

MACHEREY-NAGEL

Flaschen und Verschlüsse



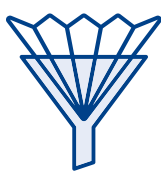
Für eine sichere Analyse



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. 700 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). Unser Hauptsitz befindet sich in Düren (Deutschland), mit Niederlassungen in Frankreich, der Schweiz und in den USA.



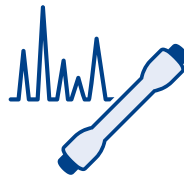
Filtration



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

Lieferprogramm beinhaltet HPLC und GC Säulen sowie Spritzenfilter, SPE Kartuschen oder DC Platten. Selbstverständlich bieten wir auch ein umfangreiches Sortiment an Autosamplerflaschen 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 (vgl. hierzu 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

MACHEREY-NAGEL – Firmenprofil

Verpackung

Flaschen und Verschlüsse können mit 100 Stück in einer Box bzw. in einem PE Beutel bezogen werden. 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.

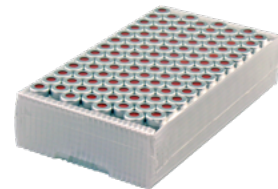
Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen

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		MN
Kundeninformation		01.04.2022
KONFORMITÄT SZERTIFIKAT		
MN REF:	702283, Charge XXXXXXXXXX	
MN Artikelbeschreibung:	1,5 mL Gewindeflasche N 9 Außendurchmesser: 11,6 mm Außenhöhe: 32 mm klar, flaches Boden, weiße Öffnung Schriftfeld + Markierung	
MACHEREY-NAGEL bestätigt hiermit, dass die o.g. Produkte ordnungsgemäß nach gültiger Produktspezifikation, Zeichnung und Fehlerbewertungstabelle 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. Des Weiteren bestätigt MACHEREY-NAGEL, dass die Flaschen aus Glas der 1. Hydrolytischen Klasse hergestellt wurden. MACHEREY-NAGEL ist gemäß EN ISO 9001:2015 zertifiziert. Eine Kopie des Zertifikates kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.		
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG		
		
i.A. Gisela Lancé Product Manager Vials & Caps		
 MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG Valencienner Str. 11 52555 Düren - Germany www.mn-net.com DE Tel.: +49 24 21 989-0 info@mn-net.com CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales.ch@mn-net.com FR Tel.: +33 368 68 22 66 sales.fr@mn-net.com US Tel.: +1 888 321 62 24 sales.us@mn-net.com		

Inhaltsverzeichnis

Neue Produkte	6
Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen	8
 Flachbodengläser N 8 / Rollrandflaschen und Verschlüsse N 8	22
 Gewindeflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 8	23
 Gewindeflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 9	25
 Gewindeflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 10.....	29
 Rollrandflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 11	30
 Schnapppringflaschen, Mikroeingsätze und Verschlüsse N 11	34
 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 13	36
 Gewindeflaschen, Mikroeingsatz und Verschlüsse N 13	37
 Diverse Flaschen und Verschlüsse	38
 Gewindeflaschen und geschlossene Schraubverschlüsse zur Aufbewahrung flüssiger Proben	38
 Schnappdeckelflaschen N 18 + N 22 mit PE Schnappdeckeln zur Aufbewahrung pulverförmiger Proben	40
 Headspace Gewindeflaschen und magnetische Schraubkappen N 18	41
 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 20	42
 Gewindeflaschen und Verschlüsse N 24	47
 Zubehör und sonstige Verbrauchsmaterialien für die Chromatographie	50
 GC Injection Port Septen	50
 Kapillarverbinder für die GC	50
 Manuelle Bördelwerkzeuge – Standard	51
 Manuelle Öffnungszangen – Plier style, für zwei Kappengrößen	51
 Manuelle Bördelwerkzeuge – Ergonomische Version	52
 Elektronische Bördelwerkzeuge - akkubetrieben	52
 Elektronische Bördelwerkzeuge - Hochleistungsbördelgerät	53
 Zubehör für Bördelwerkzeuge	53
 Flaschenbehälter	54
 Flaschenständer.....	54
Numerischer Index	55
Praktische Hinweise zum Bördeln	60
1:1 Zeichnungen	61
Allgemeine Informationen	66

Neue Produkte

Magnetische Schraubverschlüsse N 18 für CTC Combi PAL® und baugleiche Autosampler

- Offene als auch geschlossene Schraubverschlüsse N 18 mit unterschiedlichen Septenmaterialien erhältlich
- Neben Silikon/PTFE und Red Rubber/TEF stehen jetzt auch Butyl/PTFE Schraubverschlüsse zur Wahl
- Ersatzsepten fast aller Verschlüsse können ebenfalls bezogen werden
- Magnetische Schraubverschlüsse N 9 für 1,5 mL Flaschen gehören auch zu unserem Lieferprogramm



Ablageständer für Bördelwerkzeuge

- Ablageständer für entweder je zwei ergonomische Bördelwerkzeuge (manuell) oder akkubetriebene, elektronische Bördelzangen, MN REF 735509
- Sichere Lagerung von Verschließ-/Öffnungszangen; sorgt für Ordnung auf dem Labortisch
- Griffbereite Position der Bördelwerkzeuge
- Schützender Ständer aus Schaumstoff

Neue Generation elektronischer Bördelwerkzeuge

- Modell-Update für elektronische, akkubetriebene Bördelwerkzeuge und das Hochleistungsbördelwerkzeug
- Alle elektronischen Bördelwerkzeuge haben einen bürstenlosen Motor → längere Lebensdauer
- OLED Display → bessere Handhabung, erhöhte Reproduzierbarkeit
- Auswahlmenü für die folgenden Parameter:
Sprache (z.B. Englisch, Chinesisch, Japanisch, etc.)
Statistiken (z.B. Zyklen seit letzter Aufladung, Gesamtanzahl der Zyklen, vollständige Ladungen)
Logdaten (z.B. Anzahl Zyklen bei einer bestimmten Einstellung)
Zurücksetzen (e.g. Reset home, Reset alles, Batterie)
- Weitere Typen und Größen, wie z.B. Bördelwerkzeuge für 13 mm und 20 mm Flip Top/Flip Off Kappen



Silikon/PTFE Pharma-Fix Dichtscheiben

Die Headspace-Analyse erfordert Verschlüsse mit hoher Temperaturbeständigkeit, hervorragenden Dichteigenschaften und hoher analytischer Reinheit. Unsere neuen Pharma-Fix Silikon/PTFE-Septen erfüllen all diese Anforderungen mit einer Temperaturbeständigkeit von -60 °C bis 200 °C und der bewährten herausragenden Qualität von Silikon/PTFE in Bezug auf Reinheit und Nadelgängigkeit. Bei diesen sogenannten Pharma-Fix-Septen wird die PTFE-Laminierung nur im Kontaktbereich mit der Probe zentrisch aufgebracht, so dass der unbeschichtete, elastomere Septenrand den Glasrollrand der Flasche fester abdichten kann als komplett PTFE-kaschierte Septen mit ihrer rutschigen Oberfläche. Die Seitenränder dieser Liner sind lamellar gestaltet, damit sie sich beim Bördelvorgang gut komprimieren und fest auf den Glasrand drücken lassen.

Holen Sie sich den optimalen Verschluss für Ihre Headspace-Analyse, der die folgenden Eigenschaften in sich vereint:

- Hervorragende Dichteigenschaften durch ausschließlich zentrisch aufgebrachtes PTFE (Pharma-Fix)
- Hohe analytische Reinheit durch chromatographisch lang erprobtes Silikon/PTFE Septenmaterial
- Hohe Temperaturbeständigkeit von -60 °C bis 200 °C
- Sicheres Einstechen der Nadel aufgrund der Weichheit von Silikon/PTFE
- Lamellenförmige Seitenkanten für gute Kompression beim Bördeln
- Der eingezogene Lochrand der Kappe hält die Dichtscheibe in einer stabilen, flachen Position



PTFE-freie (fluorfreie) Verschlüsse für die PFAS Analyse

Wenn Sie eine PFAS-Analyse durchführen, ist es entscheidend, die richtigen Flaschen und Verschlüsse für diese Anwendung auszuwählen. Adsorptionseffekte von Glas sowie mögliche Kontaminationen der Probe durch Partikel aus den Septen, insbesondere aus der PTFE-Laminierung, können Ihre Analytik gefährden. Polyimid-beschichtete, fluorfreie Septen gewährleisten zuverlässige Analyseergebnisse und eine gute chemische Resistenz. Erhältlich als 9 mm Schraubverschluss (MN REF 702402), 11 mm Schnappringverschluss (MN REF 702403) und als 20 mm Bimetall Bördelverschluss (MN REF 702404).



Flaschenständer für 10 mL und 20 mL Headspace Flaschen (Gewinde N 18/ Rollrand N 20)

- Zum Transport und für einen sicheren Stand der Flaschen auf dem Labortisch
- Hergestellt aus chemisch resistantem Polypropylen, blau
- Stapelbar
- Für Flaschen mit einem max. Durchmesser von 23,1 mm, 36 Kavitäten, zu verkaufen in Packungen à 5 Stück, MN REF 702503
- Alternativ erhältlich: MN REF 702516 als Aufbewahrungsbehälter für diese Flaschen mit einem Schutzdeckel und 25 Kavitäten



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, 7650ALS, 7673A, 7683A, 7693A, 7696A, CTC GC PAL® (G650X Agilent® GC Injector 80/120), PAL® 3 (LSI, RSI, RTC)	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282 (5180-0841/500), 70286 (5180-0844/500)
	22	Verschlüsse:	70289 (5180-0842/500), 702878 (5183-4490/500), 702025 (5183-4489/500)
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282 (5182-0714/100; 5183-2067/1000; 5190-6118/10.000; 5190-6125/50.000; 5190-9062/100x100; 5185-5918/100.000; 5191-5611/100; 5191-5612/10.000), 702293 (5188-6535/100; 5188-6536/1000; 5190-6114/10.000; 5190-6121/50.000), 702283 (5182-0715/100; 5183-2068/1000; 5190-6119/10.000; 5190-6126/50.000; 5190-9616/100; 5190-9617/100; 5190-9100/10.000; 5190-9589/100), 702284 (5182-0716/100; 5183-2069/1000; 5190-6115/10.000; 5190-6122/50.000; 5190-9063/10.000; 5190-9618/100; 5190-9619/10.000; 5190-9590/100), 702078 (5183-2071/100; 5183-2070/100†), 702079 (5183-2072/100), 702006 (5183-2030/100), 702088 (5184-3550/100), 702007 (5188-6591/100), 702008 (5188-6592/100), 702135 (5188-5390/100), 702335, 702009 (5190-2242/100; 5190-2243/1000), 702172, 702010, 702500
	25	Mikroeinsätze:	702716 (5183-2085/100), 702813, 702077, 702818 (5181-1270/100; 5185-5958/25.000), 702818.1 (5181-8872/100), 702819 (5182-0549/100†; 5190-4073/100), 702825 (5181-3377/500)
	26, 27	Verschlüsse:	702732 (5182-0717/100; 5185-5820/500; 5190-1599/1000; 5185-5917/50.000; 5190-4049/5.000; 5190-9068/1000), 702080 (5185-5838/100), 702082 (5182-0718/100; 5185-5829/500), 702081 (5182-0719/100), 702287.1 (5182-0720/100; 5185-5863/500; 5190-3156/100; 5190-4050/5.000), 702037 (5182-0722/100), 702038 (5182-0721/100; 5040-4682/250; 5185-5864/500), 702402 (5191-8151/100† PFAS), 702035 (5182-0723/100; 5185-5862/500; 5190-4050/5.000), 702084 (5182-0725/100), 702085 (5182-0724/100; 5185-5861/500), 702026 (5185-5823/100; 5191-5618/1000; 5190-9024/100; 5190-9625/1000), 702155 (für GC PAL®)
	30, 31	Flaschen:	70201HP (5181-3375/100; 5183-4491/1000; 5185-5852/100.000; 5190-9064/10.000), 70201HP.2, 702885 (5182-0543/100; 5183-4492/1000; 5190-9620/100; 5190-9621/10.000; 5190-9591/100), 702075 (5183-4495/100), 702892 (5181-3376/100; 5183-4493/1000; 5190-9622/100; 5190-9623/10.000; 5190-9592/100), 702076 (5183-4496/100), 702888 (5182-3454/100), 702015 (5184-3551/100), 702016 (5184-3555/100), 702891 (9301-1388/100), 702014 (5188-6572/100), 702134 (9301-0977/100), 702334, 702809 (5188-2788/100; 5190-3155/1000; 9301-0978/1000), 702173, 702174 (5182-0567/100)
	30	Mikroeinsätze:	702716 (5183-2085/100), 702813, 702077, 702818 (5181-1270/100), 702818.1 (5181-8872/100), 702819 (5182-0549/100†; 5190-4073/100), 702825 (5181-3377/500)
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	32	Verschlüsse:	70256, 702001 (für alle vgl. 5181-1210/100; 5061-3370/500; 5183-4498/1000; 5190-4053/5.000; 5185-5851/100.000), 70231.3 (5181-1215/100), 70231.1 (5181-1216/100), 70231.2 (5181-1217/100), 702730 (5190-9044/100; 5190-9030/100; 5190-9031/1000), 702730.3 (5190-9045/100), 702730.1 (5190-9046/100), 702730.2 (5190-9047/100), 70288 (5182-0552/100; 5183-4500/1000; 5190-4052/5.000; 5190-3186/10.000), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995 (5181-1211/100; 5183-4499/1000; 5190-4051/5000), 702995.1 (5190-6096/1000), 702995.2 (5190-4075/1000), 702995.3 (5190-4074/1000), 702879 (5188-5386/100, für GC PAL®)
	37	Flaschen:	702962 (5183-4448/100; 5183-4452/1000), 702973 (5183-4450/100; 5183-4453/1000)
	37	Mikroeinsatz:	702972 (5183-2094/100) + Feder 702974 (5183-2095/100)
	37	Verschlüsse:	702926 (5183-4464/100)
† 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)	
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), CTC HTS/HTC PAL®	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282 (5180-0841/500), 70286 (5180-0844/500)
	22	Verschlüsse:	70289 (5180-0842/500), 702878 (5183-4490/500), 702025 (5183-4489/500)
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Flaschen angegeben
	25	Mikroeinsätze:	702716 (5183-2085/100), 702813, 702077, 702818 (5181-1270/100; 5185-5958/25.000), 702818.1 (5181-8872/100), 702819 (5182-0549/100‡; 5190-4073/100), 702825 (5181-3377/500)
	26, 27	Verschlüsse:	702732 (5182-0717/100; 5185-5820/500; 5190-1599/1000; 5185-5917/50.000; 5190-4049/5.000; 5190-9068/1000), 702080 (5185-5838/100), 702082 (5182-0718/100; 5185-5829/500), 702081 (5182-0719/100), 702287.1 (5182-0720/100; 5185-5863/500; 5190-3156/100; 5190-4050/5.000), 702037 (5182-0722/100), 702038 (5182-0721/100; 5040-4682/250; 5185-5864/500), 702402 (5191-8151/100‡ PFAS), 702035 (5182-0723/100; 5185-5862/500; 5190-4050/5.000), 702085 (5182-0724/100; 5185-5861/500), 702040 (5183-2078/100), 702083 (5183-2077/100), 702288.1 (5183-2076/100; 5185-5865/500), 702026 (5185-5823/100; 5191-5618/1000; 5190-9024/100; 5190-9625/1000), 702027 (5185-5824/100; 5040-4649/500; 5190-9067/1000; 5190-9026/100; 5190-9627/1000; 5190-7023/100)
	30, 31	Flaschen:	Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	Wie unter GC – Rollrand N 11 – Verschlüsse angegeben, jedoch nicht 702879
	34	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), 702708 (5188-6594/100), 702134 (9301-0977/100), 702134.1, 702334, 702809 (5188-2788/100; 5190-3155/1000; 9301-0978/1000), 702173, 702174 (5182-0567/100)
■ N 11 Schnapping (Standard Proben)	34	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse:	702731 (5182-0550/100; 5182-0564/500), 702063, 702063.2080 (für beide vgl. 5182-3458/100), 702295, 702710.1, 702710.2080 (für beide vgl. 5182-0541/100; 5185-5916/500), 702095, 702064 (5183-4511/100), 702717.2, 702717.2080, 702143, 702403 (PFAS), 702718 (5182-0566/100), 702718.1, 702718.2080, 702401 (5182-0540/100‡)
Headspace		HS7694, 8697, HS7697A, G1888A, CTC Combi PAL®, PAL® 3 (LSI, RSI, RTC)	
■ N 18 Gewinde (Combi PAL®, G1888A, HS7697A, 8697)	41	Flaschen:	702866 (5188-5392/100), 702826 (5188-2753/100), 702826.2 (5188-6537/100)
	41	Verschlüsse:	702055 (5188-2759/100; 5190-3986/100)
■ N 20 Rollrand	42	Flaschen:	702918 (5182-0838/100 ; 5190-9598/1000), 702261 (5182-0837/100; 5190-9599/1000 ; 5185-5957/10.000), 702924 (5183-4475/100; 5190-6147/100 für Combi PAL®, PAL 3 LSI, RSI, RTC, HS7697A, 8697), 702263 (5183-4474/100; 5067-0235/10.000 für Combi PAL®, PAL 3 LSI, RSI, RTC, HS7697A, 8697), 702263.2 (5190-2239/100 für Combi PAL®, PAL 3 LSI, RSI, RTC, HS7697A, 8697)
	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; 9301-1425/100), 702835 (5183-4478/100; 5067-0236/10.000), 702340, 702931.3 (5183-4476/100) + 702804 (9301-0721/100) = 70237.2, 702929 (5190-3987/100 für Combi PAL®, PAL 3 LSI, RSI, RTC), 702834 (für Combi PAL®, PAL 3 LSI, RSI, RTC), 702341 (für Combi PAL®, PAL 3 LSI, RSI, RTC)
Purge + Trap (TOC)		AQUATek 70, AQUATek 100, SOLATek 72, Archon Purge + Trap (7695A), ATOMX XYZ, PAL® 3 (LSI, RSI, RTC)	
■ N 24 Gewinde	47	Flaschen:	702023 (5190-9606/1000), 702024 (5190-9607/1000)
	48	Verschlüsse:	702058 (5183-4308/100), 702060 (5183-4744/24), 702062 (5190-3978/72), 702171 (5190-9604/1000)
‡ alternatives MN Produkt			

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

CTC

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf CTC Geräten	
GC		CTC (Leap) GC PAL®, CTC (Leap) Combi PAL®, CTC (Leap) PAL® 3 (LSI, RSI, RTC) sowie die entsprechenden OEM Autosampler (Gerstel, Shimadzu®, etc.) und baugleiche Geräte anderer Hersteller (Konik)	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282, 70286
	22	Verschlüsse:	70289, 702878
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282, 702293, 702283 (Vial-1.5-ND9-CG-100), 702284 (Vial-1.5-ND9-AG-100), 702078, 702079, 702006, 702007, 702008, 702135, 702335, 702500 (Vial-1.5-ND9-PP-100), 702009 (Vial-0.3-ND9-PP-100), 702172, 702010
	25	Mikroeinsätze:	702716, 702813, 702077, 702818, 702818.1, 702825, 702819
	26, 27	Verschlüsse:	702155 (Cap-ND9-St-SP10-100), 702156 (Cap-ND9-St-SP10Sb-100†) (Verschlüsse für Flüssiginjektion → s. HPLC)
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	70201HP, 70201HP.2, 702885, 702892, 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702134.1, 702334, 702809, 702173, 702174
	30	Mikroeinsätze:	702716, 702813, 702077, 702818, 702818.1, 702825, 702819
	32	Verschlüsse:	702879 (Verschlüsse für Flüssiginjektion → s. HPLC)
HPLC		CTC (Leap) LC PAL®, HTX/HTX-xt PAL®, HTC /HTC-xt PAL®, HTS/HTS-xt PAL®, PAL® 3 (LSI, RSI, RTC), Dual Head PAL® sowie baugleiche Geräte anderer Hersteller	
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Flaschen angegeben
	25	Mikroeinsätze:	702716, 702813, 702077, 702818, 702818.1, 702825, 702819
	26, 27	Verschlüsse:	702287, 702287.1 (Cap-ND9-PP-SP10-100), 702036, 702037, 702038, 702107, 702026, 702402 (PFAS), 702288, 702288.1 (Cap-ND9-PP-SP10S-100), 702039, 702040, 702083, 702109, 702027, 702286, 702035, 702158, 702084, 702085, 702159
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben
	30	Mikroeinsätze:	702716, 702813, 702077, 702818, 702818.1, 702825, 702819
	32	Verschlüsse:	70288, 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995, 702995.1, 702995.2, 702995.3, 702823
■ N 11 Schnapping (Standard Proben)	34	Flaschen:	702714, 702713, 702712, 702709, 702708, 702134, 702134.1, 702334, 702809, 702173, 702174
	34	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse:	702710.1, 702717.2, 702718.1, 702710, 702064, 702718, 702710.2080, 702403 (PFAS), 702717.2080, 702718.2080, 702095, 702143
Headspace		CTC (Leap) Combi PAL®, PAL® 3 (LSI, RSI, RTC) sowie die entsprechenden OEM Autosampler (Gerstel, Shimadzu®, etc.) und baugleiche Geräte anderer Hersteller (Konik)	
■ N 18 Gewinde	41	Flaschen:	702866 (Vial-10-ND18-CG-100), 702826 (Vial-20-ND18-CG-100†), 702826.2 (Vial-20-ND18-AG-100†)
	41	Verschlüsse:	702827, 702055 (Cap-ND18-St-SP15-100)
■ N 20 Rollrand	42	Flaschen:	702924 (Vial-10-DC20-CG-100), 702263 (Vial-20-DC20-CG-100), 702263.2 (Vial-20-DC20-AG-100)
	44, 45	Verschlüsse:	702929, 702834, 702341 Für Waschflasche 702924: 70267 + 702144
Purge + Trap (TOC)		PAL® 3 (LSI, RSI, RTC)	
■ N 24 Gewinde	47	Flaschen:	702023 (Vial-40-ND24-CG-100†), 702024
	48	Verschlüsse:	702058 (Cap-ND24-PP-SP32-100), 702060, 702062, 702171

† alternatives MN Produkt

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Dionex® (Thermo Scientific®)

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Dionex® Geräten	
HPLC		UltiMate 3000 Basic System (ACC-3000, ACC-3000T), UltiMate 3000 Standard SD (WPS-3000TSL, WPS-3000SL), UltiMate 3000 Rapid Separation RS (WPS-3000RS, WPS-3000TRS), Biocompatible Systems (WPS-3000TBPL, WPS-3000TBRS), UltiMate 3000 RSLCnano (WPS-3000TPL RS, WPS-3000PL RS), UltiMate 3000 Semi-Preparative (WPS-3000TSL, WPS-3000SL), Autosampler with Fraction Collection (WPS-3000TFC, WPS-3000TBFC), Vanquish Systems (VF-A10-A, VH-A10-A, VH-A90-A), Summit ASI-100/ASI-100T, Gina 50/160, Famos	
IC*		Dionex® AS, AS-AP, AS 40, AS 50	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282, 70286
	22	Verschlüsse:	702025 (60180-708/1000 [†]), 70289 (60180-525/100 [†] ; 60180-709/1000)
■ N 8 Gewinde (Standard Proben)	23	Flaschen:	70213, 70213.2, 702004 (60180-508/100; 60180-714/1000), 702893 (60180-560/100; 60180-715/1000), 702860
	23	Mikroeinsätze:	702968 (60180-265/100), 702968.1, 702824 (60180-721/1000), 702005 (60180-722/1000)
	24	Verschlüsse:	70245 (60180-667/100 [†] ; 60180-719/1000), 702437
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282 (60180-723/1000), 702293 (60180-724/1000), 702283 (60180-509/100), 702284 (60180-561/100; 60180-724/1000), 702078, 702079, 702007 (60180-507/100 [†]), 702008, 702135, 702335, 702006, 702009*, 702172*, 702010*, 702500*
	25	Mikroeinsätze:	702716 (60180-266/100), 702813, 702077, 702818 (60180-734/1000), 702818.1, 702819*, 702825 (60180-735/1000)
	26, 27	Verschlüsse:	702287.1 (60180-729/1000), 702287, 702036, 702037 (60180-671/100 [†]), 702038, 702107, 702026 (60180-673/100 [†]), 702402 (PFAS), 702288.1*, 702288*, 702039*, 702040 (60180-672/100 [†])*, 702083*, 702109*, 702027 (60180-674/100 [†])*
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	70201HP, 70201HP.2, 702885 (60180-502/100; 60180-701/1000), 702892 (60180-702/1000), 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702134.1, 702334
	30	Mikroeinsätze:	702716 (60180-266/100), 702813, 702077, 702818 (60180-734/1000), 702818.1, 702819*, 702825 (60180-735/1000)
	32	Verschlüsse:	70288 (60180-706/1000), 70288.1, 70288.2, 70288.3 (60180-526/100 [†]), 702823, 70256 (60180-705/1000 [†]), 70231.1, 70231.2, 70231.3
■ N 11 Schnappring (Standard Proben)	34	Flaschen:	702714 (60180-710/1000), 702713, 702712 (60180-711/1000 [†]), 702709, 702708, 702134, 702134.1, 702334, 702809, 702173, 702174
	34	Mikroeinsätze:	Wie unter Rollrand N 11 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse:	702710.1, 702710.2080 (für beide vgl. 60180-713/1000, 60180-677/100 [†]), 702710 702717.2, 702717.2080 (für beide vgl. 60180-678/100 [†]), 702064, 702403 (PFAS)
■ N 13 Gewinde (großvolumige Proben)	37	Flaschen:	702962 (60180-736/1000 [†]), 702973 (60180-737/1000 [†])
	37	Mikroeinsatz:	702972 + Feder 702974
	37	Verschlüsse:	702926 (60180-738/1000), 702925
■ N 20 Rollrand (großvolumige Proben)	42	Flaschen:	702924 (60180-740/1000, 60180-504/125 [†]) (nicht für Summit ASI-100/ASI-100T, Gina 50)
	44, 45	Verschlüsse:	702094, 702093 (60180-511/100)
Purge + Trap (TOC, ASE)		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, 702171

† alternatives MN Produkt

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Knauer

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Knauer Geräten	
HPLC		TRIATHLON, Knauer Smartline 3800/3950, Knauer UHPLC Version PLATINblue AS 1, Azura® AS 6.1L, Knauer Optimas	
N 8 Gewinde (Standard Proben)	23	Flaschen:	70213, 70213.2, 702004, 702893
	23	Mikroeinsätze:	702968, 702968.1, 702824, 702005
	24	Verschlüsse:	702067, 70245
N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282, 702293, 702283, 702284, 702078, 702079, 702006, 702007, 702008, 702135, 702335, 702088, 702009, 702172, 702010, 702500
	25	Mikroeinsätze:	702813, 702077, 702716, 702818, 702818.1, 702819, 702825
	26, 27	Verschlüsse:	702732, 702030, 702080, 702081, 702082, 702147, 702287.1, 702287, 702036, 702037, 702038, 702107, 702402 (PFAS), 702028, 702026
N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	70201HP, 70201HP.2, 702885, 702892, 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702134.1, 702334
	30	Mikroeinsätze:	702716, 702813, 702077, 702818, 702818.1, 702819, 702825
	32	Verschlüsse:	70288, 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702823, 70256, 70231.1, 70231.2, 70231.3
N 13 Gewinde (großvolumige Proben) (nur für TRIATHLON)	37	Flaschen:	702962, 702973
	37	Mikroeinsatz:	702972 + Feder 702974
	37	Verschlüsse:	702926, 702050, 702925
N 18 Gewinde (großvolumige Proben)	41	Flaschen:	702866
	41	Verschlüsse:	702072, 702055, 702827
N 20 Rollrand (großvolumige Proben)	42	Flaschen:	702918
	44, 46	Verschlüsse:	702094, 702129

PerkinElmer®

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf PerkinElmer® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von PE in Klammern)	
GC		AS 100/100B, AS 300, AS 2000/2000B, AS8300, AI-1, AutoSytem, Turbomatrix MultiPrep / MultiPrep+, Clarus 400/480, Clarus 500/580/590, Clarus 600/680/690 (mit 108-Vial Tray N6550017 für nicht PE-Flaschen können auch Gewindeflaschen N 9 oder N 10 verwendet werden → s. HPLC)	
N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282, 70286 (N9302136/500)
	22	Verschlüsse:	702025 (03300806/1000)
N 9 Gewinde (Standard Proben für Turbomatrix MultiPrep / MultiPrep+)	25	Flaschen:	702282 (N9306201/100), 702293 (N9306220/100), 702283 (N9307801/100), 702078 (N9304139/100), 702079 (N9304140/100), 702284 (N9307802/100), 702006 (N2926202/100), 702009 (N9301732/100), 702172, 702010 (N9301733/100‡), 702500, 702007 (N9300715/100), 702008 (N9300716/100), 702135, 702335
	25	Mikroeinsätze:	702818 (N9300703/100), 702818.1, 702819, 702825 (N9300704/100)
	26, 27	Verschlüsse:	702287.1, 702026 (für beide vgl. N9306202/100; N9306360/100; N9306361/1000; N9306362/100), 702287, 702036, 702037, 702038, 702107, 702402 (PFAS), 702155
N 11 Rollrand (Standard Proben)	30	Flaschen:*	70201CG (N9301385/100), 70214CG (N9302680/100)
	30	Mikroeinsätze:*	702824 (N9300705/100), 702005 (N9300706/100)
	30, 31	Flaschen:**	70201HP (N9306223/100), 70201HP.2, 702885 (N9306223/100), 702892 (N9302679/100), 702075 (N9304135/100), 702076 (N9304136/100), 702888 (N2926200/100), 702891 (N9300709/100), 702014 (N9300710/100), 702134, 702134.1, 702334
* enge Öffnung ** weite Öffnung *** nicht für Turbomatrix MultiPrep / Multiprep+	30	Mikroeinsätze:**	702818 (N9300703/100), 702818.1, 702819, 702825 (N9300704/100)
	32	Verschlüsse:	702730*** (N9306230/100), 70256*** (N9306015/100), 702730.1*** (N9302684/100), 702730.2*** (N9302685/100), 702730.3*** (N9302686/100), 70288 (N9306228/100; N9304148/100; N9307823/100), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995 (N9306229/100), 702995.1, 702995.2, 702995.3, 702879
N 13 Gewinde	37	Flaschen:	702962 (09923031/1; N9306247/100), 702973
	37	Mikroeinsätze:	702972 (N9302681/1000), 702974 (N9302682/500)
	37	Verschlüsse:	702926 (N9304141/100; N9304142/1000)

‡ alternatives MN Produkt

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

PerkinElmer®

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf PerkinElmer® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von PE in Klammern)	
HPLC		Series 200 LC, ISS 100, ISS 200, ISS 225, LC 600, Integral 4000, Altus™ UPLC, Flexar™	
N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70286 (N9302136/500)
	22	Verschlüsse:	702025 (03300806/1000)
N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282 (N9306201/100), 702293 (N9306220/100), 702283 (N9307801/100), 702078 (N9304139/100), 702079 (N9304140/100), 702284 (N9307802/100), 702009 (N9301732/100), 702172, 702010 (N9301733/100‡), 702500, 702007 (N9300715/100), 702008 (N9300716/100), 702135, 702335
	25	Mikroeinsätze:	702818 (N9300703/100), 702818.1, 702819, 702825 (N9300704/100)
	26, 27	Verschlüsse:	702288.1, 702027 (für beide vgl. N9306203/100; N9306363/1000; N9306364/100; N9306365/1000), 702287.1, 702026 (für beide vgl. N9306202/100; N9306360/100; N9306361/1000; N9306362/100), 702732, 702028 (für beide vgl. N9306200/100), 702402 (PFAS)
N 10 Gewinde (Standard Proben)	29	Flaschen:	702012 (N9306053/100), 702013 (N9306057/100)
	29	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	29	Verschlüsse:	702047 (N9306052/100), 702044 (N9306206/100), 702046 (vgl. N9306205/100)
N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen /	Wie unter GC – Rollrand N 11 angegeben
	30	Mikroeinsätze/	
	32	Verschlüsse:	
N 11 Schnapping (Standard Proben)	34	Flaschen:	702714 (N9303418/100), 702713 (N9306207/100), 702712 (N9306208/100), 702709 (N9300711/100), 702708 (N9300712/100), 702134 (N9300711/100‡), 702134.1, 702334
	34	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse:	702064 (N9303416/100), 702710 (N9303419/100), 702403 (PFAS), 702718 (N9303417/100)
Headspace		HS6, HS40/HS40 Trap/HS40 XL, HS100/101, TurboMatrix™ HS16, HS110/HS110 Trap, Turbomatrix MultiPrep / MultiPrep+	
N 18 Gewinde (für Combi PAL®/ Turbomatrix MultiPrep (+) sowie TurboMatrix™ HS 16, 40 + 110)	41	Flaschen:	702866 (N6356479/100), 702826 (N9306075/100; N9306078/1000), 702826.2
	41	Verschlüsse:	702055 (N9304175/100; N6356476/100), 702827 (N9304179/100; N6356475/100), 702137 (N6356477/100)
N 20 Rollrand (für Combi PAL®/ Turbomatrix MultiPrep/ MultiPrep +)	42	Flaschen:	702924 (N6356478/100), 702263 (N6356471/100), 702263.2
	44	Verschlüsse:	702929 (N6356559/100; N6356558/100‡), 702834 (N6356566/100), 702838 (N6356565/100), 702928.9 (N6356562/100), 702928 (N6356560/100)
N 20 Rollrand (für TurboMatrix™ HS 16, 40 + 110) *** nicht geeignet für TurboMatrix™ 110	42	Flaschen:	702917*** (N9302134/125), 70254 (N9306079/100; B0104236/1000; N9306216/1000), 702540 (N9303349/100; N9303348/1000)
	44, 45,	Verschlüsse:	702773, 702829, 70234.8, 702775, 70234.9 (für alle vgl. B0104239/100‡; B0104240/1000‡; B4000025/1000‡; N9306267/1000‡),
	46		702835 (N9302975/1000), 702094 (N9302977/1000), (für beide vgl. auch B0104241/100‡; B0104242/1000‡; B4000022/1000‡; N9304146/100‡), 702145 (B0104243/100‡; B0104244/1000‡, B4000028/1000), 702931.3 (B0038137/100) + 702804 (B0099814/100), 70237.2 (B0110728/1000), 70234.10, 70234 (für beide vgl. N9306224/1000)
Purge + Trap (TOC)		AQUATEk 100, Turbomatrix MultiPrep / MultiPrep+	
N 24 Gewinde	47	Flaschen:	702023, 702024
	48	Verschlüsse:	702058, 702171, 702060 (N6352033/24‡), 702062 (N6352032/72)

‡ alternatives MN Produkt

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Shimadzu®

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Shimadzu® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von Shimadzu® in Klammern)	
GC		AOC-14, AOC-17, AOC20/AOC-20i/AOC-20s AOC-5000/5000Plus, AOC-6000	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282, 70286
	22	Verschlüsse:	70289, 702878
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen	702282, 702293, 702283 (EU: 980-08337/1000; US: 220-97331-25/100), 702284 (US: 220-97331-26/100), 702078 (US: 220-97331-65/100), 702079 (US: 220-97331-66/100), 702006, 702007, 702008, 702135, 702335, 702009 (US: 220-97331-60/100), 702172 (US: 220-97331-61/100), 702010 (US: 220-97331-00/100), 702500 (US: 220-97331-58/100)
	25	Mikroeinsätze:	702716, 702813 (EU: 980-04987/100), 702077, 702825, 702818 (US: 220-97331-62/100; 220-91521-04/100; EU: 980-01707/1000), 702819 (US: 220-97331-64/100), 702818.1 (US: 220-97331-63/100)
	26, 27	Verschlüsse:	702081 (EU: 980-08339/1000; US: 220-97331-29/100), 702732, 702080, 702082, 702147, 702028 (→ alle nicht für AOC5000/5000Plus und AOC 6000) 702287.1 (EU: 980-08338/1000; US: 228-45454-91/1000; 227-34001-02/50), 702036 (US: 226-84340-01/100), 702037 (US: 220-97331-27/100), 702038, 702107, 702402 (PFAS), 702026 702155, 702156 (für AOC-5000/5000Plus, AOC-6000)
	29	Flaschen:	702011, 702012, 702013
■ N 10 Gewinde (Standard Proben)	29	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	29	Verschlüsse:	702046, 702048
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	70201HP (EU: 980-01705/1000), 70201HP.2, 702885, 702892, 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702134.1, 702334, 702141
	30	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	702730, 702730.1, 702730.2, 702730.3, (→ alle nicht für AOC-5000/5000Plus und AOC-6000) 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-5000/5000Plus, AOC-6000)
	37	Flaschen:	702962 (US: 220-90393-00/100; 221-34267-92/50), 702973
■ N 13 Gewinde (großvolumige Proben)	37	Mikroeinsatz:	702972 (US: 228-21285-91/100) + Feder 702974
	37	Verschlüsse:	702926 (US: 220-91521-14/1000; 220-97331-20/100), 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, LC-2010a/c, SIL-HTa/c, SIL-10A/AF/AP/SIL-10Ai/SILAxL (Prominence), SIL-10ADvp SIL-20A/SIL-20AC (Prominence), SIL-20AXR/SIL-20ACXR (Nexera XR), SIL-30AC/ACMP (Nexera), SIL-40/SIL-40C/SIL-40 XR/SIL-40C XR/SIL-40C XS/SIL-40C X3 (Nexera), SIL-5000	
IC*		SIL-20A/AC (HIC-ESP)	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282, 70286
	22	Verschlüsse:	70289, 702878
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282, 702293, 702283 (EU: 980-08337/1000; US: 220-97331-25/100), 702284 (US: 220-97331-26/100), 702078 (US: 220-97331-65/100), 702079 (US: 220-97331-66/100), 702006, 702007, 702008, 702135, 702335, 702009* (US: 220-97331-60/100), 702172* (US: 220-97331-61/100), 702010* (US: 220-97331-00/100), 702500* (US: 220-97331-58/100)
	25	Mikroeinsätze:	702716, 702813 (EU: 980-04987/100), 702077, 702825, 702818 (US: 220-97331-62/100; 220-91521-04/100; EU: 980-01707/1000), 702819* (US: 220-97331-64/100), 702818.1 (US: 220-97331-63/100)
	26, 27	Verschlüsse*:	702287.1 (EU: 980-08338/1000; US: 228-45454-91/1000; 227-34001-02/50), 702036 (US: 226-84340-01/100), 702037 (US: 220-97331-27/100), 702038, 702107, 702402 (PFAS), 702026, 702039, 702040 (US: 220-97331-28/100*), 702083, 702288.1 (US: 220-91521-16/1000), 702109, 702027
	29	Flaschen:	702011, 702012, 702013
■ N 10 Gewinde (Standard Proben)	29	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	29	Verschlüsse:	702046, 702047

* alternatives MN Produkt

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Shimadzu®

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Shimadzu® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von Shimadzu® in Klammern)	
HPLC		SIL-2AS, SIL-6A/SIL-6B, SIL-7A, SIL-8A, SIL-9A, LC-2010a/c, SIL-HTa/c, SIL-10A/AF/AP/SIL-10Ai/SILAxL (Prominence), SIL-10ADvp, SIL-20A/SIL-20AC (Prominence), SIL-20AXR/SIL-20ACXR (Nexera XR), SIL-30AC/ACMP (Nexera), SIL-40/SIL-40C/SIL-40 XR/SIL-40C XS/SIL-40C X3 (Nexera), SIL-5000	
IC*		SIL-20A/AC (HIC-ESP)	
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben
	30	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	70288 (EU: 980-05740/1000), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702823
■ N 11 Schnapping (Standard Proben)	34	Flaschen:	702714, 702713, 702712, 702709, 702708, 702134, 702134.1, 702334, 702809, 702173, 702174
	34	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse*:	702710.1, 702710, 702710.2080, 702095, 702142, 702108 (für alle vgl. US: 220-91521-22/1000), 702403 (PFAS) 702717.2, 702064, 702717.2080, 702143 (für alle vgl. US: 220-91521-23/1000)
■ N 13 Gewinde (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; 220-97331-20/100), 702963 (US: 221-34268-92/50) + 702292 (US: 221-34266-92/50; 228-21290-91/100), 702925 (US: 220-97331-21/100)
■ N 8, Flachbodengläser (Standard Proben)	22	Flaschen + Stopfen:	70202.1 (US: 220-91521-06/1000; Flasche mit Stopfen) + 702807 (US: 220-91521-13/1000) nicht für Sil-10/Ai/AF/AP, SIL-2AS, SIL-6A/Sil-6B, Sil-7A, SIL-8A, SIL-9A
Headspace		AOC-5000/5000Plus, AOC-6000, HS10, HS-20/HS-20Trap, HSS-2B, HSS-3A, HT200H, HS10	
■ N 18 Gewinde (AOC-5000/5000Plus / AOC-6000, HT200H)	41	Flaschen:	702866 (US: 220-94796-07/100; 220-97331-09/100; 226-50546-00/100; 226-50546-10/1000; EU: 980-00247/1000), 702826.2 (US: 226-50549-00/100; 226-50549-10/1000), 702826 (US: 220-94796-01/100; 226-50547-00/100; 226-50547-10/1000; 220-97331-10/100; EU: 961-00915/1000; EU: 961-01122/100)
	41	Verschlüsse:	702055 (US: 220-94796-02/100; 226-50565-00/100; 226-50565-10/1000; EU: 961-00914/1000; EU: 961-01123/100), 702827 (EU: 980-01708/1000; US: 220-97331-04/100)
■ N 20 Rollrand (AOC-5000/5000Plus / AOC-6000)	42	Flaschen:	702924 (EU: 980-00664/1000; US: 225-23140-11/100 [‡] ; 220-97331-50/100; 226-50530-00/100; 226-50530/10/1000), 702263 (EU: 980-00111/1000; US: 225-23140-21/100 [‡] ; 220-97331-51/100; 226-50531-00/100; 226-50531/10/1000), 702263.2 (US: 226-50533-00/100; 226-50533/10/1000)
	45, 46	Verschlüsse:	702929 (EU: 961-01256/1000; US: 220-97331-05/100), 702928 (EU: 980-00112/1000; US: 226-50556-00/100; 226-50556-10/1000), 702834 (EU: 980-03372/1000), Verschluss für Waschflasche 702924: 70267 + 702144
■ N 20 Rollrand (HSS-2B, HSS-3A)	42	Flaschen:	702918 (US: 220-97331-07/100; 226-50534-00/100; 226-50534-10/1000), 702261 (US: 220-97331-08/100; 226-50535-00/100; 226-50535-10/1000), 70210.36
	44	Verschlüsse:	702093 (EU: 980-05338/1000), 702094 (US: 220-97331-06/100), 702927 (US: 223-57730-13/100), 702835 (US: 223-57730-13/100 [‡])
■ N 20 Rollrand (HS-20/HS-20Trap, HT200H)	42	Flaschen:	702924 (EU: 980-00664/1000; US: 225-23140-11/100 [‡] ; 220-97331-50/100; 226-50530-00/100; 226-50530/10/1000), 702263 (EU: 980-00111/1000; US: 225-23140-21/100 [‡] ; 220-97331-51/100; 226-50531-00/100; 226-50531/10/1000), 702263.2 (US: 226-50533-00/100; 226-50533/10/1000)
	44	Verschlüsse:	702093 (EU: 980-05338/1000), 702094 (US: 220-97331-06/100), 702927 (US: 223-57730-13/100), 702835 (US: 223-57730-13/100 [‡])
Purge + Trap (TOC)		ASI-L/ASI-V	
■ N 20 Gewinde	39	Flaschen:	702099 (US: 638-41462/100)
	39	Verschlüsse:	702181 (US: 638-20074-01/100 [‡] ; 038-00165-61/100 [‡])
■ N 24 Gewinde	47	Flaschen:	702023 (US: 220-95318-01/72; 220-90613-01/100), 702024 (US: 220-90613-02/100), 702021, 702022
	48	Verschlüsse:	702058 (US: 226-50586-00/72 [‡]), 702171 (US: 226-50586-00/72), 702060 (US: 226-50587-00/72; 038-00165-40/200 [‡]), 702062 (US: 038-00165-50/100; 226-50588-00/72)

‡ alternatives MN Produkt

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Thermo Scientific®

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Thermo Scientific® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von Thermo Scientific® in Klammern)	
GC		AI/AS1310, TriPlus™ RSH, TriPlus™ 100 LS, AS1000/AS2000 (Trace GC), AS/AI3000(II) (Trace + Focus GC), AS200/AS800	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282, 70286
	22	Verschlüsse:	70289 (60180-525/100 [‡] ; 60180-709/1000), 702025 (60180-708/1000 [‡]), 702878
■ N 8 Gewinde (Standard Proben)	23	Flaschen:	70213, 70213.2, 702004 (60180-508/100; 60180-714/1000), 702893 (60180-560/100; 60180-715/1000), 702860
	23	Mikroeinsätze:	702968 (60180-265/100), 702968.1, 702824 (60180-721/1000), 702005 (60180-722/1000)
	24	Verschlüsse:	702067 (60180-665/100; 60180-720/1000), 70245 (60180-667/100 [‡] ; 60180-719/1000), 702069 (60180-666/100 [‡])
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282 (60180-723/1000), 702283 (60180-509/100), 702293, 702284 (60180-561/100; 60180-724/1000), 702078, 702079, 702006, 702007 (60180-507/100 [‡]), 702008, 702135, 702335, 702009, 702172, 702010, 702500
	25	Mikroeinsätze:	702716 (60180-266/100), 702813, 702077, 702818 (60180-734/1000), 702818.1, 702819, 702825 (60180-735/1000)
	26, 27	Verschlüsse:	702732 (60180-728/1000), 702081 (60180-669/100 [‡]), 702084 (60180-670/100 [‡]), 702287.1 (60180-729/1000), 702037 (60180-671/100 [‡]), 702402 (PFAS), 702026 (60180-673/100 [‡]), 702155 (für TriPlus™ RSH)
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	70201HP, 70201HP.2, 702885 (60180-502/100; 60180-701/1000), 702892 (60180-702/1000), 702075, 702076, 702888, 702891, 702014, 702134, 702134.1, 702334
	30	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	70256, 702730 (für beide vgl. 60180-705/1000), 70288.3 (60180-526/100 [‡]), 70288 (60180-706/1000), 70288.2, 70288.1, 702879 (für TriPlus™ RSH)
HPLC		Famos (LC Packings), AS1000/AS3000/AS3500 SpectraSYSTEM, AS100/AS300 SpektraSERIES, Surveyor/Surveyor Plus, Accela/Accela Open AS sowie Autosampler von Dionex® (s. Seite 10)	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282, 70286
	22	Verschlüsse:	70289 (60180-525/100 [‡] ; 60180-709/1000), 702025 (60180-708/1000 [‡]), 702878
■ N 8 Gewinde (Standard Proben)	23	Flaschen:	70213, 70213.2, 702004 (60180-508/100; 60180-714/1000), 702893 (60180-560/100; 60180-715/1000), 702860
	23	Mikroeinsätze:	702968 (60180-265/100), 702968.1, 702824 (60180-721/1000), 702005 (60180-722/1000)
	24	Verschlüsse:	70245 (60180-667/100 [‡] ; 60180-719/1000), 702437
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	702282 (60180-723/1000), 702283 (60180-509/100), 702293, 702284 (60180-561/100; 60180-724/1000), 702078, 702079, 702006, 702007 (60180-507/100 [‡]), 702008, 702135, 702335, 702009, 702172, 702010, 702500
	25	Mikroeinsätze:	702716 (60180-266/100), 702813, 702077, 702818 (60180-734/1000), 702818.1, 702819, 702825 (60180-735/1000)
	26, 27	Verschlüsse:	702732 (60180-728/1000), 702081 (60180-669/100 [‡]), 702084 (60180-670/100 [‡]), 702287.1 (60180-729/1000), 702037 (60180-671/100 [‡]), 702402 (PFAS), 702026 (60180-673/100 [‡]), 702040 (60180-672/100 [‡]), 702027 (60180-674/100 [‡])
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	Wie unter GC – Rollrand N 11 angegeben
	30	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	70256, 702730 (für beide vgl. 60180-705/1000), 70288.3 (60180-526/100 [‡]), 70288 (60180-706/1000), 70288.2, 70288.1, 702823
■ N 11 Schnapping (Standard Proben)	34	Flaschen:	702714 (60180-710/1000), 702713, 702712 (60180-711/1000 [‡]), 702709, 702708, 702134, 702134.1, 702334, 702809, 702173, 702174
	34	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse:	702063.2080 (60180-676/100 [‡] , 60180-712/1000), 702063 (60180-712/1000 [‡]), 702710.2080 (60180-677/100 [‡] , 60180-713/1000), 702710.1 (60180-713/1000 [‡]), 702717.2080 (60180-678/100 [‡]), 702403 (PFAS)
■ N 20 Rollrand (großvolumige Proben)		Flaschen:	702924 (60180-740/1000; 60180-504/125 [‡])
		Verschlüsse:	702093 (60180-511/100), 702340

‡ alternatives MN Produkt

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

Thermo Scientific®

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Thermo Scientific® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von Thermo Scientific® in Klammern)	
Headspace		HS250/500/800/850 (Carlo Erba), HS2000 (Finnigan), TriPlus™ 300 HS, TriPlus™ 500 HS, TriPlus™ RSH, TriPlus™ 100 LS	
■ N 18 Gewinde (für TriPlus™ RSH/ HS/ SPME/300/500)	41	Flaschen:	702866, 702826, 702826.2
	41	Verschlüsse:	702055, 702827
■ N 20 Rollrand (*: für TriPlus™ RSH, TriPlus™ 100LS, HS250/500/800)	42	Flaschen:	702924* (60180-740/1000; 60180-504/125‡), 702918 702263* (60180-741/1000; 60180-506/125‡), 702263.2*, 702261
	44, 45	Verschlüsse:	702775, 70234.9, 702773 (für alle vgl. 60180-513/100; 60180-746/1000), 702931.3 (60180-744/1000) + 702804 (60180-512/100) = 70237.2, 702093 (60180-511/100), 702094 (60180-511/100‡), 702340 (60180-511/100‡), 70234.10, 70234, 702929*, 702834* (60180-520/100)
Purge + Trap (TOC)		HiPerTOC	
■ N 24 Gewinde	47	Flaschen:	702021, 702022, 702023, 702024
	48	Verschlüsse:	702058, 702171, 702168, 702060, 702062

‡ alternatives MN Produkt

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 (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	70282 (CP958690 → 8010-0155/500), 70286 (CP959485 → 8010-0154/500)
	22	Verschlüsse:	70289 (CP959183/100), 702878
■ N 8 Gewinde (Standard Proben)	23	Flaschen:	70213 (392611639/100; 392620550/1000; CP10271/100 → 8010-0011/100), 70213.2 (392611640/100; 392620552/1000 → 8010-0013/100), 702004 (→ 8010-0010/100), 702893 (CP959895 → 8010-0012/100)
	23	Mikroeinsätze:	702968.1 (392611593/100; 392620546/1000 → 8010-0125/100), 702824 (392611591/100; 392620548/1000 → 8010-0124/100), 702005 (→ 8010-0126/100)
	24	Verschlüsse:	702067 (392611645/100; 392620559/1000 → 8010-0064/100‡), 70245 (392611641/100; 392620558/1000 → 8010-0054/100), 702069 (392611644/100 → 8010-0063/100‡)
	25	Flaschen:	702282 (392611653/100; 392620500/1000; 392611646/100 → 8010-0015/100), 702293 (392611654/100; 392620502/1000 → 8010-0017/100), 702283 (CP10291/100; 392620500/1000 → 8010-0014/100; 8010-0175/1000), 702284 (CP10292/100 → 8010-0016/100; 8010-0176/1000), 702078 (392611655/100; 392620501/1000), 702006 (CP959946/100), 702079 (392611879/100; 392620503/1000), 702008 (→ 8010-0009/100), 702007 (392620514/100 → 8010-0008/100), 702135 (→ 8010-0162/100), 702335, 702009 (→ 8010-0161/100; 8010-0194/1000), 702172, 702010, 702500 (CP14959/100)
	25	Mikroeinsätze:	702813 (392611596/100; 392620536/1000; CP10580 → 8010-0132/100), 702077 (392611855/100; 392620537/1000), 702818 (392611594/100; 392620538/1000 → 8010-0131/100), 702818.1 (392611595/100; 392620539/1000), 702825 (CP912322 → 8010-0136/500)
	26, 27	Verschlüsse:	702732 (CP914610), 702081, 702287.1 (CP958914 → 8010-0086/100), 702037 (392611659/100 → 8010-0088/100), 702035 (→ 8010-0087/100), 702084 (392611658 → 8010-0089/100), 702155, 702156 (für GC PAL®), 702402 (PFAS)

‡ 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 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	70201HP (392611634/100; 392620517/1000; CP10525 → 8010-0002/100), 70201HP.2 (392611635/100; 392620519/1000), 702885 (CP10601 → 8010-0001/100; 8010-0170/1000), 702892 (CP10701 → 8010-0003/100; 8010-0172/1000), 702075, 702076, 702888, 702891 (392620525 → 8010-0006/100), 702014 (→ 8010-0007/100), 702134 (→ 8010-0160/100), 702134.1, 702335
	30	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	70256, 702730 (for both see 392611632/100; 392620524/1000; CP10210 → 8010-0045/100; 8010-0181/1000), 702730.1 (→ 8010-0047/100), 702730.2 (→ 8010-0048/100), 702730.3 (→ 8010-0046/100), 70288 (392611631/100; 392620523/1000, 392620521/100; 392620522/1000; CP959268 → 8010-0050/100; 8010-0183/1000), 702995 (→ 8010-0049/100; 8010-0182/1000), 702879 (MLA110040M/100 → 8010-0052/100, für GC PAL®)
HPLC		ProStar 400/410/420/430, Marathon Basic, Varian LC 9100/9095/9090, 920-LC/940-LC	
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling)	22	Flaschen:	Wie unter GC – Rollrand N 8 – Flaschen angegeben
	22	Verschlüsse:	Wie unter GC – Rollrand N 8 – Verschlüsse angegeben
■ N 8 Gewinde (Standard Proben)	23	Flaschen:	Wie unter GC – Gewinde N 8 – Flaschen angegeben
	23	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 8 – Mikroeinsätze angegeben
	24	Verschlüsse:	Wie unter GC – Gewinde N 8 – Verschlüsse angegeben, zusätzlich Verschluss 702437 (→ 8010-0062/100)
■ N 9 Gewinde (Standard Proben)	25	Flaschen:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Flaschen angegeben
	25	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	26, 27	Verschlüsse:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Verschlüsse angegeben, zusätzlich Verschlüsse 702040 (392611660/100 → 8010-0082/100), 702288.1 (→ 8010-0078/100)
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	Wie unter GC – Rollrand N 11 – Flaschen angegeben
	30	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	Wie unter GC – Rollrand N 11 – Verschlüsse angegeben
■ N 11 Schnappring (Standard Proben)	34	Flaschen:	702714 (CP10390/100 → 8010-0024/100), 702713 (CP10391/100 → 8010-0023/100; 8010-0177/1000), 702712 (CP10392/100 → 8010-0025/100; 8010-0178/1000), 702709, 702708, 702134 (→ 8010-0160/100), 702134.1, 702334, 702809 (392611666/100 → 8010-0158/100; 8010-0193/1000), 702173, 702174
	34	Mikroeinsätze:	Wie unter GC – Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse:	702731 (392611871 → 8010-0104/100), 702063, 702063.2080 (für beide vgl. → 8010-0108/100), 702710 (392611873; CP10132), 702710.1, 702710.2080 (für beide vgl. → 8010-0112/100), 702064 (392611874/100; CP10130/100 → 8010-0106/100), 702717.2, 702717.2080, 702718 (392611872/100 → 8010-0105/100), 702718.1, 702718.2080, 702403 (PFAS)
Headspace		CP9020/9025, CP9060, Genesis, CTC Combi PAL®	
■ N 18 Gewinde (für Combi PAL®)	41	Flaschen:	702866 (392620102/100 → 8010-0038/100), 702826 (392620202/100; CP910346/100 → 8010-0042/100), 702826.2 (392620204/100; CP911282/100 → 8010-0044/100)
	41	Verschlüsse:	702827 (392620302/100 → 8010-0139/100), 702072, 702137 (für beide vgl. 392620306/100 → 8010-0140/100‡), 702055 (392620304/100; CP910347/100 → 8010-0139/100)
■ N 20 Rollrand (für Combi PAL®)	42	Flaschen:	702924 (MLA201000/100 → 8010-0030/100), 702263 (MLA202100/100, 392612021/100 → 8010-0034/100), 702263.2 (392620528/100; 392620529/1000 → 8010-0036/100)
	45	Verschlüsse:	702929 (MLA200051ML/100 → 8010-0165/100), 702834 (392612017/100 → 8010-0420/100)
‡ 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)	
Headspace		CP9020/9025, CP9060, Genesis, CTC Combi PAL®	
■ N 20 Rollrand (CP-9020/9025, CP-9060, Genesis)	42	Flaschen:	702924 (MLA201000/100 → 8010-0030/100), 702918 (392611677/100; CP10090/100 → 8010-0029/100; 8010-0179/1000), 702261 (392611675/100; CP10070/100 → 8010-0033/100; 8010-0180/1000)
	44	Verschlüsse:	70234.10, 70234, 702775 (392611859/100; CP10213/100 → 8010-0117/100), 702094 (392611858/100 → 8010-0116/100; 8010-0191/1000), 702931.3 (5183-4476/100) + 702804 (8010-0120/100) = 70237.2
Purge + Trap (TOC)		Archon	
■ N 24 Gewinde	47	Flaschen:	702023, 702024
	48	Verschlüsse:	702058, 702171, 702060, 702062
‡ alternatives MN Produkt			

VWR® (Merck® / Hitachi®)

Kapitel	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf VWR® Geräten (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, 655-A40, L-9100		
■ N 8 Rollrand (Mikro-Sampling) Für AS 4000/AS 6000, LaChrom L-7200/L-7250	22	Flaschen:	70282 (548-0080/1000; 548-1105/500), 70286 (548-0078/1000; 548-1102/500)
	22	Verschlüsse:	70289 (548-0040/1000; 548-3040/100; 548-1228/500), 702878 (548-0038/1000; 548-3038/100; 548-1230/500)
■ N 8 Gewinde (Standard Proben)	23	Flaschen:	70213 (548-0018/1000; 548-3018/100), 70213.2 (548-0448/1000), 702004 (548-0420/1000; 548-1208/500), 702893 (548-0019/1000; 548-3019/100; 548-1209/500), 702860 (548-0419/1000; 548-1127/500)
	23	Mikroeinsätze:	702968 (548-0020/1000), 702968.1 (548-0308/1000; 548-1103/1000), 702824 (548-0083/1000), 702005 (548-0780/1000)
	24	Verschlüsse:	70245 (548-0024/1000; 548-3024/100; 548-1246/500), 702437 (548-0834/1000; 548-1497/1000‡), 702067 (548-3322/1000; 548-1491/1000‡; 548-1237/500‡)
	25	Flaschen:	702282 (548-0028/1000; 548-3028/100), 702293, 702283 (548-0029/1000; 548-3029/100; 548-1211/500), 702078 (548-0426/1000‡), 702284 (548-0030/1000; 548-3030/100; 548-1212/500), 702079 (548-0427/1000), 702007 (548-0425/1000‡; 548-1442/1000; 548-1106/500‡), 702008 (548-3308/1000‡; 548-1107/500‡), 702006 (548-0081/1000; 548-1131/100), 702135 (548-0428/1000), 702335 (548-0791/1000), 702009 (548-0440/1000; 548-3094/100), 702172 (548-0453/1000), 702010 (548-0894/1000), 702500 (548-0452/1000)
	25	Mikroeinsätze:	702813 (548-0006/1000; 548-3006/100; 548-1104/1000), 702077 (548-0311/1000), 702818 (548-0002/1000), 702818.1 (548-0812/1000), 702819 (548-1381/1000), 702716 (548-0310/1000), 702825 (548-0001/1000)
	26, 27	Verschlüsse:	702287.1 (548-0085/1000; 548-1260/500), 702287 (548-0034/1000; 548-1267/500), 702036 (548-0786/1000), 702037 (548-0381/1000), 702038 (548-3179/1000; 548-1265/500), 702107 (548-0162/1000), 702402 (PFAS), 702288.1 (548-0088/1000; 548-1262/500), 702288 (548-0084/1000), 702039 (548-0788/1000), 702040 (548-0382/1000), 702083 (548-3183/1000), 702109 (548-3182/1000), 702026 (548-0372/1000), 702027 (548-0373/1000)
‡ alternatives MN Produkt			

Autosamplerkompatibilität und Cross-Referenzen

VWR® (Merck® / Hitachi®)

Kapitel		Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf VWR® Geräten (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, 655-A40, L-9100	
■ N 11 Rollrand (Standard Proben)	30, 31	Flaschen:	70201HP (548-0003/1000; 548-3003/100), 70201HP.2 (548-3337/1000), 702885 (548-0004/1000; 548-3004/100; 548-1202/500), 702075 (548-2088/1000‡; 548-1368/100‡), 702892 (548-0005/1000; 548-3005/100; 548-1203/500), 702076 (548-1364/1000), 702888 (548-0092/1000; 548-3092/100; 548-1129/100), 702891 (548-0424/1000‡; 548-1108/500‡), 702014 (548-3307/1000‡; 548-1109/500‡), 702134 (548-0429/1000), 702134.1 (548-0431/1000), 702334 (548-0792/1000)
	30	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	32	Verschlüsse:	70288 (548-0009/1000; 548-3009/100; 548-1146/500), 70288.1 (548-0848/1000), 70288.2 (548-0844/1000), 70288.3 (548-0845/1000), 702823 (548-0411/1000; 548-1145/500)
■ N 11 Schnapping (Standard Proben)	34	Flaschen:	702714 (548-0011/1000; 548-3011/100), 702713 (548-0422/1000; 548-1206/500), 702712 (548-0012/1000; 548-3012/100; 548-1207/500), 702709 (548-1441/1000; 548-0260/500‡), 702708 (548-1472/1000), 702134 (548-0429/1000), 702134.1 (548-0431/1000), 702334 (548-0792/1000), 702809 (548-0120/1000; 548-3120/100), 702173 (548-0454/1000), 702174 (548-0895/1000)
	34	Mikroeinsätze:	Wie unter Gewinde N 9 – Mikroeinsätze angegeben
	35	Verschlüsse:	702710.1 (548-0432/1000; 548-1161/500), 702710 (548-0016/1000), 702710.2080 (548-3208/1000), 702095 (548-0438/1000), 702142 (548-1519/1000), 702108 (548-3211/1000), 702403 (PFAS), 702717.2 (548-0435/1000; 548-0264/500), 702064 (548-0017/1000), 702717.2080 (548-3210/1000), 702143 (548-0439/1000), 702718.1 (548-0434/1000; 548-0266/500), 702718 (548-0015/1000; 548-3015/100), 702718.2080 (548-3209/1000), 702063 (548-0433/1000‡; 548-1160/500), 702731 (548-3358/1000), 702063.2080 (548-3360/1000), 702295 (548-0436/1000‡)
■ N 8 Flachbodengläser (Standard Proben) Nur für Chromaster und LaChrom Elite L-2200/ L-2200U	22	Flaschen + Stopfen:	70202.1 + 702807 (548-0352/1000; 548-0042/1000‡; 548-3042/100‡)
■ N 13 Gewinde (großvolumige Proben) Nicht für AS 2000/AS 4000/AS 6000	37	Flaschen:	702962 (548-0051/1000; 548-3051/100; 548-1214/500), 702973 (548-0052/1000; 548-3052/100; 548-1215/500)
	37	Mikroeinsatz:	702972 (548-0093/1000) + Feder 702974 (548-0094/1000)
	37	Verschlüsse:	702926 (548-0054/1000; 548-3054/100; 548-1174/200), 702925 (548-0191/1000; 548-2501/100), 702963 (548-0096/1000; 548-1169/500) + 70260 (548-0111/1000; 548-3111/100)
‡ alternatives MN Produkt			

Waters®

Kapitel	Seiten	Die gängigsten MN Produkte für den Einsatz auf Waters® Geräten (vergleichbare Artikelnummern von Waters® in Klammern)	
HPLC		WISP, 717 (Plus), GPC 2000, 2707/2707 LSV, Alliance® 2690/2695/e2695, Alliance® 2790/2795, ACQUITY® UPLC/UHPLC Systems, 2777 (CTC PAL®)	
■ N 9 Gewinde (Standard Proben) Nicht für WISP, 717 (Plus), GPC 2000	25	Flaschen:	702282, 702293, 702283 (186000273/100), 702284 (186000848/100), 702078 (186000273DV/100), 702079 (186000848DV/100), 702007 (186002804/100†), 702008 (186002803/100†), 702135, 702335, 702006 (186002802/100, nicht für 2690/2695), 702009 (186002626/100), 702172, 702010 (186005219/100), 702500
	25	Mikroeinsätze:	702818 (WAT094170/100), 702818.1 (WAT094170DV/100), 702819
	26, 27	Verschlüsse:	702026 (186000274/100), 702027 (186000305/100), 702287.1 (186005828/100), 702287 (186002456/100†), 702036 (186005826/100), 702037 (186002129/100†), 702038 (186002130/100†), 702402 (PFAS), 702288.1 (186005829/100), 702288 (186002457/100†), 702039 (186005827/100), 702040 (186002128/100†), 702083 (186002127/100†)
■ N 10 Gewinde (Standard Proben) Für Alliance 2690/2695, Alliance 2790/2795	29	Flaschen:	702011 (WAT063300/100), 702012, 702013
	29	Mikroeinsätze:	702818 (WAT094170/100), 702818.1 (WAT094170DV/100), 702819
	29	Verschlüsse:	702046 (WAT058874/100†), 702047
■ N 11 Rollrand (Standard Proben) Für Alliance 2690/2695, Alliance 2790/2795	30	Flaschen:	70201HP (WAT094222/100), 70201HP.2, 702885, 702892 (WAT094223/100), 702075 (WAT094222DV/100), 702076 (WAT094223DV)
	30	Mikroeinsätze:	702818 (WAT094170/100), 702818.1 (WAT094170DV/100), 702819
	32	Verschlüsse:	70288 (PSL404219/100), 70288.1, 70288.2, 70288.3, 702995 (PSL404231/100), 702995.1, 702995.2, 702995.3
■ N 11 Schnapping (Standard Proben) Für Alliance 2690/2695, Alliance 2790/2795	34	Flaschen:	702714, 702713 (WAT094219/100), 702712 (WAT094220/100), 702709, 702708, 702134, 702134.1, 702334, 702809 (186002628/100), 702173, 702174 (186005224/100)
	34	Mikroeinsätze:	702818 (WAT094170/100), 702818.1 (WAT094170DV/100), 702819
	35	Verschlüsse:	702710.1 (186000303/100), 702095 (186002650/100), 702142, 702108, 702403 (PFAS), 702717.2 (186000304/100), 702143 (186002647/100)
■ N 8 Flachbodengläser (Standard Proben) Nur für WISP, 717 (Plus)	22	Flaschen + Stopfen:	70202.1 + 702807 (WAT025054C/250)
■ N 13 Gewinde (großvolumige Proben) Nur für WISP, 717 (Plus), GPC 2000	37	Flaschen:	702962 (186000840/100; WAT072710/100), 702973 (186001135/100)
	37	Mikroeinsatz:	702972 (WAT015199/144; WAT072704/100) + Feder 702974 (WAT072708/100)
	37	Verschlüsse:	702926 (186000841/100†; 186000965/1000†), 702925 (186000842/100†), 702963 (600000162/100) + 70260 (WAT072714/144; WAT073005/1440)

† alternatives MN Produkt



Finden statt Recherchieren:

Übersetzung von Cross-Referenzen mit dem VialFinder

Müssen Sie Ihren derzeitigen Lieferanten von Flaschen und Verschlüssen aufgrund von Qualitäts-, Preis- oder Lieferproblemen wechseln? Führen Sie die Umstellung auf Flaschen und Verschlüsse von MACHEREY-NAGEL ganz einfach mit unserem VialFinder durch – einem datenbankgestützten Tool auf unserer Website, das Ihnen bei der Übersetzung von Cross Referenzen anderer Lieferanten aus aller Welt helfen kann. Dieses leistungsstarke und einfach zu bedienende Hilfsmittel wurde aktualisiert, sodass Sie dort jetzt Artikelnummern von fast 60 Anbietern weltweit finden (Instrumentenhersteller und Lieferanten von Verbrauchsmaterialien).



www.mn-net.com/vialfinder

Flachbodengläser N 8

N 8 mit
abgeschmolzenem
RandZur Verwendung mit
N 8 PE Stopfen

70202.1	702807
1 mL	
8,2 × 40 mm	
klar	
flacher Boden	
100 / PP Box	100 / PE Beutel

Rollrandflaschen N 8

Für Micro-Sampling



70286	70282
0,2 mL	0,3 mL
5,5 × 31,5 mm	5,5 × 31,5 mm
klar	klar
konisch	runder Boden
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

REF	(Darstellung 1:1,6)	Kappenbeschreibung	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
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 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 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 / PE Beutel

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 × 31 mm	5 × 31 mm	5 × 29 mm	5 × 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 × 130 × 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 × 32 mm mit flachem Boden Abmessungen: 190 × 100 × 22 mm, stapelbar	1



Fertig montierte Schraubverschlüsse N 8 und leere Schraubkappen N 8

REF	(Darstellung 1:1,6)	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, geschlossen	PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot	50° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
70249		N 8 PP Schraubkappe, ohne Dichtscheibe	–	–	–	100 / PE Beutel
70250		N 8 PP Schraubkappe, geschlossen, ohne Dichtscheibe	–	–	–	100 / PE Beutel

N 8 Septen für Schraubkappen N 8

REF	(Darstellung 1:1,6)	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



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.



Gewindeflaschen und Mikroeingsätze N 9

Weite Öffnung, Kurzgewinde									
Polypropylen					Polypropylen				
									
702282	702293	702283	702284	702500	702813	702716	702818	702819	702825
		silanisiert 702078	silanisiert 702079		silanisiert 702077		silanisiert 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 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	6 × 31 mm	6 × 31 mm	5,7 × 29 mm	5,7 × 29 mm	6 × 31 mm
klar	braun	klar, Schriftfeld + Markierung	braun, Schriftfeld + Markierung	transparent, Füllmar- kierungen	klar	klar	klar	transparent	klar
flacher Boden	flacher Boden	flacher Boden	flacher Boden	flacher Boden	konisch, 15 mm Spitze	konisch, 12 mm Spitze	mit Kunststoff- feder	mit ange- spritzter 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
								
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 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm
klar	klar	braun	klar	braun	klar	transparent	braun	transparent
flacher Boden, 15 µL Innenkonus im soliden Glasboden	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Mikroeingsatz	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Mikroeingsatz	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Glaseinsatz	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Glaseinsatz	konisch, mit rundem Glasstandfuß	mit Innenkonus	mit Innenkonus	mit Rundboden- 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: 1,5 mL, klar, flacher Boden	vormontiert mit Mikroeingsatz 702813: 0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze	100 / PP Box	702177
Flasche 702283: 1,5 mL, klar, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung	vormontiert mit Mikroeingsatz 702813: 0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze	100 / PP Box	702178
Flasche 702284: 1,5 mL, braun, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung	vormontiert mit Mikroeingsatz 702813: 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 × 130 × 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 × 32 mm mit flachem Boden Abmessungen: 190 × 100 × 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						702032				
N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch								Silikon weiß / Polyimid orange (fluorfrei, für PFAS Analytik)	50° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
											
702402											
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	702033					
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	702034					
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 montierte, magnetische Schraubverschlüsse N 9

REF	(Darstellung 1:1,6)	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
702156		N 9 magnetische Schraubkappe, silber, Loch	Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel

N 9 Septen für Schraubkappen N 9

REF	(Darstellung 1:1,6)	Kappenbeschreibung	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
702043		- (nur Septen)	PTFE virginal, 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	(Darstellung 1:1,6)	Kappenbeschreibung	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
702028		N 9 PP gebondete Schraubkappe, blau, Loch	Red Rubber / TEF farblos	65° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
702026		N 9 PP gebondete Schraubkappe, blau, Loch	Silikon beige / PTFE weiß	45° shore A	1,3 mm	100 / PE Beutel
702027		N 9 PP gebondete Schraubkappe, 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)



Flaschen und Verschlüsse für die PFAS Analytik

Per- und polyfluoralkylierte Substanzen (PFAS) werden wegen ihrer Antihafteigenschaften für viele tägliche Anwendungen, z. B. Lebensmittelverpackungen und Textilbeschichtungen, verwendet. Die meisten PFAS sind jedoch gefährliche Substanzen, die weltweit überwacht werden müssen. Aufgrund ihres zunehmenden Auftretens in der Umwelt besteht eine hohe Notwendigkeit zu neuen Produktlösungen für die Analytik.

Wenn Sie eine PFAS-Analyse durchführen, ist es entscheidend, die richtigen Flaschen und Verschlüsse für diese Anwendung auszuwählen. Adsorptionseffekte von Glas sowie mögliche Kontaminationen der Probe durch Partikel aus den Septen, insbesondere aus der PTFE-Laminierung, können Ihre Analyseergebnisse gefährden.

Für die PFAS Analytik sind Polypropylen Flaschen am besten geeignet, da die Adsorptionseffekte am geringsten und somit die Signalstärken der Analyten am höchsten sind. Fluorfreie Septen, d. h. Septen mit einer Polyimid statt einer PTFE Beschichtung, sind empfehlenswert, um jegliche Migration von Fluor in die Probe auszuschließen.





Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen mit Gewinde N 9

Flaschenbeschreibung	Verschlussbeschreibung	Verpackung	REF
Vorverschlossene Flaschen 702282 : 1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung	verschraubt mit 702732 : N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch, Red Rubber / FEP farblos, 45° shore A, 1,0 mm	100	702857
Vorverschlossene Flaschen 702283 : 1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung	verschraubt mit 702732 : N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch, Red Rubber / FEP farblos, 45° shore A, 1,0 mm	100	702858
Vorverschlossene Flaschen 702282 : 1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung	verschraubt mit 702287.1 : N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch, Silikon weiß / PTFE rot, 45° shore A, 1,0 mm	100	702874
Vorverschlossene Flaschen 702283 : 1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung	verschraubt mit 702288.1 : N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch, Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0 mm	100	702863
Vorverschlossene Flaschen 702284 : 1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 × 32 mm, braun, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung	verschraubt mit 702288.1 : N 9 PP Schraubkappe, blau, Loch, Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0 mm	100	702873
Vorverschlossene Flaschen 702283 : 1,5 mL Gewindeflasche N 9, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung	verschraubt mit 702026 : N 9 PP gebondete Schraubkappe, blau, Loch, 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 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	6 × 31 mm	6 × 31 mm	5,7 × 29 mm	5,7 × 29 mm	6 × 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 × 130 × 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 × 32 mm mit flachem Boden Abmessungen: 190 × 100 × 22 mm, stapelbar	1



Schraubverschlüsse N 10 und leere Schraubkappen N 10

REF	Darstellung (1:1,6)	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	50° 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 702075	silanisiert 702076
1,5 mL	1,5 mL	1,5 mL	1,5 mL	1,5 mL	1,5 mL
11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm
klar	braun	klar	braun	klar, Schriftfeld + Markierung	braun, Schriftfeld + 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 702077		silanisiert 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 × 31 mm	5 × 31 mm	5 × 29 mm	5 × 31 mm	6 × 31 mm	6 × 31 mm	5,7 × 29 mm	5,7 × 29 mm	6 × 31 mm
klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	transparent	klar
konisch, 15 mm Spitze	konisch, 9 mm Spitze	mit Kunststofffeder	flacher Boden	konisch, 15 mm Spitze	konisch, 12 mm Spitze	mit Kunststofffeder	mit angespritzter 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- / Schnappringflaschen N 11

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



Flaschenständer für Rollrand- / Schnappringflaschen N 11

REF	Beschreibung	Verpackung
702502	50 Positionen Polypropylen Flaschenständer blau für alle Flaschen 11,6 × 32 mm mit flachem Boden Abmessungen: 190 × 100 × 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 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm
klar	klar	klar	braun	klar	braun	klar	braun
flacher Boden, 15 µL Innenkonus im soliden Glasboden	konisch	konisch, mit rundem Glasstandfuß	konisch, mit rundem Glasstandfuß	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Mikroeinsatz	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Mikroeinsatz	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Glaseinsatz	flacher Boden, mit integriertem 0,2 mL Glaseinsatz
100 / PP Box	100 / PE Beutel	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



N 11 Rollrandflaschen, Mikroeinsätze und Verschlüsse N 11

Fertig montierte Bördelverschlüsse, leere Bördelkappen und einzelne Septen N 11

Kappenbeschreibung (Darstellung 1:1,6)	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
N 11 Aluminium Bördelkappe, Farbe wie dargestellt, Loch  70256 70231.1 70231.2 70231.3	Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos 	45° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, Farbe wie dargestellt, Loch  702730 702730.1 702730.2 702730.3	Red Rubber / FEP farblos 	45° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, Farbe wie dargestellt, Loch  70288 70288.1 70288.2 70288.3 702879 (magnetisch)	Silikon weiß / PTFE rot 	45° shore A	1,3 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, Farbe wie dargestellt, Loch  702995 702995.1 702995.2 702995.3	PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot 	50° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch  702823*	Silicone weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt 	55° shore A	1,5 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch  702736*	Red Rubber / FEP farblos 	45° shore A	1,3 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch  702001	Naturkautschuk rot-orange / TEF farblos 	60° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch  70231	Naturkautschuk / Butyl rot-orange / TEF farblos 	45° shore A	1,3 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch  70239	PTFE grau / Butyl beige / PTFE grau 	55° shore A	1,3 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch  70284	PTFE vaginal, weiß 	53° shore D	0,25 mm	100 / PE Beutel
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, rolliert, Loch  702175	O-Ring und Aluminium Septum TPF (Total Phthalate Free) 		0,1 mm	100 / Glas

* auf Anfrage auch mit grüner, roter oder blauer Kappe erhältlich

Fertig montierte Bördelverschlüsse, leere Bördelkappen und einzelne Septen N 11

Kappenbeschreibung (Darstellung 1:1,6)	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch (ohne Dichtscheibe)	–	–	–	100 / PE Beutel
				
702801				
N 11 PE Kappe, transparent, geschlossen, mit dünner Durchstichstelle	–			100 / PE Beutel
				
702401				

Vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen mit Rollrand N 11

Flaschenbeschreibung	Verschlussbeschreibung	Verpackung	REF
Vorverschlossene Flaschen 70201HP: 1,5 mL Rollrandflaschen N 11, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung	verbördelt mit 70256: N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Naturkautschuk/ Butyl rot-orange / TEF farblos, 45° shore A, 1,0 mm	100	702101HP
Vorverschlossene Flaschen 702892: 1,5 mL Rollrandflaschen N 11, 11,6 × 32 mm, braun, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung	verbördelt mit 70256: N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Naturkautschuk/ Butyl rot-orange / TEF farblos, 45° shore A, 1,0 mm	100	702859
Vorverschlossene Flaschen 70201HP: 1,5 mL Rollrandflaschen N 11, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung	verbördelt mit 702995: N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot, 50° shore A, 1,0 mm	100	702867
Vorverschlossene Flaschen 70201CG: 1,5 mL Rollrandflaschen N 11, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, enge Öffnung	verbördelt mit 70231: N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Naturkautschuk/ Butyl rot-orange / TEF farblos, 45° shore A, 1,3 mm	100	702882
Vorverschlossene Flaschen 70201HP: 1,5 mL Rollrandflaschen N 11, 11,6 × 32 mm, klar, flacher Boden, weite Öffnung	verbördelt mit 702823: N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Silikon weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt, 55° shore A, 1,5 mm	100	702887
Vorverschlossene Flaschen 702892: 1,5 mL Rollrandflaschen N 11, 11,6 × 32 mm, braun, flacher Boden, weite Öffnung, Schriftfeld + Markierung	verbördelt mit 702823: N 11 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch, Silikon weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt, 55° shore A, 1,5 mm	100	702895

Weitere vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen auf Anfrage



Nützliche Tipps zum optimalen Verbördeln

finden Sie auf unserer Website unter www.mn-net.com/media/pdf/8c/93/42/Poster-Optimal-Crimping-DE.pdf.

Als Entscheidungshilfe bei der Wahl des für Ihre persönlichen Bedürfnisse geeignetsten Bördelwerkzeuges nutzen Sie unsere spezialisierte Broschüre „Bördelwerkzeuge“, die Sie im Chromatographie Downloadbereich unter www.mn-net.com/chromatographie-downloads auf unserer Website finden.

Um sich über die Funktionsweise der verschiedenen Bördelwerkzeugtypen zu informieren, klicken Sie bitte auf den Reiter „Mehr erfahren“ auf der Produktdetailseite der einzelnen Zangen auf unserer Website.

N 11 Schnappingflaschen, Mikroeinsätze und Verschlüsse N 11

Schnappingflaschen und Mikroeinsätze N 11

Weite Öffnung, Flaschen können alternativ auch verbördelt werden (siehe Seite 32)

						Polypropylen	
							
702714	702713	702712	702813 silanisiert 702077	702716	702818 silanisiert 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 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	6 × 31 mm	6 × 31 mm	5,7 × 29 mm	5,7 × 29 mm	6 × 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

Mikroflaschen N 11 für kleine Probenvolumen

	PP / Glaseinsatz	PP / Glaseinsatz	Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
					
702709/702708	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 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm	11,6 × 32 mm
klar/braun	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: 1,5 mL, klar, flacher Boden	vormontiert mit Mikroeingang 702813: 0,2 mL, konisch, 15 mm Spitze	100/PP Box	702170
Flasche 702713: 1,5 mL, klar, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung	vormontiert mit Mikroeingang 702813: 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 (Darstellung 1:1,6)	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch    702731 702063 702295	Red Rubber / FEP farblos 	45° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch      702710 702710.1 702095 702142 702108	Silikon weiß / PTFE rot 	45° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch    702064 702717.2 702143	Silikon weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt 	55° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 PE Schnappingkappe, Farbe wie dargestellt, Loch   702718 702718.1	PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot 	50° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
N 11 PE Kappe, transparent, geschlossen, mit dünner Durchstichstelle  702401	–	–	–	100 / PE Beutel

Fertig montierte Schnappingverschlüsse N 11 (weiche Kappe)

REF	(Darstellung 1:1,6)	Kappenbeschreibung	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
702063.2080	 	N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch	Red Rubber / FEP farblos	45° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
702403	 	N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch	Silikon weiß / Polyimid orange (fluorfrei, für PFAS Analytik)	50° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
702710.2080	 	N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch	Silikon weiß / PTFE rot	45° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
702717.2080	 	N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch	Silicone weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel
702718.2080	 	N 11 PE Schnappingkappe, weich, hellblau, Loch	PTFE rot / Silikon weiß / PTFE rot	50° shore A	1,0 mm	100 / PE Beutel

N 13 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 13

Rollrandflaschen N 13

70203

2 mL

13,75 × 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
735513	Elektronische Verschleißzange für 13 mm Aluminium Bördelkappen (akkubetrieben)	1 / Box
735533	Elektronische Verschleißzange für 13 mm Flip Top / Flip Off Kappen (akkubetrieben)	1 / Box
735613	Elektronische Öffnungszange für 13 mm Aluminium Bördelkappen (akkubetrieben)	1 / Box
735700	Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Netzteil	1 / Box
735713	Verschleißkopf für 13 mm Bördelkappen	1 / Box
735733	Verschleißkopf für 13 mm Flip Top / Flip Off Kappen	1 / Box
735813	Öffnungskopf für 13 mm Bördelkappen	1 / Box

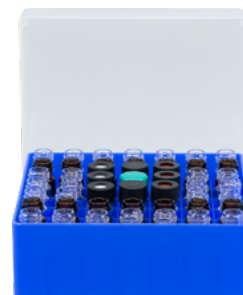


Fertig montierte Bördelverschlüsse N 13 und leere Bördelkappen N 13

REF	(Darstellung 1:1,6)	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 × 130 × 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 Abmessungen: 240 × 120 × 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 × 45 mm	14,75 × 45 mm	6 × 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 1:1,6)	Kappenbeschreibung	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
702113		N 13 PP gebundene* Schraubkappe, weiß, geschlossen	Silikon weiß / PTFE blau	55° shore A	1,3 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				
702925		N 13 PP Schraubkappe, schwarz, Loch	Silikon weiß / PTFE blau, kreuzgeschlitzt	50° shore A	1,5 mm	100 / PE Beutel
702963		N 13 PP Schraubkappe, schwarz, Loch (ohne Dichtscheibe)	-	-	-	100 / PE Beutel
702966		wie zuvor, aber mit geschlossener 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

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

Gewindeflaschen und geschlossene Schraubverschlüsse zur Aufbewahrung flüssiger Proben

N 8				N 9				N 13		
enge Öffnung, Gewinde 8-425				weite Öffnung, Kurzgewinde				13-425 thread		
70213	70213.2	702004	702893	702282	702293	702283 silanisiert 702078	702284 silanisiert 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 × 32 mm				11,6 × 32 mm				14,75 × 45 mm	14,75 × 45 mm	
klar, flacher Boden	braun, flacher Boden	klar, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung	braun, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung	klar, flacher Boden	braun, flacher Boden	klar, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung	braun, flacher Boden, Schriftfeld + Markierung	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		702113	702051	702052
N 8 PP Schraubkappe, schwarz, geschlossen, Red Rubber / FEP farblos, 45° shore A, 1,3 mm		N 8 PP Schraubkappe, schwarz, geschlossen, Silikon weiß / PTFE rot, 45° shore A, 1,3 mm		N 9 PP Schraubkappe, blau, geschlossen, PTFE virginal, weiß, 53° shore D, 0,25 mm	N 9 PP Schraubkappe, blau, geschlossen, Red Rubber / FEP farblos, 45° shore A, 1,0 mm	N 9 PP Schraubkappe, blau, geschlossen, Silikon weiß / PTFE rot, 45° shore A, 1,0 mm		N 13 PP gebondete Schraubkappe, weiß, geschlossen, Silikon weiß / PTFE blau, 55° shore A, 1,3 mm	N 13 PP Schraubkappe, schwarz, geschlossen, Red Rubber / FEP farblos, 40° shore A, 1,5 mm	N 13 PP Schraubkappe, schwarz, geschlossen, Silikon weiß / PTFE rot, 40° shore A, 1,3 mm
100 / PE Beutel		100 / PE Beutel		100 / PE Beutel	100 / PE Beutel	100 / PE Beutel		100 / PE Beutel	100 / PE Beutel	100 / PE Beutel
* Darstellung (1:1,6)										

 Gewindeflaschen und geschlossene 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 × 61 mm	16,6 × 61 mm	18,5 × 66 mm	18,5 × 66 mm	20,6 × 71 mm	22,7 × 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*
					
702114	702180			702115	702116 702181
N 15 PP gebondete Schraubkappe, weiß, geschlossen, Silikon weiß / PTFE blau, 55° shore A, 1,3 mm	N 15 PP gebondete Schraubkappe, schwarz, Loch, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 1,5 mm			N 18 PP gebondete Schraubkappe, weiß, geschlossen, Silikon weiß / PTFE blau, 55° shore A, 1,3 mm	N 20 PP gebondete Schraubkappe, weiß, geschlossen, Silikon weiß / PTFE blau, 55° shore A, 1,3 mm N 20 PP gebondete Schraubkappe, 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

* Darstellung (1:1,6)

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

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



Flaschen und Verschlüsse
für die PFAS Analytik

Per- und polyfluoralkylierte Substanzen (PFAS) werden wegen ihrer Antihafteigenschaften für viele tägliche Anwendungen, z. B. Lebensmittelverpackungen und Textilbeschichtungen, verwendet. Die meisten PFAS sind jedoch gefährliche Substanzen, die weltweit überwacht werden müssen. Aufgrund ihres zunehmenden Auftretens in der Umwelt besteht eine hohe Notwendigkeit zu neuen Produktlösungen für die Analytik.

Wenn Sie eine PFAS-Analyse durchführen, ist es entscheidend, die richtigen Flaschen und Verschlüsse für diese Anwendung auszuwählen. Adsorptionseffekte von Glas sowie mögliche Kontaminationen der Probe durch Partikel aus den Septen, insbesondere aus der PTFE-Laminierung, können Ihre Analyseergebnisse gefährden.

Für die PFAS Analytik sind Polypropylen Flaschen am besten geeignet, da die Adsorptionseffekte am geringsten und somit die Signalstärken der Analyten am höchsten sind. Fluorfreie Septen, d. h. Septen mit einer Polyimid statt einer PTFE Beschichtung, sind empfehlenswert, um jegliche Migration von Fluor in die Probe auszuschließen.



Headspace Gewindeflaschen N 18

Feingewinde, nicht standardisiert



702866	702826	702826.2
10 mL	20 mL	20 mL
22,5 × 46 mm	22,5 × 75,5 mm	22,5 × 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	(Darstellung 1:1,6)	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
702140		wie zuvor, aber mit geschlossener Kappe				
702136		N 18 magnetische Schraubkappe, silber, Loch	Silikon weiß / PTFE blau, geschlitzt	45° shore A	1,5 mm	100 / PE Beutel
702137		N 18 magnetische Schraubkappe, silber, Loch	Butyl rot / PTFE grau	50° shore A	1,5 mm	100 / PE Beutel
702139		wie zuvor, aber mit geschlossener Kappe				
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
702138		- (nur Septen)	Butyl rot / PTFE grau	50° shore A	1,5 mm	100 / PE Beutel

Rollrandflaschen N 20

5 – 10 mL



70204.36 70215.36	702917	702020	70205.36 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 × 38 mm	22 × 38,25 mm	21,7 × 38,25 mm	20,5 × 54,5 mm	22,5 × 46 mm	22,5 × 46 mm
klar / braun	klar	klar	klar / braun	klar	klar
flacher Boden, flacher DIN Rollrand	gerundeter Boden, abgeschrägter HS Rollrand	flacher Boden, abgeschrägter HS Rollrand	flacher Boden, flacher DIN Rollrand	flacher Boden, flacher DIN Rollrand	gerundeter Boden, 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 70217.36	702086	70254	702540	702261	702263 702263.2
		PerkinElmer®	PerkinElmer®	DANI, Agilent®	CTC, Varian®
20 mL	20 mL	20 mL	20 mL	20 mL	20 mL
23,25 × 75,5 mm	22 × 75 mm	23 × 75,5 mm	23 × 75,5 mm	22,5 × 75,5 mm	22,5 × 75,5 mm
klar / braun	klar, Eichstrich bei 15 mL	klar	klar, mit Schriftfeld	klar	klar / braun
flacher Boden, flacher DIN Rollrand	gerundeter Boden, abgeschrägter HS Rollrand	gerundeter Boden, abgeschrägter HS Rollrand	gerundeter Boden, abgeschrägter HS Rollrand	flacher Boden, flacher DIN Rollrand	gerundeter Boden, 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	70209.1
25 mL	50 mL	100 mL
30 × 65 mm	31 × 101 mm	51,6 × 94,5 mm
klar	klar	klar, 3. hydrolytische Klasse
flacher Boden	flacher Boden	flacher Boden
flacher DIN Rollrand	flacher DIN Rollrand	flacher DIN Rollrand
100 / PP Box	100 / PP Box	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
735532	Elektronische Verschließzange für 20 mm Flip Top/Flip Off Kappen (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
735732	Verschließkopf für 20 mm Flip Top/Flip Off Kappen	1 / Box
735820	Öffnungskopf für 20 mm Bördelkappen (Aluminium, magnetisch, Bimetall)	1 / Box

N 20 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 20

Fertig montierte Bördelverschlüsse, leere Bördelkappen und einzelne Septen N 20

REF	(Darstellung 1:2)	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
70237.2		N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch	Brombutyl Stopfen, grau, unmontiert (als Einzelteile)	50° 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
702340		N 20 Aluminium Bördelkappe, silber, Loch	Silikon blau transparent / zentrische PTFE-Laminierung farblos*	45° 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
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)					
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	(Darstellung 1:2)	Kappenbeschreibung	Septenbeschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
 Bimetal Bördelkappen						
702838		N 20 Bimetal Bördelkappe, blau/silber, Loch	Butyl hellgrau / PTFE dunkelgrau	50° shore A	3 mm	100 / PE Beutel
702834		N 20 Bimetal Bördelkappe, blau/silber, Loch	Silikon blau transparent / PTFE farblos	40° shore A	3 mm	100 / PE Beutel
702341		N 20 Bimetal Bördelkappe, blau/silber, Loch	Silikon blau transparent / zentrische PTFE-Laminierung farblos*	45° shore A	3 mm	100 / PE Beutel
702837		N 20 Bimetal Bördelkappe, blau/silber, Loch	Silikon weiß / PTFE beige	40° shore A	3 mm	100 / PE Beutel
702833		N 20 Bimetal Bördelkappe, blau/silber, Loch (ohne Dichtscheibe)	-	-	-	100 / PE Beutel
 Magnetische Bördelkappen						
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
 Mittelabrisskappen						
70233		N 20 Aluminium Mittelabrisskappe, gold 	Butyl dunkelgrau / PTFE grau*	50° shore A	3 mm	100 / PE Beutel
70236.1		N 20 Aluminium Mittelabrisskappe, silber (ohne Dichtscheibe)	-	-	-	100 / PE Beutel
 Ganzabrisskappen						
70235		N 20 Aluminium Ganzabrisskappe, silber	Butyl dunkelgrau / PTFE grau*	50° shore A	3 mm	100 / PE Beutel
702839		N 20 Aluminium Ganzabrisskappe, silber	Silikon weiß / PTFE beige	40° shore A	3 mm	100 / PE Beutel
702805		N 20 Aluminium Ganzabrisskappe, silber (ohne Dichtscheibe)	-	-	-	100 / PE Beutel
 Einzelne Septen						
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

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

N 20 Rollrandflaschen und Verschlüsse N 20

Stopfen N 20

REF	(Darstellung 1:2)	Kappenbeschreibung	Beschreibung	Härte	Dicke	Verpackung
702931.3		- (nur Stopfen)	N 20 Stopfen, Brombutyl grau	50° 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	(Darstellung 1:2)	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 × 130 × 80 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlchränke)	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. Abmessungen: 323 × 91 × 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 × 57 mm	27,5 × 72,5 mm	27,5 × 95 mm	27,5 × 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

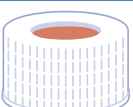
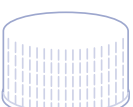
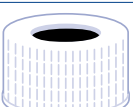
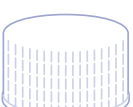
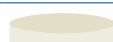
Flaschenbehälter für Gewindeflaschen N 24

REF	Beschreibung	Verpackung
702517	16 Positionen Behälter blau, mit loseem Gefacheinsatz für Gewindeflaschen N 24 (20 mL, 30 mL, 40 mL) 130 × 130 × 102 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke)	1



N 24 Gewindeflaschen und Verschlüsse N 24

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

REF	(Darstellung 1:1,6)	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
702171		N 24 PP Schraubkappe, weiß, Loch	Silicone white / PTFE beige	45° shore A	3,2 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: 20 mL Gewindeflaschen N 24, 27,5 x 57 mm, klar, flacher Boden	verschraubt mit 702073: N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, Loch, Red Rubber / TEF farblos, 45° shore A, 2,5 mm	100	702865
Vorverschlossene Flaschen 702021: 20 mL Gewindeflaschen N 24, 27,5 x 57 mm, klar, flacher Boden	verschraubt mit 702058: N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, Loch, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm	100	702894
Vorverschlossene Flaschen 702021: 20 mL Gewindeflaschen N 24, 27,5 x 57 mm, klar, flacher Boden	verschraubt mit 702059: N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, geschlossen, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm	100	702884
Vorverschlossene Flaschen 702132: 30 mL Gewindeflasche N 24, 27,5 x 72,5 mm, klar, flacher Boden	verschraubt mit 702058: N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, Loch, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm	100	702831
Vorverschlossene Flaschen 702023: 40 mL Gewindeflasche N 24, 27,5 x 95 mm, klar, flacher Boden	verschraubt mit 702058: N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, Loch, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm	100	702877
Vorverschlossene Flaschen 702023: 40 mL Gewindeflasche N 24, 27,5 x 95 mm, klar, flacher Boden	verschraubt mit 702168: N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, 15 mm Loch, mit abnehmbarem Schutzdeckel, Silikon natur / PTFE farblos, 45° shore A, 3,2 mm	100	702872
Vorverschlossene Flaschen 702131: 60 mL Gewindeflasche N 24, 27,5 x 140 mm, braun, flacher Boden	verschraubt mit 702058: N 24 PP Schraubkappe (gebondet), weiß, Loch, Silikon weiß / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm	100	702886
Weitere vorverschlossene Flaschen-Verschluss-Kombinationen auf Anfrage			



Zubehör und sonstige Verbrauchsmaterialien für die Chromatographie

GC Injection Port Septen

Premium HT-Qualität – Blisterpackungen für Sauberkeit und einfache Handhabung

Septenqualität		BTO Septen	AG3 Septen	Marathon Septen
				
AD	T _{max}	für höchste Ansprüche in GC und GC-MS – CenterGuide™ –	mit längerer Lebensdauer als BTO – CenterGuide™ –	Mit extremer Lebensdauer > 400 Injektionen – 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 (250 °C max.)	weißes Silikon, PTFE 3 mm (200 °C max.)
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

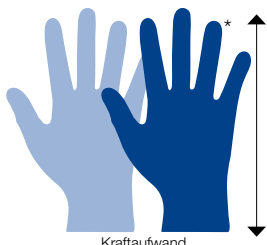
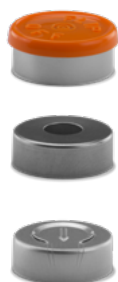


Manuelle Bördelwerkzeuge – Standard

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
Verschleißzangen		
735126	Manuelle Verschleißzange (Standard), für 8 mm Bördelkappen	1 / Box
735111	Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 11 mm Bördelkappen	1 / Box
735113	Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 13 mm 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 Bördelkappen	1 / Box
735132	Manuelle Verschleißzange (Standard), höhenverstellbar, für 20 mm Flip Top/Flip Off Kappen	1 / Box
Öffnungszangen		
735408	Manuelle Öffnungszange (Standard) für 8 mm Bördelkappen	1 / Box
735911	Manuelle Öffnungszange (Standard) für 11 mm Bördelkappen	1 / Box
735913	Manuelle Öffnungszange (Standard) für 13 mm Bördelkappen	1 / Box
735920	Manuelle Öffnungszange (Standard) für 20 mm Bördelkappen	1 / Box



Manuelle Öffnungszangen – 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



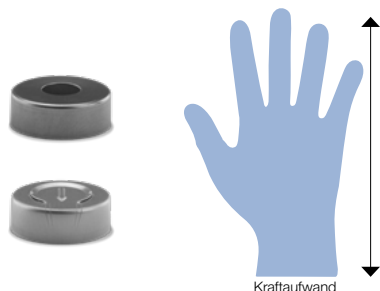
Zubehör und sonstige Verbrauchsmaterialien für die Chromatographie

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
Verschleißzangen		
735208	Manuelle ergonomische Verschleißzange, justierbar, für 8 mm Bördelkappen	1 / Box
735211	Manuelle ergonomische Verschleißzange, justierbar, für 11 mm Bördelkappen	1 / Box
735220	Manuelle ergonomische Verschleißzange, justierbar, für 20 mm Bördelkappen	1 / Box
Öffnungszangen		
735311	Manuelle ergonomische Öffnungszange für 11 mm Bördelkappen	1 / Box
735320	Manuelle ergonomische Öffnungszange für 20 mm Bördelkappen	1 / Box
Zubehör für ergonomische Bördelwerkzeuge		
735509	Ablageständer für zwei ergonomische Bördelzangen, blau, 240 x 95 x 65 mm	1

Elektronische Bördelwerkzeuge – akkubetrieben

Anwenderprofil

Akkubetrieben – elektr. Bördelzange

Kappengrößen (N 11, N 13, N 20)



Anzahl der Bördelvorgänge
Reproduzierbarkeit
Haltbarkeit
Mobilität
Komfort Justierung
Convenience
Aluminium



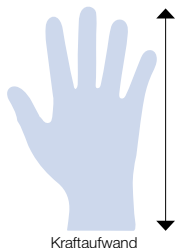
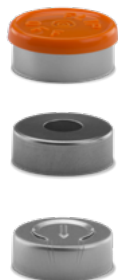
REF	Beschreibung	Verpackung
Verschleißzangen		
735511	Elektronische Verschleißzange (akkubetrieben) für 11 mm Aluminium Bördelkappen	1 / Box
735513	Elektronische Verschleißzange (akkubetrieben) für 13 mm Aluminium Bördelkappen	1 / Box
735533	Elektronische Verschleißzange (akkubetrieben) für 13 mm Flip Top/Flip Off Kappen	1 / Box
735520	Elektronische Verschleißzange (akkubetrieben) für 20 mm Aluminium Bördelkappen	1 / Box
735532	Elektronische Verschleißzange (akkubetrieben) für 20 mm Flip Top/Flip Off Kappen	1 / Box
Öffnungszangen		
735611	Elektronische Öffnungszange (akkubetrieben) für 11 mm Aluminium Bördelkappen	1 / Box
735613	Elektronische Öffnungszange (akkubetrieben) für 13 mm Aluminium Bördelkappen	1 / Box
735620	Elektronische Öffnungszange (akkubetrieben) für 20 mm Aluminium Bördelkappen	1 / Box
Zubehör für akkubetriebene, elektronische Bördelwerkzeuge		
735500	Batterie 6,6 Volt, 8,6 Wh	1 / Box
735509	Ablageständer für zwei elektronische Bördelzangen, blau, 240 x 95 x 65 mm	1

Elektronische Bördelwerkzeuge – Hochleistungsbördelgerät

Anwenderprofil

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

€ € €



Kraftaufwand

Anzahl der Bördelvorgänge

Reproduzierbarkeit

Haltbarkeit

Mobilität*

Komfort Justierung

Convenience

Aluminium

Bimetall

magnetisch

* i.d.R. stationär mit Stativ



REF	Beschreibung	Verpackung
Grundgerät des Hochleistungsbördelgerätes		
735700	Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Netzteil	1 / Box
Verschleißköpfe		
735708	Verschleißkopf für 735700 für 8 mm Bördelkappen	1 / Box
735711	Verschleißkopf für 735700 für 11 mm Bördelkappen	1 / Box
735713	Verschleißkopf für 735700 für 13 mm Bördelkappen	1 / Box
735733	Verschleißkopf für 735700 für 13 mm Flip Top/Flip Off Kappen	1 / Box
735720	Verschleißkopf für 735700 für 20 mm Bördelkappen	1 / Box
735732	Verschleißkopf für 735700 für 20 mm Flip Top/Flip Off Kappen	1 / Box
Öffnungsköpfe		
735811	Öffnungskopf für 735700 für 11 mm Bördelkappen	1 / Box
735813	Öffnungskopf für 735700 für 13 mm Bördelkappen	1 / Box
735820	Öffnungskopf für 735700 für 20 mm Bördelkappen	1 / Box
Zubehör für das Hochleistungsbördelgerät		
735501	Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge	1 / Box
735509	Ablageständer für zwei elektronische Hochleistungsbördelgeräte, blau, 240 x 95 x 65 mm	1

Zubehör für Bördelwerkzeuge

REF	Beschreibung	Verpackung
735500	Batterie 6,6 Volt, 8,6 Wh	1
735501	Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge	1
735509	Ablageständer für zwei ergonomische (manuelle) oder elektronische Bördelzangen, blau, 240 x 95 x 65 mm	1



Flaschenbehälter

REF	Beschreibung	Verpackung
702514	81 Positionen Behälter blau, mit festem Gefacheinsatz, für alle Flaschen 11,6 × 32 mm, 130 × 130 × 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 × 130 × 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 × 130 × 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 × 130 × 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 × 130 × 102 mm, mit transparentem Deckel (geeignet für Tiefkühlschränke)	1



Flaschenständer

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



Numerischer Index

REF	Produkt	Seite
702D20TB	 Septum N 20	45
702001	 Bördelverschluss N 11	32
702004	 Gewindeflasche N 8	23
	 Gewindeflasche N 8	38
702005	 Mikroeingang für Flaschen N 8	23
	 Mikroeingang für Flaschen N 11, enge Öffnung	30
702006	 Gewindeflasche N 9	25
702007	 Gewindeflasche N 9	25
702008	 Gewindeflasche N 9	25
702009	 Gewindeflasche N 9	25
70201CG	 Rollrandflasche N 11	30
70201HP	 Rollrandflasche N 11	30
70201HP.2	 Rollrandflasche N 11	30
702010	 Gewindeflasche N 9	25
702011	 Gewindeflasche N 10	29
702012	 Gewindeflasche N 10	29
702013	 Gewindeflasche N 10	29
702014	 Rollrandflasche N 11	31
702015	 Rollrandflasche N 11	31
702016	 Rollrandflasche N 11	31
702019	 Schnappdeckelflasche N 22	40
70202.1	 Flachbodenglas N 8	22
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	22
702026	 Gebondeter Schraubverschluss N 9	27
702027	 Gebondeter Schraubverschluss N 9	27
702028	 Gebondeter Schraubverschluss N 9	27
702029	 Schraubverschluss N 9	26
70203	 Rollrandflasche N 13	36
	 Schraubverschluss N 9	26
702030	 Schraubverschluss N 9	26
702031	 Schraubverschluss N 9	26
702032	 Schraubverschluss N 9	26
	 Schraubverschluss N 9	38
702033	 Schraubverschluss N 9	26
	 Schraubverschluss N 9	38
702034	 Schraubverschluss N 9	26
	 Schraubverschluss N 9	38
702035	 Schraubverschluss N 9	26
702036	 Schraubverschluss N 9	26
702037	 Schraubverschluss N 9	26
702038	 Schraubverschluss N 9	26
702039	 Schraubverschluss N 9	26
70204.36	 Rollrandflasche N 20	42
702040	 Schraubverschluss N 9	26
702041	 Septum N 9	27
702042	 Septum N 9	27
702043	 Septum N 9	27
702044	 Gebondeter Schraubverschluss N 10	29
702045	 Gebondeter Schraubverschluss N 10	29
702046	 Gebondeter Schraubverschluss N 10	29
702047	 Gebondeter Schraubverschluss N 10	29
702048	 Schraubverschluss N 10	29
702049	 Schraubkappe N 10	29
70205.36	 Rollrandflasche N 20	42
702050	 Schraubverschluss N 13	37

REF	Produkt	Seite
702051	 Schraubverschluss N 13	37
	 Schraubverschluss N 13	38
702052	 Schraubverschluss N 13	37
	 Schraubverschluss N 13	38
702053	 Septum N 12	37
702055	 magnetischer Schraubverschluss N 18	41
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	35
702063.2080	 Schnappverschluss N 11	35
702064	 Schnappverschluss N 11	35
	 Schraubverschluss N 8	24
702066	 Schraubverschluss N 8	38
	 Schraubverschluss N 8	24
702067	 Schraubverschluss N 8	24
	 Schraubverschluss N 8	38
702068	 Schraubverschluss N 8	24
	 Schraubverschluss N 8	38
702069	 Schraubverschluss N 8	24
702070	 Septum N 8	24
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	30
702076	 Rollrandflasche N 11	30
702077	 Mikroeingang für Flaschen N 9	25
	 Mikroeingang für Flaschen N 10	29
	 Mikroeingang für Flaschen N 11, weite Öffnung	30, 34
702078	 Gewindeflasche N 9	25
	 Gewindeflasche N 9	38
702079	 Gewindeflasche N 9	25
	 Gewindeflasche N 9	38
70208.36	 Rollrandflasche N 20	43
702080	 Schraubverschluss N 9	26
702081	 Schraubverschluss N 9	26
702082	 Schraubverschluss N 9	26
702083	 Schraubverschluss N 9	26
702084	 Schraubverschluss N 9	26
702085	 Schraubverschluss N 9	26
702086	 Rollrandflasche N 20	42
702088	 Gewindeflasche N 9	25
70209.1	 Rollrandflasche N 20	43
702093	 Bördelverschluss N 20	44
702094	 Bördelverschluss N 20	44
702095	 Schnappverschluss N 11	35
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
702101	 Septum N 20	45
702101HP	 Vorverschlossene Kombination N 11	33
702102	 Schraubverschluss N 24	48
702107	 Schraubverschluss N 9	26
702108	 Schnappverschluss N 11	35

Numerischer Index

REF	Produkt	Seite
702109	 Schraubverschluss N 9	26
702110	 Septum N 18	41
702112	 Bördelkappe N 20	44
702113	 Schraubverschluss N 13	37
	 Schraubverschluss N 13	38
702114	 Schraubverschluss N 15	39
702115	 Schraubverschluss N 18	39
702116	 Schraubverschluss N 20	39
702128	 PE Kappe N 20	46
702129	 PE Kappe N 20	46
70213	 Gewindeflasche N 8	23
	 Gewindeflasche N 8	38
70213.2	 Gewindeflasche N 8	23
	 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	31
	 Schnappingflasche N 11	34
702135	 Gewindeflasche N 9	25
702136	 magnetischer Schraubverschluss N 18	41
702137	 magnetischer Schraubverschluss N 18	41
702138	 Septum N 18	41
702139	 magnetischer Schraubverschluss N 18	41
70214CG	 Rollrandflasche N 11	30
702140	 magnetischer Schraubverschluss N 18	41
702141	 Rollrandflasche N 11	31
702142	 Schnappingverschluss N 11	35
702143	 Schnappingverschluss N 11	35
702144	 Septum N 19	46
702145	 Bördelverschluss N 20	44
702147	 Schraubverschluss N 9	26
702148	 Septum N 9	27
70215.36	 Rollrandflasche N 20	42
702155	 magnetischer Schraubverschluss N 9	27
702156	 magnetischer Schraubverschluss N 9	27
702158	 Schraubverschluss N 9	26
702159	 Schraubverschluss N 9	26
70216.36	 Rollrandflasche N 20	42
702160	 Schraubkappe N 9	26
702161	 Schraubkappe N 9	26
702162	 Schraubkappe N 9	26
702163	 Schraubkappe N 9	26
702164	 Schraubkappe N 9	26
702165	 Schraubkappe N 9	26
702168	 Gebondeter Schraubverschluss N 24	48
70217.36	 Rollrandflasche N 20	42
702170	 Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 11	34
702171	 Schraubverschluss N 24	48
702172	 Gewindeflasche N 9	25
702173	 Schnappingflasche N 11	34
702174	 Schnappingflasche N 11	34
702175	 Bördelverschluss N 11	32
702176	 Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 11	34
702177	 Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 9	25
702178	 Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 9	25
702179	 Vormont. Flaschen-Einsatz-Kombination N 9	25
702180	 Schraubverschluss N 15	39

REF	Produkt	Seite
702181	 Schraubverschluss N 20	39
702261	 Rollrandflasche N 20	42
702263	 Rollrandflasche N 20	42
702263.2	 Rollrandflasche N 20	42
702282	 Gewindeflasche N 9	25
	 Gewindeflasche N 9	38
702283	 Gewindeflasche N 9	25
	 Gewindeflasche N 9	38
702284	 Gewindeflasche N 9	25
	 Gewindeflasche N 9	38
702286	 Schraubverschluss N 9	26
702287	 Schraubverschluss N 9	26
702287.1	 Schraubverschluss N 9	26
702288	 Schraubverschluss N 9	26
702288.1	 Schraubverschluss N 9	26
702292	 Septum N 12	37
702293	 Gewindeflasche N 9	25
	 Gewindeflasche N 9	38
702295	 Schnappingverschluss N 11	35
70231	 Bördelverschluss N 11	32
70231.1	 Bördelverschluss N 11	32
70231.2	 Bördelverschluss N 11	32
70231.3	 Bördelverschluss N 11	32
702311	 Gewindeflasche N 15	39
70232	 Bördelverschluss N 13	36
70233	 Bördelverschluss N 20	45
702334	 Rollrandflasche N 11	31
	 Schnappingflasche N 11	34
702335	 Gewindeflasche N 9	25
70234	 Bördelverschluss N 20	44
70234.8	 Bördelverschluss N 20	44
70234.9	 Bördelverschluss N 20	44
70234.10	 Bördelverschluss N 20 (high purity)	44
702340	 Bördelverschluss N 20	44
702341	 Bördelverschluss N 20	45
70235	 Bördelverschluss N 20	45
70236.1	 Bördelkappe N 20	45
70237.2	 Bördelverschluss N 20	44
70239	 Bördelverschluss N 11	32
70240	 PE Kappe N 20	46
702401	 PE Kappe N 11	33
	 PE Kappe N 11	35
702402	 Schraubverschluss N 9	26
702403	 Schnappingverschluss N 11	35
70242	 PE Kappe N 20	46
702437	 Schraubverschluss N 8	24
70245	 Schraubverschluss N 8	24
70248	 Septum N 8	24
702481	 Septum N 8	24
70249	 Schraubkappe N 8	24
70250	 Schraubkappe N 8	24
702500	 Gewindeflasche N 9	25
702502	 Flaschenständer N 8	23
	 Flaschenständer N 9	26
	 Flaschenständer N 10	29
	 Flaschenständer N 11	30
	 Flaschenständer N 8, N 9, N 10, N 11	54
702503	 Flaschenständer N 18, N 20	46
	 Flaschenständer N 18, N 20	54

Numerischer Index

REF	Produkt	Seite
702504	 Flaschenständer N 13	36
	 Flaschenständer N 13	54
702514	 Flaschenbehälter N 8	23
	 Flaschenbehälter N 9	26
	 Flaschenbehälter N 10	29
	 Flaschenbehälter N 11	30
	 Flaschenbehälter N 8, N 9, N 10 und N 11	54
702515	 Flaschenbehälter N 13	36
	 Flaschenbehälter N 13	54
702516	 Flaschenbehälter N 18, N 20	46
	 Flaschenbehälter N 18, N 20	54
702517	 Flaschenbehälter N 24	47
	 Flaschenbehälter N 24	54
702518	 Flaschenbehälter N 15	38
	 Flaschenbehälter N 15	54
70254	 Rollrandflasche N 20	42
702540	 Rollrandflasche N 20	42
70256	 Bördelverschluss N 11	32
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	24
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
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
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
702708	 Schnappringflasche N 11	34
702709	 Schnappringflasche N 11	34
70271	 Schnappdeckelflasche N 18	40
702710	 Schnappringverschluss N 11	35

REF	Produkt	Seite
702710.1	 Schnappringverschluss N 11	35
702710.2080	 Schnappringverschluss N 11	35
702712	 Schnappringflasche N 11	34
702713	 Schnappringflasche N 11	34
702714	 Schnappringflasche N 11	34
702716	 Mikroinsert für Flaschen N 9	25
	 Mikroinsert für Flaschen N 10	29
	 Mikroinsert für Flaschen N 11, weite Öffnung	30, 34
702717.2	 Schnappringverschluss N 11	35
702717.2080	 Schnappringverschluss N 11	35
702718	 Schnappringverschluss N 11	35
702718.1	 Schnappringverschluss N 11	35
702718.2080	 Schnappringverschluss N 11	35
70272	 Schnappdeckelflasche N 18	40
70273	 Schnappdeckelflasche N 22	40
702730	 Bördelverschluss N 11	32
702730.1	 Bördelverschluss N 11	32
702730.2	 Bördelverschluss N 11	32
702730.3	 Bördelverschluss N 11	32
702731	 Schnappringverschluss N 11	35
702732	 Schraubverschluss N 9	26
702736	 Bördelverschluss N 11	32
70274	 PE Schnappdeckel N 18	40
70275	 PE Schnappdeckel N 22	40
70277	 Septum N 20	45
702773	 Bördelverschluss N 20	44
702775	 Bördelverschluss N 20	44
70278	 Septum N 20	45
702780	 Septum N 20	45
702791	 Septum N 22	48
702799	 Bördelkappe N 20	44
702800	 Bördelkappe N 8	22
702801	 Bördelkappe N 11	33
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	22
702808	 Bördelkappe N 20	45
702809	 Schnappringflasche N 11	34
702813	 Mikroinsert für Flaschen N 9	25
	 Mikroinsert für Flaschen N 10	29
	 Mikroinsert für Flaschen N 11, weite Öffnung	30, 34
702818	 Mikroinsert für Flaschen N 9	25
	 Mikroinsert für Flaschen N 10	29
	 Mikroinsert für Flaschen N 11, weite Öffnung	30, 34
702818.1	 Mikroinsert für Flaschen N 9	25
	 Mikroinsert für Flaschen N 10	29
	 Mikroinsert für Flaschen N 11, weite Öffnung	30, 34
702819	 Mikroinsert für Flaschen N 9	25
	 Mikroinsert für Flaschen N 10	29
	 Mikroinsert für Flaschen N 11, weite Öffnung	30, 34
70282	 Rollrandflasche N 8	22
702823	 Bördelverschluss N 11	32
702824	 Mikroinsert für Flaschen N 8	23
	 Mikroinsert für Flaschen N 11, enge Öffnung	30
702825	 Mikroinsert für Flaschen N 9	25
	 Mikroinsert für Flaschen N 10	29
	 Mikroinsert für Flaschen N 11, weite Öffnung	30, 34

Numerischer Index

REF	Produkt	Seite
702826	 Headspace Gewindeflasche N 18	41
702826.2	 Headspace Gewindeflasche N 18	41
702827	 magnetischer Schraubverschluss N 18	41
702829	 Bördelverschluss N 20	44
702831	 Vorverschlossene Kombination N 24	49
702833	 Bördelkappe N 20	45
702834	 Bördelverschluss N 20	45
702835	 Bördelverschluss N 20	44
702837	 Bördelverschluss N 20	45
702838	 Bördelverschluss N 20	45
702839	 Bördelverschluss N 20	45
70284	 Bördelverschluss N 11	32
70285	 Gewindeflasche N 15	39
702857	 Vorverschlossene Kombination N 9	28
702858	 Vorverschlossene Kombination N 9	28
702859	 Vorverschlossene Kombination N 11	33
70286	 Rollrandflasche N 8	22
702860	 Gewindeflasche N 8	23
702863	 Vorverschlossene Kombination N 9	28
702864	 Vorverschlossene Kombination N 9	28
702865	 Vorverschlossene Kombination N 24	49
702866	 Headspace Gewindeflasche N 18	41
702867	 Vorverschlossene Kombination N 11	33
702872	 Vorverschlossene Kombination N 24	49
702873	 Vorverschlossene Kombination N 9	28
702874	 Vorverschlossene Kombination N 9	28
702877	 Vorverschlossene Kombination N 24	49
702878	 Bördelverschluss N 8	22
702879	 Bördelverschluss N 11	32
70288	 Bördelverschluss N 11	32
70288.1	 Bördelverschluss N 11	32
70288.2	 Bördelverschluss N 11	32
70288.3	 Bördelverschluss N 11	32
702882	 Vorverschlossene Kombination N 11	33
702884	 Vorverschlossene Kombination N 24	49
702885	 Rollrandflasche N 11	30
702886	 Vorverschlossene Kombination N 24	49
702887	 Vorverschlossene Kombination N 11	33
702888	 Rollrandflasche N 11	31
70289	 Bördelverschluss N 8	22
702891	 Rollrandflasche N 11	31
702892	 Rollrandflasche N 11	30
702893	 Gewindeflasche N 8	23
	 Gewindeflasche N 8	38
702894	 Vorverschlossene Kombination N 24	49
702895	 Vorverschlossene Kombination N 11	33
702904	 Septum N 19	46
702917	 Rollrandflasche N 20	42
702918	 Rollrandflasche N 20	42
702924	 Rollrandflasche N 20	42
702925	 Schraubverschluss N 13	37
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
702931.1	 Stopfen N 20	46
702931.3	 Stopfen N 20	46

REF	Produkt	Seite
702962	 Gewindeflasche N 13	37
	 Gewindeflasche N 13	38
702963	 Schraubkappe N 13	37
702966	 Schraubkappe N 13	37
702968	 Mikroeingang für Flaschen N 8	23
	 Mikroeingang für Flaschen N 11, enge Öffnung	30
702968.1	 Mikroeingang für Flaschen N 8	23
	 Mikroeingang für Flaschen N 11, enge Öffnung	30
702972	 Mikroeingang für Flaschen N 13	37
702973	 Gewindeflasche N 13	37
	 Gewindeflasche N 13	38
702974	 Metallfeder für 702972	37
702974.1	 Metallfeder für 702968	23
702981	 Septum N 18	41
702995	 Bördelverschluss N 11	32
702995.1	 Bördelverschluss N 11	32
702995.2	 Bördelverschluss N 11	32
702995.3	 Bördelverschluss N 11	32
707971	 Linearer Kapillerverbinder	50
707972	 Linearer Kapillerverbinder	50
707973	 Kapillerverbinder Y-Splitter	50
735111	 Verschleißzange N 11, Standard	31
	 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	22
	 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	22
	 Verschleißzange N 8, ergonomisch	52
735211	 Verschleißzange N 11, ergonomisch	31
	 Verschleißzange N 11 ergonomisch	52
735220	 Verschleißzange N 20, ergonomisch	43
	 Verschleißzange N 20, ergonomisch	52
735311	 Öffnungszange N 11, ergonomisch	31
	 Öffnungszange N 11, ergonomisch	52
735320	 Öffnungszange N 20, ergonomisch	43
	 Öffnungszange N 20, ergonomisch	52
735408	 Öffnungszange N 8, Standard	22
	 Öffnungszange N 8, Standard	51
735500	 Batterie für elektronische Bördelwerkzeuge	52, 53
735501	 Stativ für elektronische Bördelwerkzeuge	53
735509	 Ablageständer für elektronische Bördelzangen	52, 53
735511	 Elektronische Verschleißzange N 11	31
	 Elektronische Verschleißzange N 11	52
735513	 Elektronische Verschleißzange N 13	36
	 Elektronische Verschleißzange N 13	52
735520	 Elektronische Verschleißzange N 20	43
	 Elektronische Verschleißzange N 20	52
735532	 Elektronische Verschleißzange N 20	43
	 Elektronische Verschleißzange N 20	52
735533	 Elektronische Verschleißzange N 13	36
	 Elektronische Verschleißzange N 13	52

REF	Produkt	Seite
735611	 Elektronische Öffnungszange N 11	31
	 Elektronische Öffnungszange N 11	52
735613	 Elektronische Öffnungszange N 13	36
	 Elektronische Öffnungszange N 13	52
735620	 Elektronische Öffnungszange N 20	43
	 Elektronische Öffnungszange N 20	52
735700	 Elektronisches Hochleistungsbördelgerät	31
	 Elektronisches Hochleistungsbördelgerät	36
	 Elektronisches Hochleistungsbördelgerät	43
	 Elektronisches Hochleistungsbördelgerät	53
735708	 Verschleißkopf N 8	53
735711	 Verschleißkopf N 11	31
	 Verschleißkopf N 11	53
735713	 Verschleißkopf N 13	36
	 Verschleißkopf N 13	53
735720	 Verschleißkopf N 20	43
	 Verschleißkopf N 20	53
735732	 Verschleißkopf N 20	43
	 Verschleißkopf N 20	53
735733	 Verschleißkopf N 13	36
	 Verschleißkopf N 13	53
735811	 Öffnungskopf N 11	31
	 Öffnungskopf N 11	53
735813	 Öffnungskopf N 13	36
	 Öffnungskopf N 13	53
735820	 Öffnungskopf N 20	43
	 Öffnungskopf N 20	53
735911	 Öffnungszange N 11, Standard	31
	 Öffnungszange N 11, Standard	51
735911.20	 Öffnungszange N 11, Plier Style	31
	 Öffnungszange N 20, Plier Style	43
	 Öffnungszange N 11 und N 20, Plier Style	51
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.

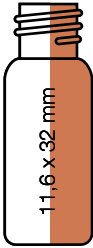
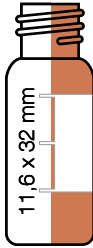
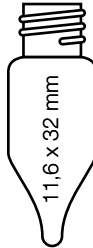
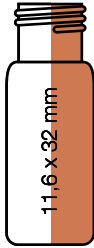
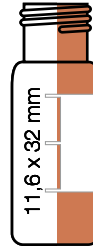
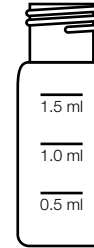
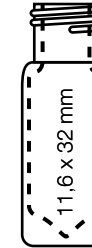
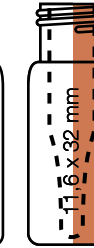
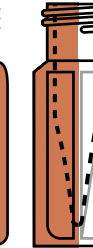
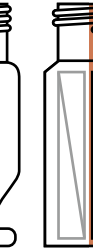
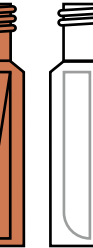
In unserem Programm finden Sie folgende Bördelwerkzeugtypen:

- 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, N 13 und N 20 (nicht geeignet für magnetische und Bimetall Bördelkappen) sowie für Flip Top / Flip Off Kappen N 13 und N 20.
- Elektronisches Hochleistungsbördelgerät mit Wechselköpfen zum Ver-/Entbördeln von Bördelkappen N 8 (nur Verschließkopf), N 11, N 13 und N 20 sowie Bördelköpfe für Flip Top / Flip Off Kappen N 13 und N 20.

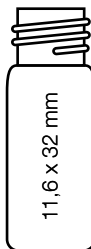
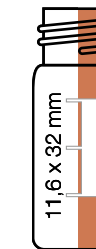
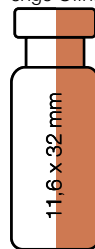
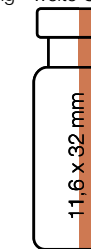
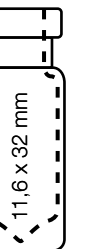
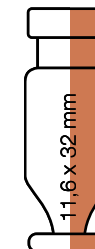
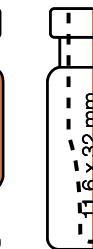
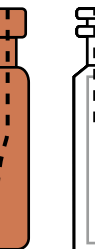
Die Produkte finden Sie jeweils im entsprechenden Flaschen- und Verschlusskapitel des benötigten Rollranddurchmessers als auch im Kapitel "Zubehör und sonstige Verbrauchsmaterialien für die Chromatographie", beginnend auf 51.

1:1 Zeichnungen

Gewindeflaschen N 8 Gewindeflaschen N 9

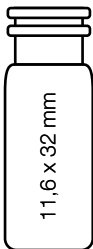
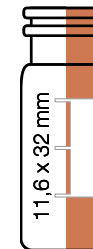
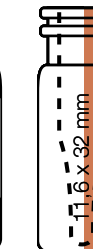
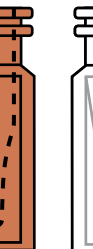
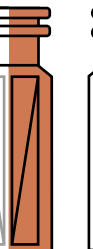
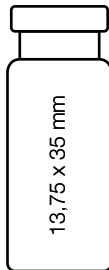
Seite 23			Seite 25									
												
70213 70213.2	702004 702893	702860	702282 702293	702283 702284	702500	702006	702007 702008	702135 702335	702088	702009 702172	702010	

Flaschen N 10 Rollrandflaschen N 11

Seite 29		Seiten 30, 31									
		enge Öffnung 	weite Öffnung 	weite Öffnung 						PP / Glas 	
702011	702012 702013	70201CG 70214CG	70201HP 70201HP.2	702885 702892	702888	702141	702015 702016	702891 702014	702134 702334		

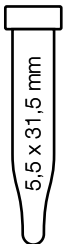
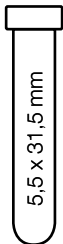
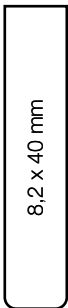
Schnappingflaschen N 11

Rollrand- und Gewindeflaschen N 13

Seite 34						Seite 36	Seite 37	
								
702714	702713 702712	702709 702708	702134 702334	702809 702173	702174	70203	702962 702973	702972

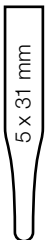
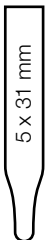
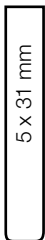
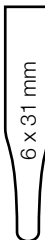
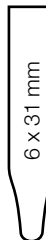
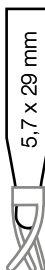
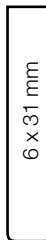
1:1 Zeichnungen

Rollrandflaschen N 8

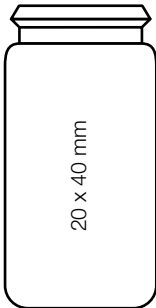
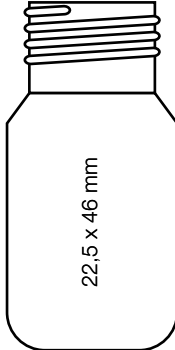
Seite 22		Seite 22
		
70286	70282	70202.1

Flachbodengläser N 8

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

Seiten 23, 30 für Flaschen mit enger Öffnung				Seiten 25, 29, 30, 34 für Flaschen mit weiter Öffnung				
								
702968	702968.1	702824	702005	702813 702077 s	702716	702818 702818.1 s	702819	702825

Schnappdeckelflaschen N 18 und N 22

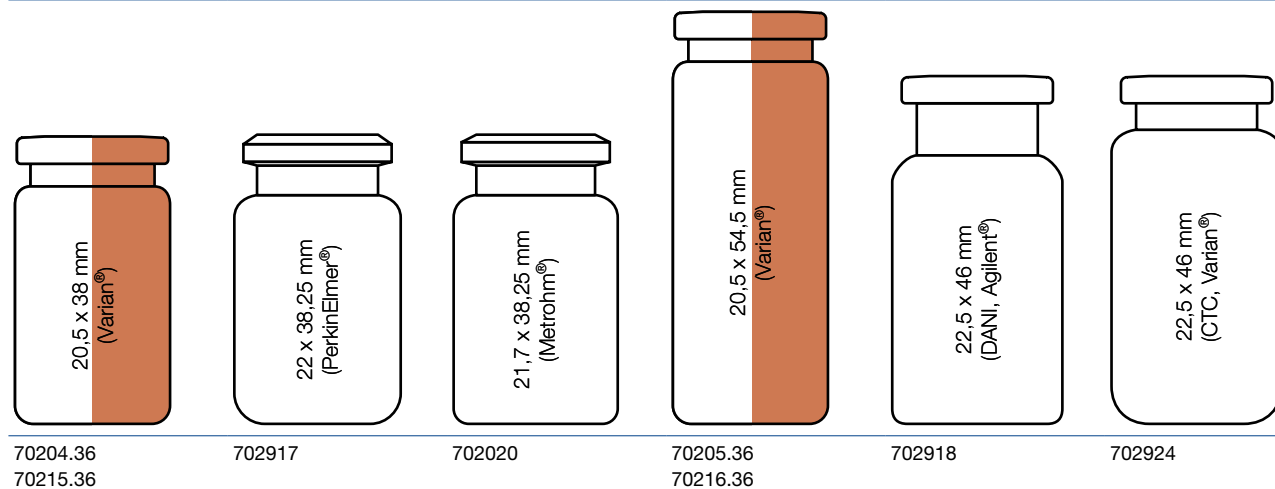
Seite 40				Seite 41	
					
70271	70272	702019	70273	702866	702826 702826.2

Gewindeflaschen N 18

1:1 Zeichnungen

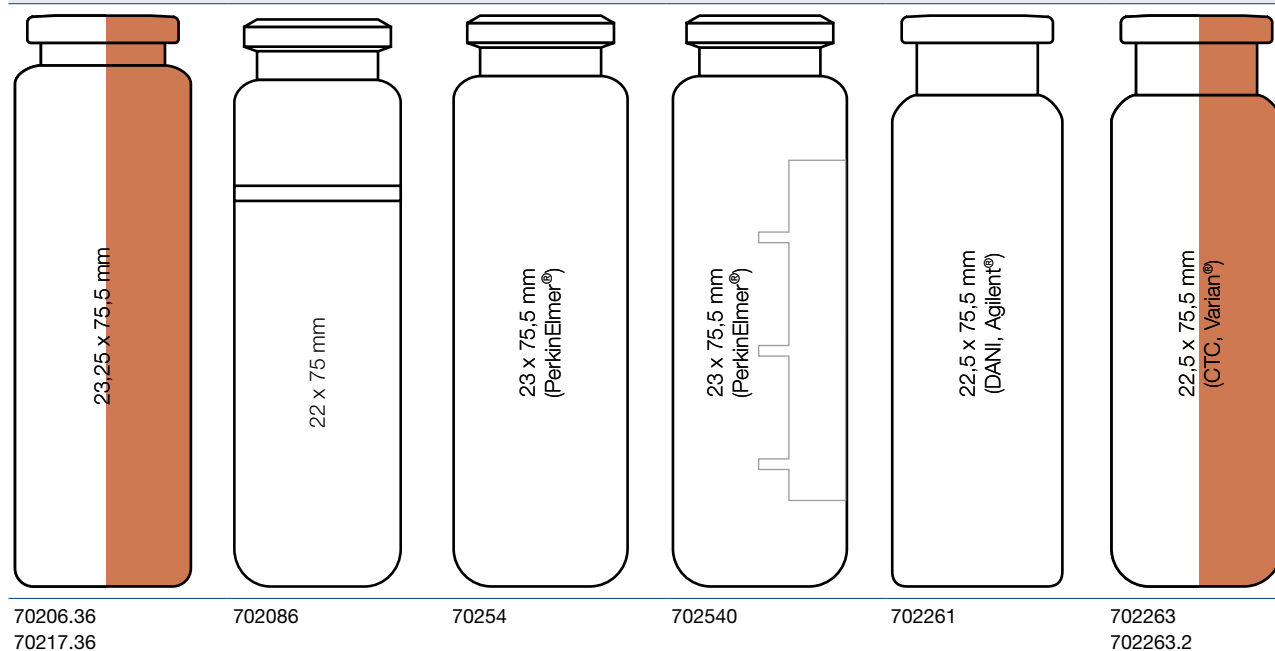
Rollrandflaschen N 20: 5 – 10 mL

Seite 42



Rollrandflaschen N 20: 20 mL

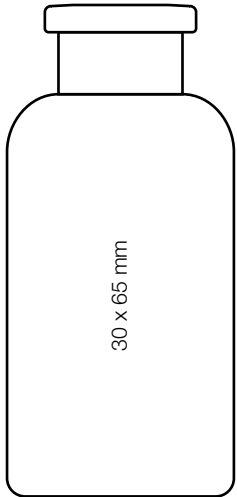
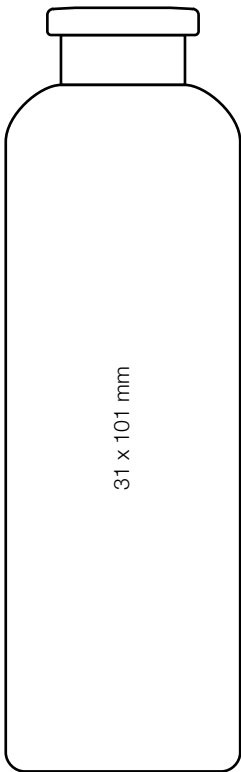
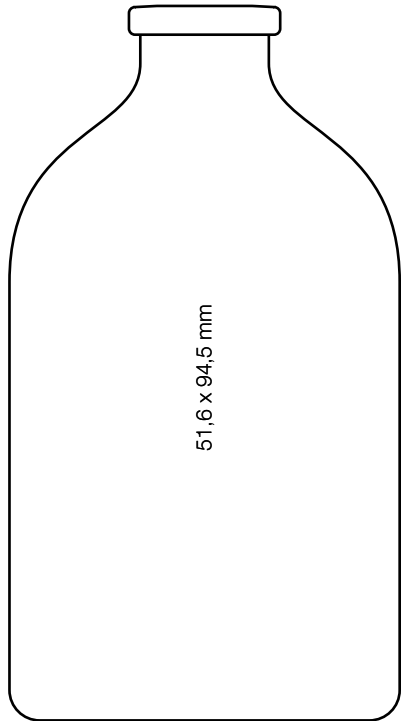
Seite 42



1:1 Zeichnungen

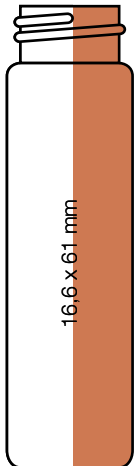
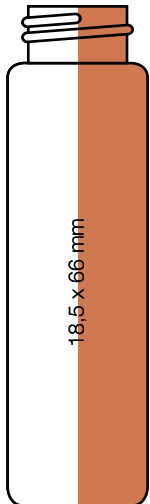
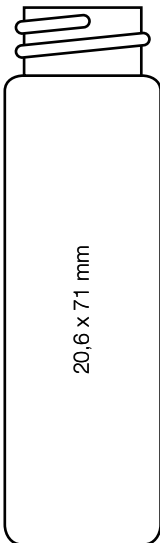
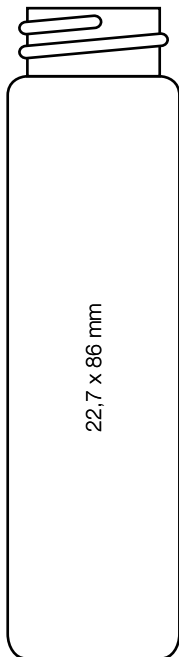
Rollrandflaschen N 20: 25 mL, 50 mL, 100 mL

Seite 43

 30 x 65 mm	 31 x 101 mm	 51,6 x 94,5 mm
70210.36	70208.36	70209.1

Gewindeflaschen zur Aufbewahrung flüssiger Proben

Seite 39

N 15		N 18	N 20
 16,6 x 61 mm	 18,5 x 66 mm	 20,6 x 71 mm	 22,7 x 86 mm
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. 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

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 fester Schrift) als auch mögliche Alternativprodukte (in normaler Schrift), die für den Einsatzzweck trotz technischer Unterschiede zum Herstellerprodukt geeignet sind, angezeigt. Über den Link auf der MN REF 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. 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 × 32 mm statt 11,6 × 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).

Muster zur Evaluierung

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

Website

Die neue Website bietet Ihnen in vielerlei Hinsicht Unterstützung bei der Suche nach dem optimalen Produkt für Ihre Anwendung. Nutzen Sie die nachfolgend beschriebenen, digitalen Hilfen unserer Website in Ihrer täglichen Laborarbeit!

1. Produktsuche nach Eigenschaften:

Öffnen Sie die Filterleiste und wählen Sie einzelne gewünschte Produkteigenschaften der Dropdown-Menüs aus. Zutreffende Ergebnisse werden Ihnen in Kachelansicht angezeigt.

2. Übersetzung von Cross Referenzen:

Gehen Sie auf www.mn-net.com/vialfinder. Dort können Artikelnummern von mehr als 50 Verbrauchsmateriallieferanten übersetzt werden.

3. Produktinformationen:

Jedes Produkt auf der Website hat eine ausführliche Produktdetailseite mit technischen Daten, teilweise darüber hinaus auch noch einen Reiter „Mehr erfahren“ mit wertvollen Hintergrundinformationen. Ebenfalls befindet sich dort ein Download-Bereich mit relevanter Literatur zum Produkt.

4. Zusätzliche Empfehlungen:

Auf den Produktdetailseiten unter dem Reiter „Verwandte Produkte“ wird eine Auswahl von Produkten mit ähnlichen Produkteigenschaften angezeigt, wie z.B. Verschlüsse mit gleichem Septum, aber mit anderen Kappenfarben.

Im Gegensatz dazu befinden sich unter dem Reiter „Zubehör“ Produkte, die in Verbindung mit dem gesuchten Produkt verwendet werden können, wie z.B. Flaschen, die in Kombination mit einem Verschluss verwendet werden können.

5. MN-Informationszentrum www.mn-net.com/chroma-news:

Bleiben Sie über Produkteinführungen und interessante Themen zur Chromatographie auf dem Laufenden. Nutzen Sie hierzu die Chroma News, die spannende Informationen zur Verfügung stellen. Tags erleichtern die Themenauswahl.

6. Unterstützende Videos www.mn-net.com/de/e-training-chromatography:

Im E-Training finden Sie Videos, die Ihnen praktische und theoretische Inhalte anschaulich vermitteln. So können Sie z.B. das Prinzip der Probenvorbereitung mittels der sogenannten SPE erklärt bekommen oder aktiv verfolgen, wie elektronisches Bördelwerkzeug genutzt wird.

7. Analytische Topthemen:

Unter „Chromatographie Service“ finden Sie beim Unterpunkt „Schwerpunktthemen“ ausgewählte analytische Anwendungen, über die ausführlich berichtet wird. Dort haben Sie u.a. auch Zugang zu unserer Applikationsdatenbank.

Und schließlich: Kaufen Sie unsere Produkte schnell und bequem in unserem Webshop - Ihrem exklusiven Shoppingcenter.

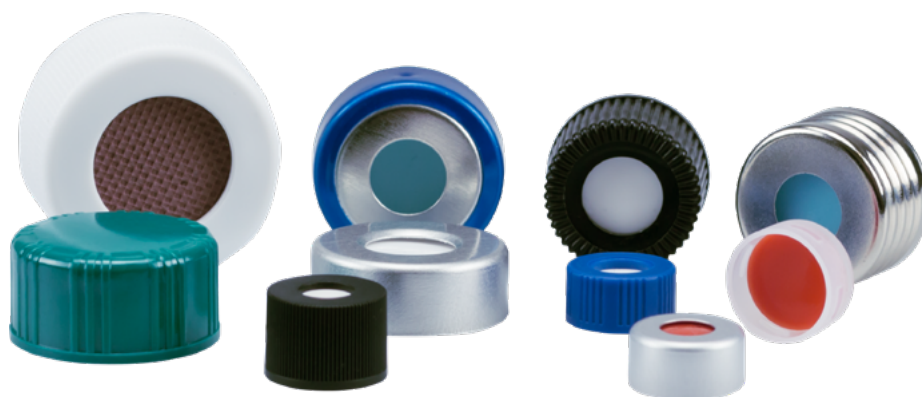


Verschlusswahl in der GC / HPLC

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 Verschleißtechnik wie die Schraubverschlüsse N 9.
- Schnappingverschlüsse 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.
- 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 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	Temperatur- beständigkeit 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 (Germany); 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, Switzerland

Disclaimer

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

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

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
Valenciennner Str. 11 · 52355 Düren · Deutschland
Tel.: +49 24 21 969-0
Fax: +49 24 21 969-199
info@mn-net.com

Schweiz

MACHEREY-NAGEL AG
Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Schweiz
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.
924 Marcon Blvd., Suite 102 · Allentown, PA 18109 · USA
Tel.: +1 484 821 0984
Tel.: +1 888 321 6224 toll free
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.

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

Überreicht durch

KATDE200010 ValsCat de5 /x /x/ 04.2022

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Deutschland

DE	Tel.: +49 24 21 969-0	info@mn-net.com
CH	Tel.: +41 62 388 55 00	sales-ch@mn-net.com
FR	Tel.: +33 388 68 22 68	sales-fr@mn-net.com
US	Tel.: +1 888 321 62 24	sales-us@mn-net.com