, Loch                               | Red Rubber / TEF farblos     | 45° shore A | 2,5 mm | 100 / PE Beutel |
| 702168 |   |   | N 24 PP gebondete Schraubkappe, weiß, Loch, mit abnehmbarem Schutzdeckel | Silikon natur / PTFE farblos | 45° shore A | 3,2 mm | 100 / PE Beutel |
| 702130 |  |  | N 24 PP Schraubkappe, weiß, Loch                                         | Butyl rot / PTFE grau        | 50° shore A | 2,4 mm | 100 / PE Beutel |
| 702102 |  |  | N 24 PP Schraubkappe, weiß, geschlossen                                  | Butyl rot / PTFE grau        | 50° shore A | 2,4 mm | 100 / PE Beutel |
| 702060 |  |                                                                                     | N 24 PP Schraubkappe, weiß, Loch                                         | ohne Dichtscheibe            | –           | –      | 100 / PE Beutel |
| 702061 |  |                                                                                     | N 24 PP Schraubkappe, weiß, geschlossen                                  | ohne Dichtscheibe            | –           | –      | 100 / PE Beutel |
| 702062 |                                                                                     |  | - nur Septen)                                                            | Silikon natur / PTFE farblos | 45° shore A | 3,2 mm | 100 / PE Beutel |
| 702791 |                                                                                     |  | - (nur Septen)                                                           | Butyl rot / PTFE grau        | 50° shore A | 2,4 mm | 100 / PE Beutel |

## Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen mit Gewinde N 24

| Flaschenbeschreibung                                                                                 | Verschlussbeschreibung                                                                                                    | Verpackung | REF    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| Vorverschlossene Flaschen 702021:<br>20 mL Gewindeflasche N 24, 27,5 x 57 mm,<br>klar, flacher Boden | verschraubt mit 702073:<br>N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, Loch,<br>Red Rubber / TEF farblos, 45° shore A, 2,5 mm  | 100        | 702865 |
| Vorverschlossene Flaschen 702023:<br>40 mL Gewindeflasche N 24, 27,5 x 95 mm,<br>klar, flacher Boden | verschraubt mit 702058:<br>N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, Loch,<br>Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm | 100        | 702877 |
| Weitere vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen auf Anfrage                               |                                                                                                                           |            |        |



# Zubehör und sonstige Verbrauchsmaterialien für die Chromatographie

## GC Injection Port Septen

Premium HT-Qualität – Blisterpackung für Sauberkeit und einfache Handhabung



| Septenqualität |                  | BTO Septen                                                                        | AG3 Septen                                                                        | Marathon Septen                                                                     |
|----------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                  |  |  |  |
| AD             | T <sub>max</sub> | für höchste Ansprüche<br>in GC und GC-MS<br>– CenterGuide™ –                      | mit längerer Lebensdauer<br>als BTO<br>– CenterGuide™ –                           | mit extremer Lebensdauer<br>> 400 Injektionen<br>– CenterGuide™ –                   |
| 9 mm           | 400 °C           | 702646                                                                            | 702656                                                                            | 702660                                                                              |
| 11 mm          | 400 °C           | 702647                                                                            | 702657                                                                            | 702661                                                                              |
| 11,5 mm        | 400 °C           | 702648                                                                            | 702658                                                                            | 702662                                                                              |
| Shimadzu®      | 300 °C           | 702649                                                                            | 702659                                                                            | 702663                                                                              |
| Verpackung     |                  | 25 / Blister                                                                      | 25 / Blister                                                                      | 25 / Blister                                                                        |

## Standard Qualität

| Septenqualität | Standard Septen (ST)                                                              | Hochtemperatur Septen (HT)                                                         | Silikon Septen                                                                      | Silikon / PTFE Septen                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                |  |  |  |  |
| AD             | beiges Silikon, 60° shore A, 4 mm                                                 | rotes, nicht-blutendes Silikon, 60° shore A, 3 mm (320 °C max.)                    | weich, transparent 3 mm                                                             | weißes Silikon, PTFE 3 mm                                                           |
| 9 mm           | 702609                                                                            | 702619                                                                             | 702602                                                                              |                                                                                     |
| 10 mm          | 702610                                                                            | 702620                                                                             |                                                                                     | 702625                                                                              |
| 11 mm          | 702611                                                                            | 702621                                                                             | 702604                                                                              | 702626                                                                              |
| 12 mm          | 702612                                                                            | 702622                                                                             | 702605                                                                              | 702627                                                                              |
| 13 mm          | 702613                                                                            | 702623                                                                             | 702606                                                                              | 702628                                                                              |
| 17 mm          |                                                                                   | 702632                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |
| Verpackung     | 50 / Kunststoffbehälter                                                           | 50 / Kunststoffbehälter                                                            | 50 / Kunststoffbehälter                                                             | 50 / Kunststoffbehälter                                                             |

## Kapillarverbinder für die GC

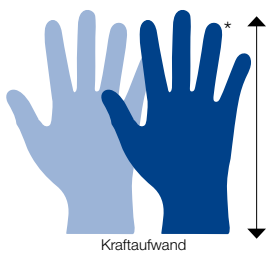
| REF    | Kapillarverbinder                                                                               |                                                                                      | Verpackung |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 707971 | Universeller, linearer Kapillarverbinder für 2 Säulen mit einem ID von 0,20–0,53 mm             |  | 5 / Box    |
| 707972 | Universeller, linearer Kapillarverbinder für 2 Säulen mit einem ID von 0,20–0,53 mm             |                                                                                      | 10 / Box   |
| 707973 | Universeller, linearer Kapillarverbinder für 3 Säulen mit einem ID von 0,20–0,53 mm, Y-Splitter |  | 1 / Box    |

## Manuelle Bördelwerkzeuge – Standard

### Anwenderprofil

Manuelle Bördelzange - Standard

Kappengrößen (N 8, N 11, N 13, N 20)



Anzahl der Bördelvorgänge

Reproduzierbarkeit

Haltbarkeit

Mobilität

Komfort Justierung

Convenience

Aluminium

Bimetall

magnetisch\*



| REF                     | Beschreibung                                                                              | Verpackung |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Verschleißzangen</b> |                                                                                           |            |
| 735126                  | Manuelle Verschleißzange (Standard), für 8 mm Bördelkappen                                | 1 / Box    |
| 735111                  | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 11 mm Aluminium Bördelkappen   | 1 / Box    |
| 735113                  | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 13 mm Aluminium Bördelkappen   | 1 / Box    |
| 735133                  | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 13 mm Flip Top/Flip Off Kappen | 1 / Box    |
| 735120                  | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 20 mm Aluminium Bördelkappen   | 1 / Box    |
| 735132                  | Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 20 mm Flip Top/Flip Off Kappen | 1 / Box    |
| <b>Öffnungszangen</b>   |                                                                                           |            |
| 735408                  | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 8 mm Aluminium Bördelkappen                         | 1 / Box    |
| 735911                  | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 11 mm Aluminium Bördelkappen                        | 1 / Box    |
| 735913                  | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 13 mm Aluminium Bördelkappen                        | 1 / Box    |
| 735920                  | Manuelle Öffnungszange (Standard) für 20 mm Aluminium Bördelkappen                        | 1 / Box    |



## Manuelle Öffnungszange – Plier Style, für zwei Kappengrößen

| REF       | Beschreibung                                                                          | Verpackung   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 735911.20 | Manuelle Öffnungszange (Plier Style, dual) für 11 mm und 20 mm Aluminium Bördelkappen | 1 / PE Hülle |

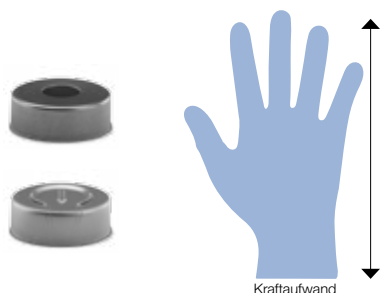


## Manuelle Bördelwerkzeuge – Ergonomische Version

### Anwenderprofil

Manuelle Bördelzange - Ergonomisch

Kappengrößen (N 8, N 11, N 20)



|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Anzahl der Bördelvorgänge |          |
| Reproduzierbarkeit        |          |
| Haltbarkeit               |          |
| Mobilität                 |          |
| Komfort Justierung        |          |
| Convenience               |          |
| Aluminium                 | Bimetall |



| REF                     | Beschreibung                                                                        | Verpackung |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Verschleißzangen</b> |                                                                                     |            |
| 735208                  | Manuelle ergonomische Verschleißzange, justierbar, für 8 mm Aluminium Bördelkappen  | 1 / Box    |
| 735211                  | Manuelle ergonomische Verschleißzange, justierbar, für 11 mm Aluminium Bördelkappen | 1 / Box    |
| 735220                  | Manuelle ergonomische Verschleißzange, justierbar, für 20 mm Aluminium Bördelkappen | 1 / Box    |
| <b>Öffnungszangen</b>   |                                                                                     |            |
| 735311                  | Manuelle ergonomische Öffnungszange für 11 mm Aluminium Bördelkappen                | 1 / Box    |
| 735320                  | Manuelle ergonomische Öffnungszange für 20 mm Aluminium Bördelkappen                | 1 / Box    |

## Elektronische Bördelwerkzeuge – akkubetrieben

### Anwenderprofil

Akkubetrieben – elektr. Bördelzange

Kappengrößen (N 11, N 20)



|                           |  |
|---------------------------|--|
| Anzahl der Bördelvorgänge |  |
| Reproduzierbarkeit        |  |
| Haltbarkeit               |  |
| Mobilität                 |  |
| Komfort Justierung        |  |
| Convenience               |  |
| Aluminium                 |  |



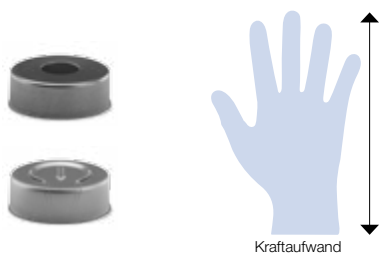
| REF                                                              | Beschreibung                                                                                | Verpackung |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Verschleißzangen</b>                                          |                                                                                             |            |
| 735511                                                           | Elektronische Verschleißzange (akkubetrieben), justierbar, für 11 mm Aluminium Bördelkappen | 1 / Box    |
| 735520                                                           | Elektronische Verschleißzange (akkubetrieben), justierbar, für 20 mm Aluminium Bördelkappen | 1 / Box    |
| <b>Öffnungszangen</b>                                            |                                                                                             |            |
| 735611                                                           | Elektronische Öffnungszange (akkubetrieben), für 11 mm Aluminium Bördelkappen               | 1 / Box    |
| 735620                                                           | Elektronische Öffnungszange (akkubetrieben), für 20 mm Aluminium Bördelkappen               | 1 / Box    |
| <b>Zubehör für akkubetriebene, elektronische Bördelwerkzeuge</b> |                                                                                             |            |
| 735500                                                           | Ersatzbatterie 6,6 Volt, 8,6 Wh                                                             | 1 / Box    |
| 735501                                                           | Stativ für elektronische Bördelgeräte                                                       | 1 / Box    |

## Elektronisches Hochleistungsbördelgerät

### Anwenderprofil

Elektronisches Hochleistungsbördelgerät Kappengrößen (N 11, N 13, N 20)

€ € €



Anzahl der Bördelvorgänge

Reproduzierbarkeit

Haltbarkeit

Mobilität\*

Komfort Justierung

Convenience

Aluminium

Bimetall

magnetisch

\* i.d.R. stationär mit Stativ



| REF                                                           | Beschreibung                                         | Verpackung |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
| <b>Grundgerät des Hochleistungsbördelwerkzeuges</b>           |                                                      |            |
| 735700                                                        | Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Netzteil | 1 / Box    |
| <b>Verschleißköpfe</b>                                        |                                                      |            |
| 735711                                                        | Verschleißkopf für 735700 für 11 mm Bördelkappen     | 1 / Box    |
| 735713                                                        | Verschleißkopf für 735700 für 13 mm Bördelkappen     | 1 / Box    |
| 735720                                                        | Verschleißkopf für 735700 für 20 mm Bördelkappen     | 1 / Box    |
| <b>Öffnungsköpfe</b>                                          |                                                      |            |
| 735811                                                        | Öffnungskopf für 735700 für 11 mm Bördelkappen       | 1 / Box    |
| 735820                                                        | Öffnungskopf für 735700 für 20 mm Bördelkappen       | 1 / Box    |
| <b>Zubehör für das elektronische Hochleistungsbördelgerät</b> |                                                      |            |
| 735501                                                        | Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge             | 1 / Box    |

## Flaschenbehälter

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                    | Verpackung |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702514 | 81 Positionen Behälter blau, mit festem Gefacheinsatz, für alle Flaschen 11,6 x 32 mm mit flachem Boden, 130 x 130 x 45 mm, kodiert, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke)                   | 1          |
| 702515 | 49 Positionen Behälter blau, mit festem Gefacheinsatz, für alle Flaschen N 13 mit flachem Boden, 130 x 130 x 50 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke)                                    | 1          |
| 702516 | 25 Positionen Behälter blau, mit losem Gefacheinsatz, für alle 10 mL und 20 mL Gewindeflaschen N 18 und Rollrandflaschen N 20, 130 x 130 x 80 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke)      | 1          |
| 702518 | 36 Positionen Behälter blau, mit losem Gefacheinsatz, für Gewindeflaschen N 15 (Probenaufbewahrung: 702096, 702311, 70285, 702097), 130 x 130 x 80 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke) | 1          |
| 702517 | 16 Positionen Behälter blau, mit losem Gefacheinsatz, für alle 20 mL, 30 mL und 40 mL Gewindeflaschen N 24, 130 x 130 x 102 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke)                        | 1          |



## Flaschenständer

| REF    | Beschreibung                                                                                                                                                                   | Verpackung |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 702502 | 50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau, für alle Flaschen<br>11,6 x 32 mm mit flachem Boden<br>Abmessungen: 190 x 100 x 22 mm, stapelbar                              | 1          |
| 702504 | 50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau, für Flaschen mit einem<br>Durchmesser von 15 mm max. und flachem Boden<br>Abmessungen: 240 x 120 x 28 mm, stapelbar           | 1          |
| 702503 | 36 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau, kodiert, für Flaschen mit<br>einem Durchmesser von 23,1 mm max. und flachem Boden<br>Abmessungen: 323 x 91 x 30 mm, stapelbar | 5 / Karton |



# Numerischer Index

| REF       | Produkt                                                                                                                        | Seite |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 702D20TB  |  Septum N 20                                  | 45    |
| 702001    |  Bördelverschluss N 11                        | 30    |
| 702002    |  Rollrandflasche N 8                          | 20    |
| 702003    |  Rollrandflasche N 8                          | 20    |
| 702004    |  Gewindeflasche N 8                           | 21    |
|           |  Gewindeflasche N 8                           | 38    |
| 702005    |  Mikroeingang für Flaschen N 8                | 21    |
|           |  Mikroeingang für Flaschen N 11, enge Öffnung | 28    |
| 702006    |  Gewindeflasche N 9                           | 23    |
| 702007    |  Gewindeflasche N 9                           | 23    |
| 702008    |  Gewindeflasche N 9                           | 23    |
| 702009    |  Gewindeflasche N 9                           | 23    |
| 70201CG   |  Rollrandflasche N 11                         | 28    |
| 70201HP   |  Rollrandflasche N 11                         | 28    |
| 70201HP.2 |  Rollrandflasche N 11                         | 28    |
| 702010    |  Gewindeflasche N 9                           | 23    |
| 702011    |  Gewindeflasche N 10                          | 27    |
| 702012    |  Gewindeflasche N 10                          | 27    |
| 702013    |  Gewindeflasche N 10                          | 27    |
| 702014    |  Rollrandflasche N 11                         | 29    |
| 702015    |  Rollrandflasche N 11                         | 29    |
| 702016    |  Rollrandflasche N 11                        | 29    |
| 702017    |  Flachbodenglas N 8                         | 40    |
| 702018    |  Flachbodenglas N 12                        | 40    |
| 702019    |  Schnappdeckelflasche N 22                  | 40    |
| 70202.1   |  Flachbodenglas N 8                         | 40    |
| 702020    |  Rollrandflasche N 20                       | 42    |
| 702021    |  Gewindeflasche N 24                        | 47    |
| 702022    |  Gewindeflasche N 24                        | 47    |
| 702023    |  Gewindeflasche N 24                        | 47    |
| 702024    |  Gewindeflasche N 24                        | 47    |
| 702025    |  Bördelverschluss N 8                       | 20    |
| 702026    |  Gebondeter Schraubverschluss N 9           | 25    |
| 702027    |  Gebondeter Schraubverschluss N 9           | 25    |
| 702028    |  Gebondeter Schraubverschluss N 9           | 25    |
| 702029    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 70203     |  Rollrandflasche N 13                       | 36    |
| 702030    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 702031    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 702032    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
|           |  Schraubverschluss N 9                      | 38    |
| 702033    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
|           |  Schraubverschluss N 9                      | 38    |
| 702034    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
|           |  Schraubverschluss N 9                      | 38    |
| 702035    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 702036    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 702037    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 702038    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 702039    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 70204.36  |  Rollrandflasche N 20                       | 42    |
| 702040    |  Schraubverschluss N 9                      | 24    |
| 702041    |  Septum N 9                                 | 25    |
| 702042    |  Septum N 9                                 | 25    |
| 702043    |  Septum N 9                                 | 25    |

| REF         | Produkt                                                                                                                           | Seite  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 702044      |  Gebondeter Schraubverschluss N 10               | 27     |
| 702045      |  Gebondeter Schraubverschluss N 10               | 27     |
| 702046      |  Gebondeter Schraubverschluss N 10               | 27     |
| 702047      |  Gebondeter Schraubverschluss N 10               | 27     |
| 702048      |  Schraubverschluss N 10                          | 27     |
| 702049      |  Schraubkappe N 10                               | 27     |
| 70205.36    |  Rollrandflasche N 20                            | 42     |
| 702050      |  Schraubverschluss N 13                          | 37     |
| 702051      |  Schraubverschluss N 13                          | 37     |
|             |  Schraubverschluss N 13                          | 38     |
| 702052      |  Schraubverschluss N 13                          | 37     |
|             |  Schraubverschluss N 13                          | 38     |
| 702053      |  Septum N 12                                     | 37     |
| 702054      |  PE Stopfen N 12                                 | 40     |
| 702055      |  magnetischer Schraubverschluss N 18             | 41     |
| 702056      |  Bördelverschluss N 20                           | 44     |
| 702057      |  Septum N 20                                     | 45     |
| 702058      |  Gebondeter Schraubverschluss N 24               | 48     |
| 702059      |  Gebondeter Schraubverschluss N 24               | 48     |
| 70206.36    |  Rollrandflasche N 20                            | 42     |
| 702060      |  Schraubkappe N 24                               | 48     |
| 702061      |  Schraubkappe N 24                              | 48     |
| 702062      |  Septum N 22                                   | 48     |
| 702063      |  Schnappverschluss N 11                        | 34     |
| 702063.2080 |  Schnappverschluss N 11                        | 34     |
| 702064      |  Schnappverschluss N 11                        | 34     |
| 702065      |  Septum N 11                                   | 31     |
| 702066      |  Schraubverschluss N 8                         | 22     |
|             |  Schraubverschluss N 8                         | 38     |
| 702067      |  Schraubverschluss N 8                         | 22     |
| 702068      |  Schraubverschluss N 8                         | 22     |
|             |  Schraubverschluss N 8                         | 38     |
| 702069      |  Schraubverschluss N 8                         | 22     |
| 702070      |  Septum N 8                                    | 22     |
| 702071      |  Bördelverschluss N 20                         | 44     |
| 702072      |  magnetischer Schraubverschluss N 18           | 41     |
| 702073      |  Gebondeter Schraubverschluss N 24             | 48     |
| 702074      |  Gewindeflasche N 24                           | 47     |
| 702075      |  Rollrandflasche N 11                          | 28     |
| 702076      |  Rollrandflasche N 11                          | 28     |
| 702077      |  Mikroeingang für Flaschen N 9                 | 23     |
|             |  Mikroeingang für Flaschen N 10                | 27     |
|             |  Mikroeingang für Flaschen N 11, weite Öffnung | 28, 33 |
| 702078      |  Gewindeflasche N 9                            | 23     |
|             |  Gewindeflasche N 9                            | 38     |
| 702079      |  Gewindeflasche N 9                            | 23     |
|             |  Gewindeflasche N 9                            | 38     |
| 70208.36    |  Rollrandflasche N 20                          | 43     |
| 702080      |  Schraubverschluss N 9                         | 24     |
| 702081      |  Schraubverschluss N 9                         | 24     |
| 702082      |  Schraubverschluss N 9                         | 24     |
| 702083      |  Schraubverschluss N 9                         | 24     |
| 702084      |  Schraubverschluss N 9                         | 24     |
| 702085      |  Schraubverschluss N 9                         | 24     |
| 702086      |  Rollrandflasche N 20                          | 42     |

# Numerischer Index

| REF      | Produkt                                                                                                                 | Seite |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 702088   |  Gewindeflasche N 9                    | 23    |
| 70209.1  |  Rollrandflasche N 20                  | 43    |
| 702091   |  Bördelverschluss N 20                 | 44    |
| 702093   |  Bördelverschluss N 20                 | 44    |
| 702094   |  Bördelverschluss N 20                 | 44    |
| 702095   |  Schnappringverschluss N 11            | 34    |
| 702096   |  Gewindeflasche N 15                   | 39    |
| 702097   |  Gewindeflasche N 15                   | 39    |
| 702098   |  Gewindeflasche N 18                   | 39    |
| 702099   |  Gewindeflasche N 20                   | 39    |
| 70210.36 |  Rollrandflasche N 20                  | 43    |
| 702100   |  Rollrandflaschen N 20                 | 43    |
| 702101   |  Septum N 20                           | 45    |
| 702101HP |  Vorverschlossene Kombination N 11     | 32    |
| 702102   |  Schraubverschluss N 24                | 48    |
| 702103   |  Schraubverschluss N 13                | 37    |
|          |  Schraubverschluss N 13                | 38    |
| 702104   |  Schraubverschluss N 15                | 39    |
| 702105   |  Schraubverschluss N 18                | 39    |
| 702106   |  Schraubverschluss N 20              | 39    |
| 702107   |  Schraubverschluss N 9               | 24    |
| 702108   |  Schnappringverschluss N 11          | 34    |
| 702109   |  Schraubverschluss N 9               | 24    |
| 702110   |  Septum N 18                         | 41    |
| 702112   |  Bördelkappe N 20                    | 44    |
| 70212.1  |  Rollrandflasche N 8                 | 20    |
| 702128   |  PE Kappe N 20                       | 46    |
| 702129   |  PE Kappe N 20                       | 46    |
| 70213    |  Gewindeflasche N 8                  | 21    |
|          |  Gewindeflasche N 8                  | 38    |
| 70213.2  |  Gewindeflasche N 8                  | 21    |
|          |  Gewindeflasche N 8                  | 38    |
| 702130   |  Schraubverschluss N 24              | 48    |
| 702131   |  Gewindeflasche N 24                 | 47    |
| 702132   |  Gewindeflasche N 24                 | 47    |
| 702133   |  Gewindeflasche N 24                 | 47    |
| 702134   |  Rollrandflasche N 11                | 29    |
|          |  Schnappringflasche N 11             | 33    |
| 702135   |  Gewindeflasche N 9                  | 23    |
| 702136   |  magnetischer Schraubverschluss N 18 | 41    |
| 70214CG  |  Rollrandflasche N 11                | 28    |
| 702141   |  Rollrandflasche N 11                | 29    |
| 702142   |  Schnappringverschluss N 11          | 34    |
| 702143   |  Schnappringverschluss N 11          | 34    |
| 702144   |  Septum N 19                         | 46    |
| 702145   |  Bördelverschluss N 20               | 44    |
| 702146   |  Bördelverschluss N 11               | 31    |
| 702147   |  Schraubverschluss N 9               | 24    |
| 702148   |  Septum N 9                          | 25    |
| 70215.36 |  Rollrandflasche N 20                | 42    |
| 702155   |  magnetischer Schraubverschluss N 9  | 24    |
| 702158   |  Schraubverschluss N 9               | 24    |
| 702159   |  Schraubverschluss N 9               | 24    |
| 70216.36 |  Rollrandflasche N 20                | 42    |
| 702160   |  Schraubkappe N 9                    | 24    |

| REF      | Produkt                                                                                                                      | Seite |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 702161   |  Schraubkappe N 9                           | 24    |
| 702162   |  Schraubkappe N 9                           | 24    |
| 702163   |  Schraubkappe N 9                           | 24    |
| 702164   |  Schraubkappe N 9                           | 24    |
| 702165   |  Schraubkappe N 9                           | 24    |
| 702168   |  Gebondeter Schraubverschluss N 24          | 48    |
| 70217.36 |  Rollrandflasche N 20                       | 42    |
| 702170   |  Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 11 | 33    |
| 702172   |  Gewindeflasche N 9                         | 23    |
| 702173   |  Schnappringflasche N 11                    | 33    |
| 702174   |  Schnappringflasche N 11                    | 33    |
| 702175   |  Bördelverschluss N 11                      | 31    |
| 702176   |  Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 11 | 33    |
| 702177   |  Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 9  | 23    |
| 702178   |  Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 9  | 23    |
| 702179   |  Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 9  | 23    |
| 702180   |  Gebondeter Schraubverschluss N 15          | 39    |
| 702181   |  Gebondeter Schraubverschluss N 20          | 39    |
| 702201   |  Vial Kit Gewinde N 9                       | 25    |
| 702202   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702203   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702204   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702205   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702206   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702207   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702208   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702209   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702211   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702212   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702213   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702214   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702215   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702216   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702217   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702218   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702219   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702221   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702222   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702223   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702224   |  Vial Kit Rollrand N 11                   | 31    |
| 702225   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702226   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702227   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702228   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702229   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702231   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702232   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702233   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702234   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702235   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702236   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702237   |  Vial Kit Schnappring N 11                | 35    |
| 702238   |  Vial Kit Gewinde N 8                     | 22    |
| 702244   |  Vial Kit Gewinde N 9                     | 25    |
| 702246   |  Vial Kit Gewinde N 8                     | 22    |

# Numerischer Index

| REF      | Produkt                                                                                                              | Seite |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 702247   |  Vial Kit Gewinde N 8               | 22    |
| 702248   |  Vial Kit Gewinde N 8               | 22    |
| 702249   |  Vial Kit Gewinde N 8               | 22    |
| 702251   |  Vial Kit Gewinde N 8               | 22    |
| 702253   |  Vial Kit Rollrand N 11             | 31    |
| 702254   |  Vial Kit Rollrand N 11             | 31    |
| 702261   |  Rollrandflasche N 20               | 42    |
| 702263   |  Rollrandflasche N 20               | 42    |
| 702263.2 |  Rollrandflasche N 20               | 42    |
| 702282   |  Gewindeflasche N 9                 | 23    |
|          |  Gewindeflasche N 9                 | 38    |
| 702283   |  Gewindeflasche N 9                 | 23    |
|          |  Gewindeflasche N 9                 | 38    |
| 702284   |  Gewindeflasche N 9                 | 23    |
|          |  Gewindeflasche N 9                 | 38    |
| 702286   |  Schraubverschluss N 9              | 24    |
| 702287   |  Schraubverschluss N 9              | 24    |
| 702287.1 |  Schraubverschluss N 9              | 24    |
| 702288   |  Schraubverschluss N 9              | 24    |
| 702288.1 |  Schraubverschluss N 9              | 24    |
| 702292   |  Septum N 12                        | 37    |
| 702293   |  Gewindeflasche N 9                | 23    |
|          |  Gewindeflasche N 9               | 38    |
| 70231    |  Bördelverschluss N 11            | 30    |
| 70231.1  |  Bördelverschluss N 11            | 30    |
| 70231.2  |  Bördelverschluss N 11            | 30    |
| 70231.3  |  Bördelverschluss N 11            | 30    |
| 70231.4  |  Bördelverschluss N 11            | 30    |
| 702311   |  Gewindeflasche N 15              | 39    |
| 70232    |  Bördelverschluss N 13            | 36    |
| 70233    |  Bördelverschluss N 20            | 45    |
| 702334   |  Rollrandflasche N 11             | 29    |
|          |  Schnappingflasche N 11           | 33    |
| 702335   |  Gewindeflasche N 9               | 23    |
| 70234    |  Bördelverschluss N 20            | 44    |
| 70234.8  |  Bördelverschluss N 20            | 44    |
| 70234.9  |  Bördelverschluss N 20            | 44    |
| 70234.10 |  Bördelverschluss N 20 (hochrein) | 44    |
| 70235    |  Bördelverschluss N 20            | 45    |
| 70236    |  Bördelverschluss N 20            | 45    |
| 70236.1  |  Bördelkappe N 20                 | 45    |
| 70237    |  Bördelverschluss N 20            | 44    |
| 70238    |  Bördelverschluss N 20            | 45    |
| 70239    |  Bördelverschluss N 11            | 31    |
| 70240    |  PE Kappe N 20                    | 46    |
| 702401   |  PE Kappe N 11                    | 31    |
|          |  PE Kappe N 11                    | 34    |
| 70242    |  PE Kappe N 20                    | 46    |
| 702437   |  Schraubverschluss N 8            | 22    |
| 70245    |  Schraubverschluss N 8            | 22    |
| 70248    |  Septum N 8                       | 22    |
| 702481   |  Septum N 8                       | 22    |
| 70249    |  Schraubkappe N 8                 | 22    |
| 70250    |  Schraubkappe N 8                 | 22    |
| 702500   |  Gewindeflasche N 9               | 23    |

| REF     | Produkt                                                                                                                    | Seite |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 702502  |  Flaschenständer N 8                      | 21    |
|         |  Flaschenständer N 9                      | 24    |
|         |  Flaschenständer N 10                     | 27    |
|         |  Flaschenständer N 11                     | 28    |
|         |  Flaschenständer für N 8, N 9, N 10, N 11 | 54    |
| 702503  |  Flaschenständer N 20                     | 46    |
|         |  Flaschenständer N 20                     | 54    |
| 702504  |  Flaschenständer N 13                     | 36    |
|         |  Flaschenständer N 13                     | 54    |
| 70251   |  Rollrandflasche N 8                      | 20    |
| 702514  |  Flaschenbehälter N 8                     | 21    |
|         |  Flaschenbehälter N 9                     | 24    |
|         |  Flaschenbehälter N 10                    | 27    |
|         |  Flaschenbehälter N 11                    | 28    |
|         |  Flaschenbehälter N 8, N 9, N 10 und N 11 | 53    |
| 702515  |  Flaschenbehälter N 13                    | 36    |
|         |  Flaschenbehälter N 13                    | 53    |
| 702516  |  Flaschenbehälter N 20                    | 46    |
|         |  Flaschenbehälter N 20                    | 53    |
| 702517  |  Flaschenbehälter N 24                    | 47    |
|         |  Flaschenbehälter N 24                    | 53    |
| 702518  |  Flaschenbehälter N 15                   | 38    |
|         |  Flaschenbehälter N 15                  | 53    |
| 70252.1 |  Bördelverschluss N 8                   | 20    |
| 70254   |  Rollrandflasche N 20                   | 42    |
| 702540  |  Rollrandflasche N 20                   | 42    |
| 70256   |  Bördelverschluss N 11                  | 30    |
| 70257   |  Bördelverschluss N 13                  | 36    |
| 70260   |  Septum N 12                            | 37    |
| 702602  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702604  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702605  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702606  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702609  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 70261   |  Septum N 8                             | 22    |
| 702610  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702611  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702612  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702613  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702619  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 70262   |  Septum N 11                            | 31    |
| 702620  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702621  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702622  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702623  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702625  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702626  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702627  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702628  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702632  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702646  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702647  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702648  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702649  |  GC Injection Port Septum               | 50    |
| 702656  |  GC Injection Port Septum               | 50    |

# Numerischer Index

| REF         | Produkt                                                                                                                          | Seite  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 702657      |  GC Injection Port Septum                       | 50     |
| 702658      |  GC Injection Port Septum                       | 50     |
| 702659      |  GC Injection Port Septum                       | 50     |
| 70266       |  PE Kappe N 20                                  | 46     |
| 702660      |  GC Injection Port Septum                       | 50     |
| 702661      |  GC Injection Port Septum                       | 50     |
| 702662      |  GC Injection Port Septum                       | 50     |
| 702663      |  GC Injection Port Septum                       | 50     |
| 70267       |  PE Kappe N 20                                  | 46     |
| 70269       |  Septum N 19                                    | 46     |
| 702709      |  Schnapppringflasche N 11                       | 33     |
| 70271       |  Schnappdeckelflasche N 18                      | 40     |
| 702710      |  Schnapppringverschluss N 11                    | 34     |
| 702710.1    |  Schnapppringverschluss N 11                    | 34     |
| 702710.2080 |  Schnapppringverschluss N 11                    | 34     |
| 702712      |  Schnapppringflasche N 11                       | 33     |
| 702713      |  Schnapppringflasche N 11                       | 33     |
| 702714      |  Schnapppringflasche N 11                       | 33     |
| 702716      |  Mikroeingsatz für Flaschen N 9                 | 23     |
|             |  Mikroeingsatz für Flaschen N 10                | 27     |
|             |  Mikroeingsatz für Flaschen N 11, weite Öffnung | 28, 33 |
| 702717.2    |  Schnapppringverschluss N 11                   | 34     |
| 702717.2080 |  Schnapppringverschluss N 11                  | 34     |
| 702718      |  Schnapppringverschluss N 11                  | 34     |
| 702718.1    |  Schnapppringverschluss N 11                  | 34     |
| 702718.2080 |  Schnapppringverschluss N 11                  | 34     |
| 702719      |  Vial Kit Schnapppring N 11                   | 35     |
| 70272       |  Schnappdeckelflasche N 18                    | 40     |
| 70273       |  Schnappdeckelflasche N 22                    | 40     |
| 702730      |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 702730.1    |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 702730.2    |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 702730.3    |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 702731      |  Schnapppringverschluss N 11                  | 34     |
| 702732      |  Schraubverschluss N 9                        | 24     |
| 70274       |  PE Schnappdeckel N 18                        | 40     |
| 70275       |  PE Schnappdeckel N 22                        | 40     |
| 70277       |  Septum N 20                                  | 45     |
| 702773      |  Bördelverschluss N 20                        | 44     |
| 702774      |  Bördelverschluss N 20                        | 45     |
| 702775      |  Bördelverschluss N 20                        | 44     |
| 70278       |  Septum N 20                                  | 45     |
| 702780      |  Septum N 20                                  | 45     |
| 70279       |  Septum N 20                                  | 45     |
| 702791      |  Septum N 22                                  | 48     |
| 702799      |  Bördelkappe N 20                             | 44     |
| 702800      |  Bördelkappe N 8                              | 20     |
| 702801      |  Bördelkappe N 11                             | 31     |
| 702802      |  Bördelkappe N 13                             | 36     |
| 702803      |  Bördelkappe N 13                             | 36     |
| 702804      |  Bördelkappe N 20                             | 44     |
| 702805      |  Bördelkappe N 20                             | 45     |
| 702807      |  PE Stopfen N 8                               | 40     |
| 702808      |  Bördelkappe N 20                             | 45     |
| 702809      |  Schnapppringflasche N 11                     | 33     |

| REF      | Produkt                                                                                                                          | Seite  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 702813   |  Mikroeingsatz für Flaschen N 9                 | 23     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 10                | 27     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 11, weite Öffnung | 28, 33 |
| 702818   |  Mikroeingsatz für Flaschen N 9                 | 23     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 10                | 27     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 11, weite Öffnung | 28, 33 |
| 702818.1 |  Mikroeingsatz für Flaschen N 9                 | 23     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 10                | 27     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 11, weite Öffnung | 28, 33 |
| 702819   |  Mikroeingsatz für Flaschen N 9                 | 23     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 10                | 27     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 11, weite Öffnung | 28, 33 |
| 70282    |  Rollrandflasche N 8                            | 20     |
| 702823   |  Bördelverschluss N 11                          | 30     |
| 702824   |  Mikroeingsatz für Flaschen N 8                 | 21     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 11, enge Öffnung  | 28     |
| 702825   |  Mikroeingsatz für Flaschen N 9                 | 23     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 10                | 27     |
|          |  Mikroeingsatz für Flaschen N 11, weite Öffnung | 28, 33 |
| 702826   |  Headspace Gewindeflasche N 18                  | 41     |
| 702826.2 |  Headspace Gewindeflasche N 18                  | 41     |
| 702827   |  magnetischer Schraubverschluss N 18           | 41     |
| 702829   |  Bördelverschluss N 20                        | 44     |
| 70283    |  Bördelverschluss N 8                         | 20     |
| 702833   |  Bördelkappe N 20                             | 45     |
| 702834   |  Bördelverschluss N 20                        | 45     |
| 702835   |  Bördelverschluss N 20                        | 44     |
| 702836   |  Bördelverschluss N 20                        | 44     |
| 702837   |  Bördelverschluss N 20                        | 45     |
| 702838   |  Bördelverschluss N 20                        | 45     |
| 70284    |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 70285    |  Gewindeflasche N 15                          | 39     |
| 702857   |  Vorverschlossene Kombination N 9             | 26     |
| 702858   |  Vorverschlossene Kombination N 9             | 26     |
| 702859   |  Vorverschlossene Kombination N 11            | 32     |
| 70286    |  Rollrandflasche N 8                          | 20     |
| 702860   |  Rollrandflasche N 8                          | 21     |
| 702863   |  Vorverschlossene Kombination N 9             | 26     |
| 702864   |  Vorverschlossene Kombination N 9             | 26     |
| 702865   |  Vorverschlossene Kombination N 24            | 49     |
| 702866   |  Headspace Gewindeflasche N 18                | 41     |
| 702867   |  Vorverschlossene Kombination N 11            | 32     |
| 702873   |  Vorverschlossene Kombination N 9             | 26     |
| 702874   |  Vorverschlossene Kombination N 9             | 26     |
| 702877   |  Vorverschlossene Kombination N 24            | 49     |
| 702878   |  Bördelverschluss N 8                         | 20     |
| 702879   |  Bördelverschluss N 11                        | 31     |
| 70288    |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 70288.1  |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 70288.2  |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 70288.3  |  Bördelverschluss N 11                        | 30     |
| 702880   |  Rollrandflasche N 8                          | 20     |
| 702881   |  Vorverschlossene Kombination N 11            | 32     |
| 702885   |  Rollrandflasche N 11                         | 28     |
| 702888   |  Rollrandflasche N 11                         | 29     |

# Numerischer Index

| REF      | Produkt                                                                                                                          | Seite |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 70289    |  Bördelverschluss N 8                           | 20    |
| 702891   |  Rollrandflasche N 11                           | 29    |
| 702892   |  Rollrandflasche N 11                           | 28    |
| 702893   |  Gewindeflasche N 8                             | 21    |
|          |  Gewindeflasche N 8                             | 38    |
| 702904   |  Septum N 19                                    | 46    |
| 702917   |  Rollrandflasche N 20                           | 42    |
| 702918   |  Rollrandflasche N 20                           | 42    |
| 702924   |  Rollrandflasche N 20                           | 42    |
| 702926   |  Schraubverschluss N 13                         | 37    |
| 702927   |  Bördelverschluss N 20                          | 44    |
| 702928   |  Bördelverschluss N 20                          | 45    |
| 702928.9 |  Bördelverschluss N 20                          | 45    |
| 702929   |  Bördelverschluss N 20                          | 45    |
| 702931   |  Stopfen N 20                                   | 46    |
| 702931.1 |  Stopfen N 20                                   | 46    |
| 702962   |  Gewindeflaschen N 13                           | 37    |
|          |  Gewindeflaschen N 13                           | 38    |
| 702963   |  Schraubkappe N 13                              | 37    |
| 702966   |  Schraubkappe N 13                              | 37    |
| 702968   |  Mikroeinsatz für Flaschen N 8                  | 21    |
|          |  Mikroeinsatz für Flaschen N 11, enge Öffnung   | 28    |
| 702968.1 |  Mikroeinsatz für Flaschen N 8                 | 21    |
|          |  Mikroeinsatz für Flaschen N 11, enge Öffnung | 28    |
| 702972   |  Mikroeinsatz für Gewindeflaschen N 13        | 37    |
| 702973   |  Gewindeflasche N 13                          | 37    |
|          |  Gewindeflasche N 13                          | 38    |
| 702974   |  Metallfeder für 702972                       | 37    |
| 702974.1 |  Metallfeder für 702968                       | 21    |
| 702981   |  Septum N 18                                  | 41    |
| 702995   |  Bördelverschluss N 11                        | 31    |
| 702995.1 |  Bördelverschluss N 11                        | 31    |
| 702995.2 |  Bördelverschluss N 11                        | 31    |
| 702995.3 |  Bördelverschluss N 11                        | 31    |
| 707971   |  Linearer Kapillarverbinder                   | 50    |
| 707972   |  Linearer Kapillarverbinder                   | 50    |
| 707973   |  Kapillarverbinder Y-Splitter                 | 50    |
| 735111   |  Verschleißzange N 11, Standard               | 29    |
|          |  Verschleißzange N 11, Standard               | 51    |
| 735113   |  Verschleißzange N 13, Standard               | 36    |
|          |  Verschleißzange N 13, Standard               | 51    |
| 735120   |  Verschleißzange N 20, Standard               | 43    |
|          |  Verschleißzange N 20, Standard               | 51    |
| 735126   |  Verschleißzange N 8, Standard                | 20    |
|          |  Verschleißzange N 8, Standard                | 51    |
| 735132   |  Verschleißzange N 20, Standard               | 43    |
|          |  Verschleißzange N 20, Standard               | 51    |
| 735133   |  Verschleißzange N 13, Standard               | 36    |
|          |  Verschleißzange N 13, Standard               | 51    |
| 735208   |  Verschleißzange N 8, ergonomisch             | 20    |
|          |  Verschleißzange N 8, ergonomisch             | 52    |
| 735211   |  Verschleißzange N 11, ergonomisch            | 29    |
|          |  Verschleißzange N 11, ergonomisch            | 52    |
| 735220   |  Verschleißzange N 20, ergonomisch            | 43    |
|          |  Verschleißzange N 20, ergonomisch            | 52    |

| REF       | Produkt                                                                                                                      | Seite  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 735311    |  Öffnungszange N 11, ergonomisch            | 29     |
|           |  Öffnungszange N 11, ergonomisch            | 52     |
| 735320    |  Öffnungszange N 20, ergonomisch            | 43     |
|           |  Öffnungszange N 20, ergonomisch            | 52     |
| 735408    |  Öffnungszange N 8, Standard                | 20     |
|           |  Öffnungszange N 8, Standard                | 51     |
| 735500    |  Batterie für elektronische Bördelwerkzeuge | 52     |
| 735501    |  Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge   | 52, 53 |
| 735511    |  Elektronische Verschleißzange N 11         | 29     |
|           |  Elektronische Verschleißzange N 11         | 52     |
| 735520    |  Elektronische Verschleißzange N 20         | 43     |
|           |  Elektronische Verschleißzange N 20         | 52     |
| 735611    |  Elektronische Öffnungszange N 11           | 29     |
|           |  Elektronische Öffnungszange N 11           | 52     |
| 735620    |  Elektronische Öffnungszange N 20           | 43     |
|           |  Elektronische Öffnungszange N 20           | 52     |
| 735700    |  Elektronisches Hochleistungsbördelgerät    | 29     |
|           |  Elektronisches Hochleistungsbördelgerät    | 43     |
|           |  Elektronisches Hochleistungsbördelgerät    | 53     |
| 735711    |  Verschleißkopf N 11                        | 29     |
|           |  Verschleißkopf N 11                        | 53     |
| 735713    |  Verschleißkopf N 11                        | 53     |
| 735720    |  Verschleißkopf N 20                       | 43     |
|           |  Verschleißkopf N 20                      | 53     |
| 735811    |  Öffnungskopf N 11                        | 29     |
|           |  Öffnungskopf N 11                        | 53     |
| 735820    |  Öffnungskopf N 20                        | 43     |
|           |  Öffnungskopf N 20                        | 53     |
| 735911    |  Öffnungszange N 11, Standard             | 29     |
|           |  Öffnungszange N 11, Standard             | 51     |
| 735911.20 |  Öffnungszange N 11, Plier Style          | 29     |
|           |  Öffnungszange N 11 und N 20, Plier Style | 51     |
|           |  Öffnungszange N 20, Plier Style          | 43     |
| 735913    |  Öffnungszange N 13, Standard             | 36     |
|           |  Öffnungszange N 13, Standard             | 51     |
| 735920    |  Öffnungszange N 20, Standard             | 43     |
|           |  Öffnungszange N 20, Standard             | 51     |

## Tipps für ein korrektes Verbördeln

Für ein optimales Bördelergebnis sollte das entsprechende Bördelwerkzeug justierbar sein, da Typ und Höhe des Rollrandes, Septendicke sowie die Septenhärte entscheidende Faktoren im Bördelprozess darstellen. Auch chargenbedingte Schwankungen der physikalischen Spezifikationen aller Komponenten innerhalb des Toleranzbereiches können Justierungen am Bördelwerkzeug notwendig machen, um ein gutes und gasdichtes Verschließen der Flasche zu erzielen.

Grundsätzlich können die folgenden Empfehlungen ausgesprochen werden:

- **Überbördeln** Sie eine Flasche nicht mit der Absicht, diese dadurch dichter für leicht flüchtige Substanzen zu machen. Bei überbördelten Flaschen wird das Septum entweder in die Flaschenöffnung gesogen oder beult aus dem Loch der Kappe hervor. In beiden Fällen wird Septenmaterial durch den extremen Druck von den Flaschenrändern weg hin zur Flaschenmitte gezogen, wobei die Ränder dann nur unzureichend abgedichtet sind. Zudem kann es aufgrund der konvexen / konkaven Septenoberfläche und der damit verbundenen Oberflächenspannung des Septums zu Penetrationsproblemen kommen (das Septum wird z. B. mit der Nadel während des Penetrationsprozesses in die Flasche gestoßen, vermehrte Partikelbildung, etc.).



- Deformationen der Kappenseiten sind ebenfalls ein Indiz für Überbördelung mit den gleichen Konsequenzen wie oben aufgeführt. Ein weiterer Hinweis für eine Überbördelung ist eine gut sichtbare Faltenbildung des Aluminiums unterhalb des Rollrandes.
- Im Falle der 20 mm Überdruck-Sicherheitskappen (Berstkappen) können die Haltestege der Sollbruchlinie unter zu starkem Bördeldruck leiden und dadurch u. U. schon bersten, bevor der spezifizierte Berstdruck erreicht wurde. Dies kann zu Problemen im Autosampler führen.
- Generell hat ein abgeschrägter Headspace Rollrand N 20 eine geringere Höhe als ein flacher DIN Rollrand. Um Flaschen mit einem abgeschrägten Headspace Rollrand dicht zu verschließen, müssen Bördelhöhe und Bördeldruck fester eingestellt werden.



- Öffnungszangen müssen nicht justiert werden.
- Um das Bördelergebnis zu prüfen, sollte darauf geachtet werden, dass das Septum flach in der Kappe liegt und keine Deformationen der Kappe ersichtlich sind, so dass eine Überbördelung ausgeschlossen werden kann. Um zu prüfen, ob eine Verbördelung zu lose ist, versuchen Sie, die Kappe mit höchstens 2-3 Fingern zu drehen. Verwenden Sie nicht die gesamte Hand bzw. außerordentlich großen Kraftaufwand, da dies den Eindruck einer Unterbördelung vermitteln könnte, der allerdings so nicht richtig ist. Die PTFE-Beschichtung des Septums hat auf dem Glasrand eine sehr rutschige Oberfläche, so dass schon mit einem relativ geringen Kraftaufwand und dem richtigen Drehmoment eine Kappe zum Drehen gebracht werden kann. Dies ist noch einfacher, wenn es sich um einen abgeschrägten Headspace Rollrand handelt, da das Septum auf dem schräg zulaufenden Rand nur sehr wenig Auflagefläche hat.
- Die Wiederverwendung von Rollrandflaschen ist gefährlich, da wiederholtes Waschen verbunden mit dem Druck zahlreicher Ver- und Entbördelungen zum Abbrechen des Halses führen kann.

In unserem Programm finden Sie folgende Bördelwerkzeugtypen:

- Manuelle Verschließ- und Öffnungszangen (Standard) für Bördelkappen N 8, N 11, N 13 und N 20 sowie für Flip Top/ Flip Off Kappen N 13 und N 20
- Manuelle Verschließ- und Öffnungszangen (ergonomisch) für Bördelkappen N 8 (nur Verschließzangen), N 11 und N 20
- Elektronische Verschließ- und Öffnungszangen (akkubetrieben) für Bördelkappen N 11 und N 20 (nicht geeignet für magnetische und Bimetall Bördelkappen)
- Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Wechselköpfen zum Ver-/Entbördeln von Bördelkappen N 11, N 13 (nur Verschließkopf) und N 20

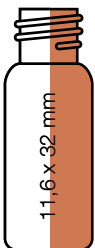
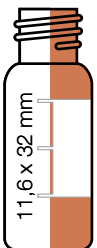
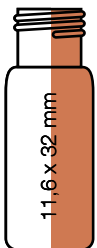
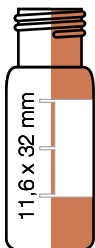
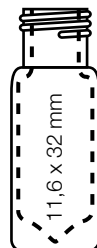
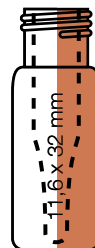
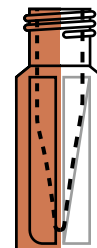
Die Produkte finden Sie jeweils im entsprechenden Flaschen- und Verschlusskapitel des benötigten Rollranddurchmessers als auch im Kapitel "Zubehör und sonstige Verbrauchsmaterialien für die Chromatographie", beginnend auf Seite 50.

Wenn Sie wissen wollen, welche Art von Bördelwerkzeug am besten zu Ihren persönlichen Anforderungen passt, besuchen Sie bitte unsere Website unter [www.mn-net.com/vial](http://www.mn-net.com/vial) → Flaschenzubehör und öffnen Sie den PDF Datafile, der in der gelben Box am oberen Ende eingebettet ist. Um ein für Sie optimales Bördelwerkzeug auszuwählen, prüfen Sie bitte, in welchem der unterschiedlichen Anwenderprofile Sie Ihre persönlichen Anforderungen am besten wiedergespiegelt sehen.

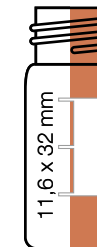
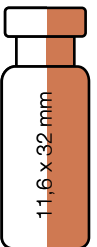
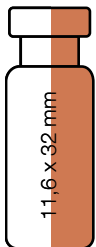
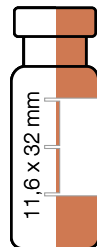
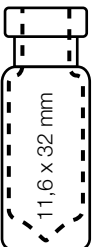
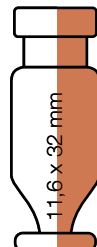
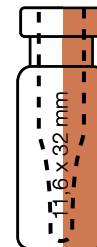
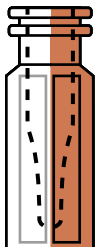


## 1:1 Zeichnungen

### Gewindeflaschen N 8 Gewindeflaschen N 9

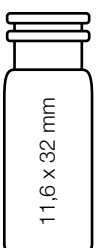
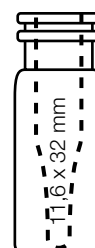
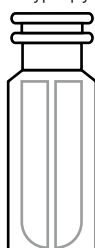
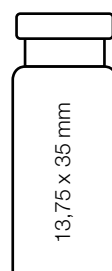
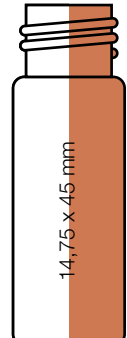
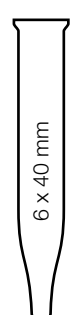
| Seite 21                                                                          |                                                                                   |                                                                                   | Seite 23                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70213<br>70213.2                                                                  | 702004<br>702893                                                                  | 702860                                                                            | 702282<br>702293                                                                  | 702283<br>702284                                                                  | 702500                                                                            | 702006                                                                            | 702007<br>702008                                                                   | 702135<br>702335                                                                    | 702088                                                                              | 702009<br>702172                                                                    | 702010                                                                              |

### Flaschen N 10 Rollrandflaschen N 11

| Seite 27                                                                           |                                                                                    | Seiten 28, 29                                                                      |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702011                                                                             | 702012<br>702013                                                                   | 70201CG<br>70214CG                                                                 | 70201HP<br>70201HP.2                                                               | 702885<br>702892                                                                   | 702888                                                                             | 702141                                                                              | 702015<br>702016                                                                     | 702891<br>702014                                                                     | 702134<br>702334                                                                     |

### Schnapppringflaschen N 11

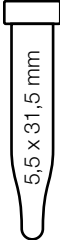
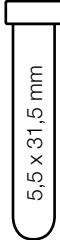
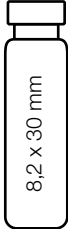
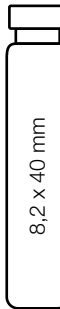
### Rollrand- und Gewindeflaschen N 13

| Seite 33                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Seite 36                                                                             | Seite 37                                                                              |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702714                                                                              | 702713<br>702712                                                                    | 702709                                                                              | 702134<br>702334                                                                    | 702809<br>702173                                                                    | 702174                                                                              | 70203                                                                                | 702962<br>702973                                                                      | 702972                                                                                |

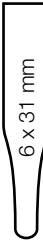
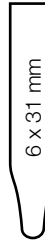
## 1:1 Zeichnungen

### Rollrandflaschen N 8

### Flachbodengläser

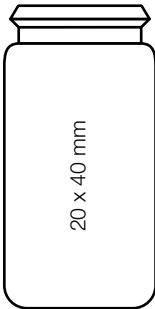
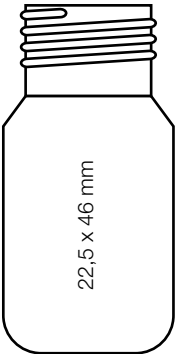
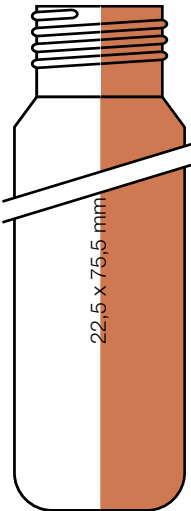
| Seite 20                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | Seite 40                                                                            |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70286                                                                             | 70282                                                                             | 70251                                                                             | 70212.1                                                                           | 702002<br>702003                                                                  | 702880                                                                              | 70202.1<br>702017                                                                   | 702018                                                                              |

### Mikroeinsätze für Flaschen N 8, N 9, N 10 und N 11

| Seiten 21, 28<br>für Flaschen mit enger Öffnung                                    |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    | Seiten 23, 27, 28, 33<br>für Flaschen mit weiter Öffnung                           |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 702968                                                                             | 702968.1                                                                           | 702824                                                                             | 702005                                                                             | 702813<br>702077 s                                                                 | 702716                                                                             | 702818<br>702818.1 s                                                                 | 702819                                                                               | 702825                                                                               |

### Schnappdeckelflaschen N 18 und N 22

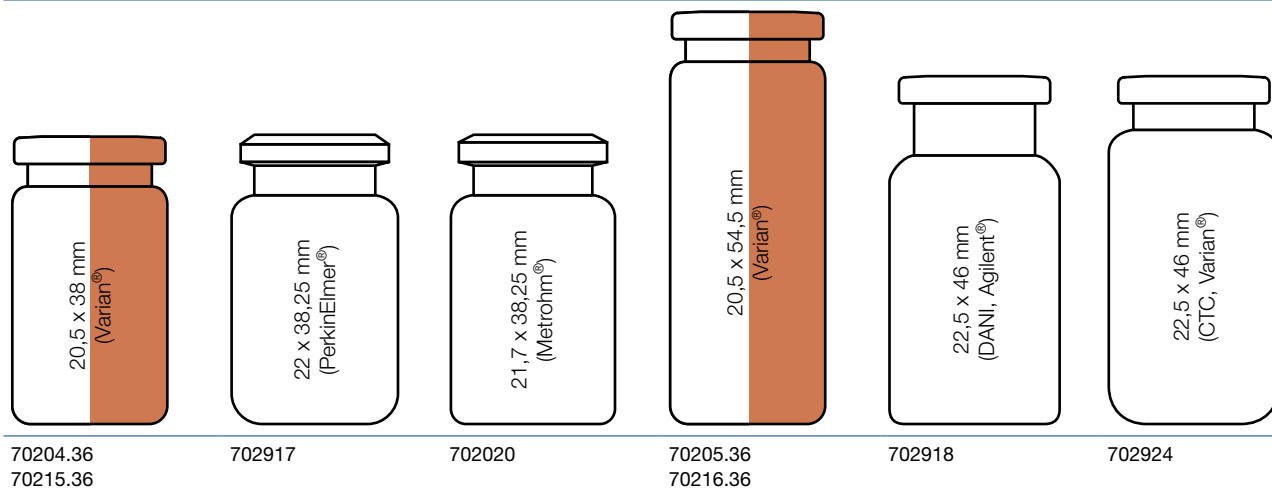
### Gewindeflaschen N 18

| Seite 40                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Seite 41                                                                              |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| 70271                                                                               | 70272                                                                               | 702019                                                                              | 70273                                                                               | 702866                                                                                | 702826<br>702826.2                                                                    |

## 1:1 Zeichnungen

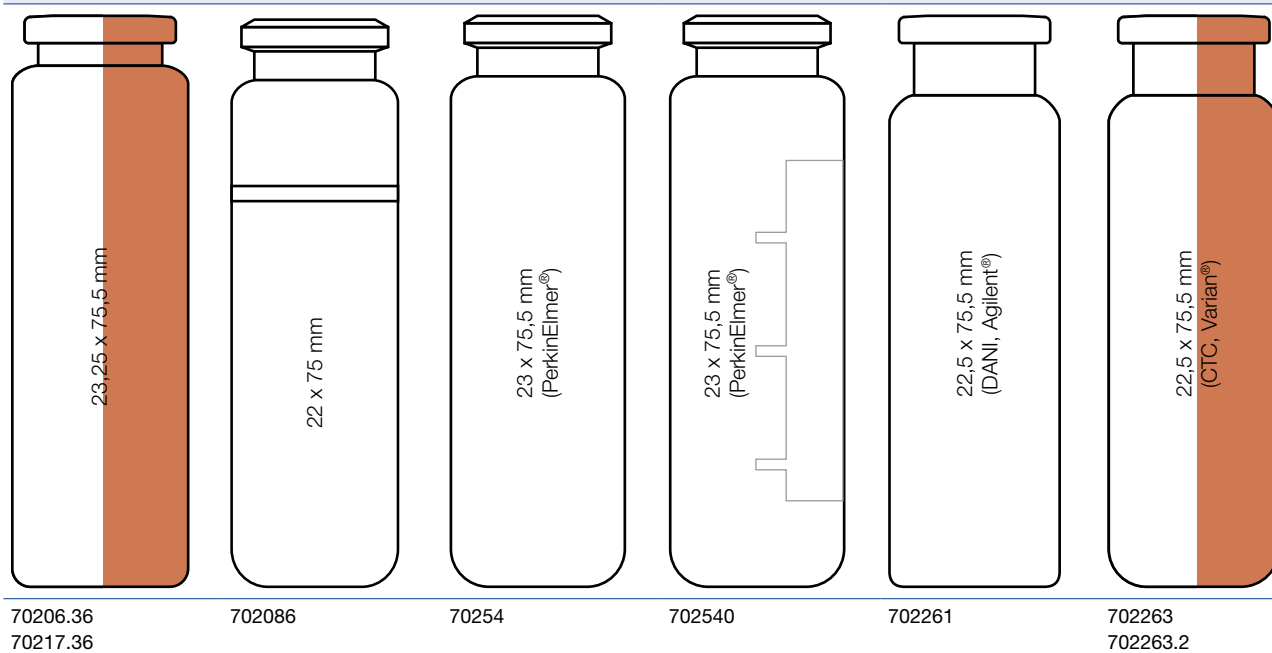
### Rollrandflaschen N 20: 5–10 mL

Seite 42



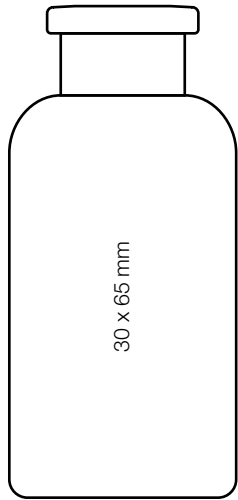
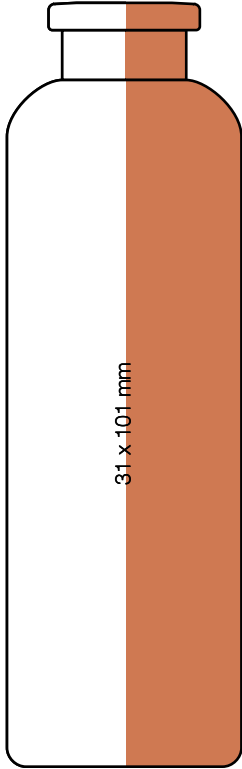
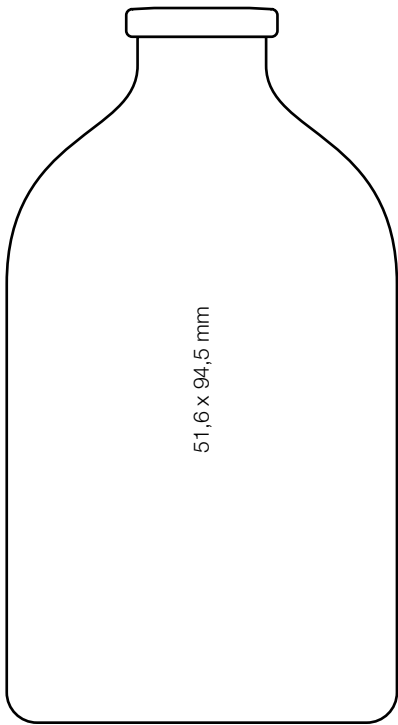
### Rollrandflaschen N 20: 20 mL

Seite 42

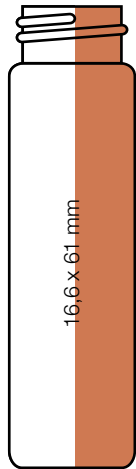
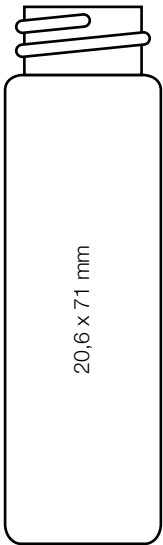
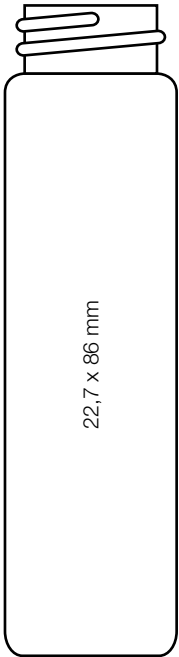


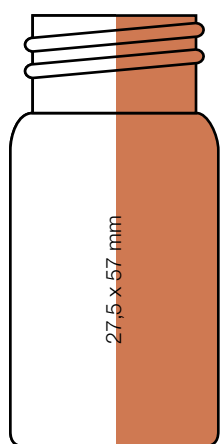
1:1 Zeichnungen

Rollrandflaschen N 20: 25 mL, 50 mL, 100 mL

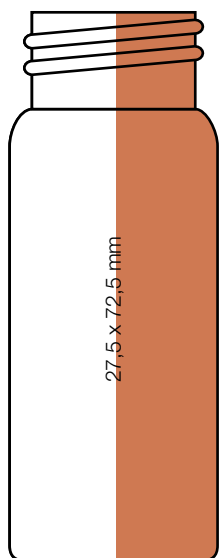
| Seite 43                                                                           |                                                                                    |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 70210.36                                                                           | 70208.36 / 702100                                                                  | 70209.1                                                                              |

Gewindeflaschen zur Aufbewahrung flüssiger Proben

| Seite 39                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| N 15                                                                                |                                                                                     | N 18                                                                                | N 20                                                                                  |
|  |  |  |  |
| 702096 / 702311                                                                     | 70285 / 702097                                                                      | 702098                                                                              | 702099                                                                                |



702021 / 702022



702132 / 702133



702023 / 702024



702074 / 702131

### Interpretation von Cross-Referenzen der Autosamplerkompatibilitätsübersicht

Cross-Referenzen sollen bei der Übersetzung von Geräteherstellerartikelnummern in MACHEREY-NAGEL REF-Nummern helfen. Ein hundertprozentiges Match ist jedoch nicht immer möglich. Das Zeichen „‡“ hinter einer Cross-Referenz impliziert, dass es sich bei dem entsprechenden MACHEREY-NAGEL Produkt um ein Alternativprodukt handelt, welches für den Einsatzzweck trotz technischer Unterschiede zum Herstellerprodukt geeignet ist. Wir erläutern Ihnen gerne, worin genau die Unterschiede zum Herstellerprodukt bestehen, sofern dies gewünscht wird. Es können für ein Produkt eines Herstellers durchaus mehrere Alternativprodukte von MACHEREY-NAGEL angegeben sein. In diesem Fall ist das dem Herstellerprodukt ähnlichste MACHEREY-NAGEL Produkt dasjenige, das keinen Zusatz „‡“ aufweist. Bei abweichenden Verpackungsgrößen

des Herstellers zu denjenigen von MACHEREY-NAGEL haben wir die des Herstellers hinter der Artikel-Nr., getrennt durch einen „/“, aufgeführt. Das gleiche gilt auch, wenn ein Hersteller für das gleiche Produkt verschiedene Artikelnummern für verschiedene Verpackungseinheiten hat. Sollten Sie eine Cross-Referenz nicht finden können, wenden Sie sich bitte an uns unter der E-mail-Adresse [vials@mn-net.com](mailto:vials@mn-net.com). Wir werden immer versuchen herauszufinden, ob wir ein ähnliches Produkt liefern können oder nicht. Es wird grundsätzlich empfohlen, kostenlose Muster zu Testzwecken vorab anzufordern, da selbst technisch vergleichbare Produkte sich in ihrer optischen Erscheinung unterscheiden können. Wir bitten um Ihr Verständnis, dass wir keinerlei Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit der gemachten Angaben übernehmen.

### Übersetzung von Cross-Referenzen mit Hilfe des VialFinders unter [www.mn-net.com/vialfinder](http://www.mn-net.com/vialfinder)

Der VialFinder ist eine datenbankgestützte Übersetzungshilfe für Cross-Referenzen von Instrumentenherstellern und Verbrauchsmaterialianbietern weltweit. Der VialFinder zeigt sofort alle Optionen von MACHEREY-NAGEL zum gesuchten Produkt. Dabei werden sowohl 1:1 Übereinstimmungen (in fetter Schrift) als auch mögliche Alternativprodukte (in normaler Schrift), die für den Einsatzzweck trotz technischer Unterschiede zum Herstellerprodukt geeignet sind, angezeigt. Über den Link der Produktbeschreibung können Sie die entsprechende Produktseite aufrufen, die Informationen zu Produkteigenschaften und ggf. Abbildungen des Produktes enthält.

Sollten Sie Ihre Artikelnummer nicht per VialFinder übersetzt bekommen, senden Sie Ihre Anfrage unter Angabe der Ihnen vorliegenden Produktinformationen bitte per E-Mail an [vials@mn-net.com](mailto:vials@mn-net.com). Wir werden dann prüfen, ob wir Ihnen äquivalente Produkte anbieten können.



### Technische Daten bei Flaschen und Verschlüssen

Außer den Schnappdeckelflaschen zur Aufbewahrung pulverförmiger Proben und dem Hüttenglas 70209.1 werden die von uns angebotenen Probengläser aus Glas der 1. Hydrolytischen Klasse hergestellt. Die von uns im Katalog angegebenen Abmessungen bezüglich Flaschendurchmesser und Höhe sind exakte Werte. Bitte beachten Sie, dass am Markt von anderen Anbietern häufig gerundete Angaben genannt werden (z.B. 12 x 32 mm statt 11,6 x 32 mm), wobei deren tatsächliche Maße jedoch aufgrund der Notwendigkeit der Passgenauigkeit

im Gerät gleich sind. Bei unseren Angaben zum Volumen handelt es sich nicht um berechnete Daten, sondern um definierte, realistische Nutzvolumen. Aus Sicherheitsgründen liegen diese eher im unteren Bereich. Auch hier können sich Abweichungen zu anderen Anbietern ergeben, die entweder das berechnete Volumen (z. B. 2 mL statt 1,5 mL) oder ein eher im oberen Bereich definiertes, realistisches Nutzvolumen verwenden (z. B. 1,8 mL statt 1,5 mL).

### Websitehinweise

Aktualisiertes Lieferprogramm Flaschen und Verschlüsse:

VialFinder als Übersetzungshilfe für Cross Referenzen:

Allgemeine Verkaufsliteratur der Chromatographie (PDF Download):

Link zum PDF Download einer Entscheidungshilfe bei der Wahl des optimalsten Bördelwerkzeuges für Ihre Bedürfnisse

Link zum PDF Download des Posters "Optimales Verbördeln"

Bedienungsanleitung für manuelle Bördelwerkzeuge (PDF Download):

Bedienungsanleitung für elektronische Bördelwerkzeuge (PDF Download):

Aktuelle Ausgabe der „Chroma News“ sowie deren Archiv:

[www.mn-net.com/vials](http://www.mn-net.com/vials)

[www.mn-net.com/vialfinder](http://www.mn-net.com/vialfinder)

[www.mn-net.com/chroma](http://www.mn-net.com/chroma)

→ Kundenservice → Katalog Download

[www.mn-net.com/vials](http://www.mn-net.com/vials) → Flaschenzubehör (gelbe Box oben zu Beginn des Kapitels)

[www.mn-net.com/vials](http://www.mn-net.com/vials) → Flaschenzubehör (linke Bildseite)

[www.mn-net.com/manualcrimper](http://www.mn-net.com/manualcrimper) (linke Bildseite)

[www.mn-net.com/electroniccrimper](http://www.mn-net.com/electroniccrimper) (linke Bildseite)

[www.mn-net.com/chroma](http://www.mn-net.com/chroma) (rechte Bildseite)

## Literatur

Folgende Literatur, die Flaschen und Verschlüsse enthält, kann kostenlos unter der angegebenen KAT-Nummer angefordert werden:

- Broschüre Flaschen und Verschlüsse (deutsch): KATDE200010
- Chromatographiegesamtkatalog (deutsch): KATDE200001
- Poster Autosampler Flaschen und Verschlüsse (deutsch): KATDE200086
- Broschüre Bördelwerkzeuge (deutsch): KATDE200100

## Verschlusswahl in der GC / HPLC

Die Wahl des richtigen Verschlusses orientiert sich sowohl an bestimmten Eigenschaften des Gerätes (Nadeltyp / -schliff, Transportmechanismus des Autosamplers, etc.) als auch an den Anforderungen der Applikation (Temperatur, Sensibilität der Analyse, Einfach- / Mehrfachinjektion, etc.) und ist demnach schwieriger und individueller als die Bestimmung des richtigen Flaschentyps.

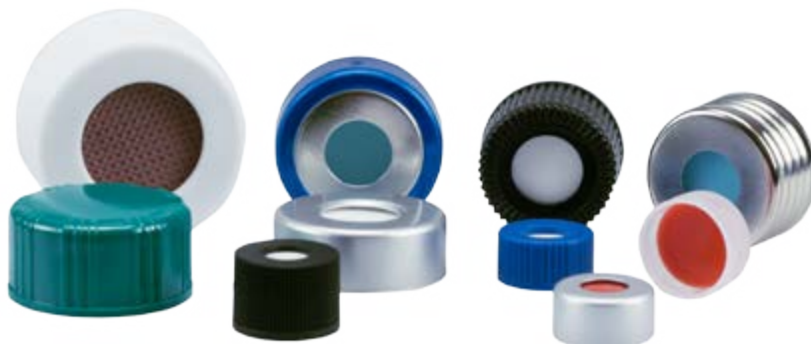
Grundsätzlich kann man folgende Empfehlungen aufstellen:

- Aufgrund der relativ dicken und stumpfen HPLC-Nadeln sollten bei diesen nur Silikon / PTFE Verschlüsse, entweder mit oder ohne Schlitz, verwendet werden.
- Schraubverschlüsse N 9 sind auf praktisch allen Autosamplern einsetzbar (universell geeignet), komfortabel in der Handhabung und in einem breiten Spektrum an Kappenfarben und Septenmaterialien erhältlich. Sie erfüllen alle Anforderungen an Dichtigkeit und analytischer Reinheit, sowohl in der GC als auch in der HPLC. Aufgrund des relativ dünnen Septums ist die Penetration sicher und leicht. Bördelverschlüsse N 11 sind ebenfalls universell geeignet hinsichtlich der Autosamplergängigkeit, jedoch nicht so sicher und komfortabel in der Verschlusstechnik wie die Schraubverschlüsse N 9.
- Schnappringverschlüsse N 11 sollten nur in der HPLC eingesetzt werden, da der punktuelle Anpressdruck des Septums an den Flaschenrand über die vier Kappenstege nicht die gleiche Dichtigkeit erzielen kann wie der gleichmäßig ausgeübte Druck über ein umlaufendes Gewinde oder eine Verbördelung.
- Für sensible Analysen können nur hochreine Silikon / PTFE Verschlüsse eingesetzt werden; besteht darüber hinaus die Anforderung nach möglichst geringer Partikelbildung während der Penetration, ist ein PTFE / Silikon / PTFE Septum (Sandwich-Septum) ratsam.

## Muster zur Evaluierung

Musterpackungen von allen Flaschen und Verschlüssen können jederzeit gerne angefordert werden. Die Musterpackungen enthalten 5 Exemplare eines Produktes.

- Kappenfarben können der Kennzeichnung dienen (Proben- / Labor- / Schichtkennzeichnung). Zu beachten ist allerdings, dass manche Autosampler mit Photozellen arbeiten, die u.U. transparente Kappen nicht erkennen.
- Zur Probenaufbewahrung sollten geschlossene Schraubkappen (ohne Loch) verwendet werden. Grundsätzlich benötigen diese zur Abdichtung flüssiger Proben jedoch auch ein elastomeres Dichtelement.
- Die Penetrationsfähigkeit eines Septums setzt sich aus Härte und Gesamtdicke des Septums zusammen, wobei die Härte in „° shore“ angegeben ist. Je höher die Zahl, desto härter das Septum. Für leicht zu verbiegende Nadeln als auch für stumpfe Nadeln mit Penetrationsproblemen sollten weiche und möglichst dünne Septen ausgewählt werden. Dies dient sowohl der Nadelsicherheit (Verstopfen/Verbiegen der Nadel) als auch der Analyse (keine Kontamination der Probe aufgrund von Partikeln während der Penetration).
- Schraubkappen N 9 haben aufgrund ihrer künstlich verkürzten Kappenhöhe kein Normgewinde. Es ist deshalb empfehlenswert, Flaschen und Verschlüsse nur aus einer Bezugsquelle miteinander zu verwenden, um eine harmonische und dichte Abstimmung beider Komponenten zu gewährleisten.
- Ersatzsepten sind zwar z. T. erhältlich, jedoch besteht bei der manuellen Montage das Risiko der Kontamination mit Hautfett/Schweiß und einer fehlerhaften Seitenorientierung. Es sollten deshalb nur fertig montierte Verschlüsse eingesetzt werden, bei denen Dichtscheibe und Kappe aufeinander abgestimmt und unter strikten Hygieneregeln automatisch montiert wurden.
- Im Normalfall sollten fertig montierte Verschlüsse für alle Nadeln bei Wahl des richtigen Septums geeignet sein. Dennoch kann in einigen Fällen der Einsatz von gebondeten



## Allgemeine Informationen

Verschlüssen (Kappe und Septum sind zu einer untrennbaren Einheit verbunden) ratsam sein. Beispiel: stumpfe HPLC-Nadel, jedoch kann wegen der Gefahr des Probenverlustes / von Konzentrationsschwankungen kein geschlitztes Septum

verwendet werden. Um zu verhindern, dass das ungeschlitzte Septum in die Flasche gedrückt wird, verwendet man einen gebondeten, ungeschlitzten Verschluss.

### Septencharakteristika im Überblick

| Septenmaterial         | Temperaturbeständigkeit von / bis | Analytische Reinheit | Fragmentierung aufgrund der Härte und Molekularstruktur (Partikelbildung) | Härte (Penetration der Nadel)         | Wiederverschließ-eigenschaften (im Falle von Mehrfachinjektionen) |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| PTFE virginal          | -200 °C / +260 °C                 | sehr groß            |                                                                           | sehr hart (aber sehr dünnes Material) | keine Wiederverschließ-eigenschaften                              |
| Naturkautschuk / PTFE  | -40 °C / +120 °C                  | gering               | hoch, große Partikel                                                      | sehr hart                             | hoch                                                              |
| Red Rubber / TEF (FEP) | -40 °C / +110 °C                  | mittel               | mittel                                                                    | mittelhart                            | mittel                                                            |
| Butyl                  | -40 °C / +120 °C                  | mittel               | mittel                                                                    | mittelhart                            | mittel                                                            |
| Butyl / PTFE           | -40 °C / +120 °C                  | mittel               | mittel                                                                    | mittelhart                            | mittel                                                            |
| Silikon / PTFE         | -60 °C / +200 °C                  | groß                 | gering bis mittel                                                         | weich                                 | gering bis mittel                                                 |
| PTFE / Silikon / PTFE  | -60 °C / +200 °C                  | groß                 | sehr gering                                                               | weich                                 | sehr gering                                                       |

### Warenzeichen (eingetragene Warenzeichen und Handelsmarken) anderer Firmen

Waters®: Waters Corp (USA); TurboMatrix™: PerkinElmer® (USA); Merck®: Merck (Deutschland); CenterGuide™: CRS, USA; Dionex®: Dionex Corporation; Hitachi®: Hitachi, Ltd.;

Agilent®: Agilent Technologies, Inc; Shimadzu®: Shimadzu Corporation; Thermo Scientific®: Thermo Fisher Scientific Inc; Varian®: Varian, Inc.; Metrohm: Metrohm AG, Schweiz

### Haftungsausschluss

Alle verwendeten Namen und Begriffe können Handelsmarken, eingetragene Marken, eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Eigentümer sein – auch wenn Sie keine spezielle Kennzeichnung besitzen. Die Nennung von Produkten und Marken dient lediglich der Information, d.h. sie verstößt nicht gegen eingetragene Handelsmarken, Warenzeichen und eingetragene

Markennamen und kann nicht als Empfehlung oder Bewertung angesehen werden. Bezüglich dieser Produkte oder Dienstleistungen übernimmt MACHEREY-NAGEL keinerlei Garantie oder Gewährleistung bzgl. der Auswahl, Effizienz oder Funktion dieser Produkte und Dienstleistungen.

### Produkthinweise

MACHEREY-NAGEL Chromatographie Produkte werden – soweit nicht ausdrücklich in der Packungsbeilage anders bezeichnet – ausschließlich zu Forschungs- und Entwicklungszwecken sowie zu analytischen Qualitätskontroll- und Routinemessungen entwickelt, designed und werden nur zu diesen Zwecken verkauft.

MACHEREY-NAGEL Produkte sind ausschließlich geeignet und gedacht für die Benutzung in entsprechend eingerichteten Laboratorien!

MACHEREY-NAGEL Produkte dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal benutzt werden!

MACHEREY-NAGEL Produkte dürfen in jedem Fall nur unter Verwendung von geeigneter Schutzkleidung benutzt werden!

MACHEREY-NAGEL Produkte dürfen ausschließlich unter adäquaten Test-Bedingungen benutzt werden.

MACHEREY-NAGEL übernimmt keinerlei Haftung und Verantwortung für irgendwelche Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind.

Der Anwender hat sich vor Beginn der Anwendung der Tatsache zu vergewissern, dass die eingesetzten MACHEREY-NAGEL Produkte für die geplante Anwendung geeignet sind.

### Allgemeine Bemerkungen

Alle Angaben können technischen Änderungen unterliegen. Alle Produktdaten basieren auf den zur Zeit gültigen Spezifikationen.



### Weitere MACHERY-NAGEL Chromatographie-Produkte von der Probenvorbereitung bis hin zur Anschlussanalytik

#### SPE



- Festphasenextraktion zur Probenanreicherung und -aufreinigung
- CHROMABOND® Säulen und CHROMAFIX® Kartuschen
- Flash-Säulen, Sorbentien und Zubehör

#### Probenfiltration



- CHROMAFIL® und CHROMAFIL® Xtra Spritzenvorsatzfilter
- Bester Schutz für Ihr empfindliches Laborequipment
- Nutzen Sie unseren FilterFinder auf [www.mn-net.com/filterfinder](http://www.mn-net.com/filterfinder)

#### HPLC



- NUCLEOSIL® – das Original, eines der ersten sphärischen HPLC-Kieselgele
- NUCLEODUR® – professionelle Lösungen mit hochreinem sphärischem Kieselgel der 3. Generation
- NUCLEOSHELL® – höchste Effizienz mit Core-Shell Kieselgelphasen für die HPLC

#### DC



- Schnelle, einfache und kosteneffiziente Trennungen
- Umfassende Phasenauswahl – direkt von Hersteller
- DC Glasplatten, Aluminium- und Polyesterfolien sowie Zubehör

#### GC



- Hochinerte und blutungsarme OPTIMA® GC Kapillarsäulen
- GC Säulen für die Routineanalytik und Spezialanwendungen
- Mehr als 50 stationäre Phasen



MACHERY-NAGEL – Ideale und zuverlässige Lösungen für Ihre Analytik.

Besuchen Sie auch unsere Applikationsdatenbank mit mehr als 3000 Applikationen [www.mn-net.com/apps](http://www.mn-net.com/apps)

## Allgemeine Informationen

---

### Kontakte

Mit Flaschen und Verschlüssen von MACHEREY-NAGEL können Sie auf sichere Verbrauchsmaterialien für zuverlässige Analyseergebnisse vertrauen. In Kombination mit einer Vielzahl anderer Chromatographieprodukte haben Sie bei uns die einzigartige Möglichkeit, aus einer Bezugsquelle Ihren gesamten Analytikbedarf in zeit- und kostensparender Weise abzudecken.

Unser Verkaufsteam und unsere weltweiten Partner freuen sich sehr, Ihren Chromatographiebedarf bestmöglichst zu bedienen. Unser Wissen und unsere Expertise stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung. Sie können uns oder unsere Niederlassungen wie unten angegeben kontaktieren:

#### Deutschland

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Germany  
Tel.: +49 24 21 969-0  
Fax: +49 24 21 969-199  
info@mn-net.com

#### Schweiz

MACHEREY-NAGEL AG  
Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Switzerland  
Tel.: +41 62 388 55 00  
Fax: +41 62 388 55 05  
sales-ch@mn-net.com

#### Frankreich

MACHEREY-NAGEL SARL à associé unique  
1, rue Gutenberg · 67722 Hoerdt · France  
Tél. : +33 388 68 22 68  
Fax : +33 388 51 76 88  
sales-fr@mn-net.com

#### USA

MACHEREY-NAGEL Inc.  
2850 Emrick Blvd. · Bethlehem, PA 18020 · USA  
Tel.: +1 484 821 0984  
Fax: +1 484 821 1272  
sales-us@mn-net.com

Eine Übersicht über Händler, die weltweit unsere Produkte vertreiben, finden Sie auf unserer Website unter [www.mn-net.com/distributors](http://www.mn-net.com/distributors).

**Für spezielle technische Fragen zu Flaschen und Verschlüssen wenden Sie sich bitte an:**

Telefon: +49 24 21 969-334  
e-mail: [vials@mn-net.com](mailto:vials@mn-net.com)



Überreicht durch

KATDE200010 ValsCat.de4/12/0/09.2017 PD - Printed in Germany

[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

**MACHEREY-NAGEL**



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · 52355 Düren · Deutschland

DE / International:

Tel.: +49 24 21 969-0

Fax: +49 24 21 969-199

E-Mail: [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)

CH:

Tel.: +41 62 388 55 00

Fax: +41 62 388 55 05

E-Mail: [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)

FR:

Tel.: +33 388 68 22 68

Fax: +33 388 51 76 88

E-Mail: [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)

US:

Tel.: +1 484 821 0984

Fax: +1 484 821 1272

E-mail: [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)

