La-Pha-Pack
OEM Lösungen für Chromatographie

Ihr zuverlässiger Partner
für Chromatographie Zubehör

Thermo
SCIENTIFIC

Innovationen

1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flaschen ND9 mit sicherer Dreh-Stop-Funktion
(Seite 8, 21)

LC/MS und GC/MS zertifizierte Flaschen KITs

(Seite 8, 10, 25)

Standard, zertifizierte und High Performance 96 und 384 Position Block Systeme
(Seite 8, 50, 51, 52, 53)

9mm Kurzgewindeschraubkappe (Phthalat-freier Verschluss) mit montiertem Aluminiumseptum
(Seite 9, 22)

20mm Hochtemperatur-Verschluss „Ultra High Temperature“ (UHT)
(Seite 8, 44)

Pneumatisches Airgo Bördelgerät

(Seite 9, 60)

Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte

(Seite 9, 61)

Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation
(Seite 9, 61)

Vorwort
Verehrter Kunde!

Die neue Ausgabe unseres Produktkataloges wurde weiter optimiert, um Ihre tägliche Arbeit bei der Suche nach den geeigneten Verbrauchsmaterialien zu erleichtern. Hierbei ist insbesondere die photographische Darstellung aller Glas- und Verschlussprodukte sowie die Vereinfachung der Auffindbarkeit von Headspaceflaschen und -Verschlüssen für die unterschiedlichsten Gerätehersteller in Kapitel 9 hervorzuheben. Auf den folgenden Seiten finden Sie einige Empfehlungen, wie Sie unseren Katalog und unsere Ressourcen bestmöglich nutzen, um Ihre Kunden mit La-Pha-Pack Produkten zu beliefern.

Die bewährte Struktur des vorherigen Kataloges haben wir beibehalten. Innerhalb der Produktgruppen haben wir neue Artikel, die durch entsprechende Hinweise gekennzeichnet sind, ergänzt. Der strukturelle Aufbau unseres Kataloges wird auf der Seite 5 – Handhabung des Kataloges – erklärt.

Bitte beachten Sie, dass der Katalog lediglich unsere Standardprodukte enthält, die selbstverständlich Lagerware darstellen. Es können jedoch noch eine Vielzahl weiterer Produkte bezogen werden, so dass es immer sinnvoll ist, sich mit uns in Verbindung zu setzen, wenn Sie ein gewünschtes Produkt nicht im Katalog finden.

Wir hoffen, dass Ihnen der verbesserte Katalog eine nützliche Hilfe sein wird, das richtige La-Pha-Pack Produkt für Ihren Bedarf zu finden. Wir möchten darauf hinweisen, dass neue Produkte, die nach Erscheinen des Kataloges lanciert werden, auf unserer Website unter **www.la-pha-pack.com**, Unterpunkt „Neuheiten“, zu finden sind.

Wir möchten ausdrücklich betonen, dass unsere Firmenpolitik die Belieferung von Endverbrauchern nicht gestattet. Für technische Fragen oder Musterwünsche stehen wir jedoch gerne zur Verfügung. Preisanfragen oder Bestellungen müssen an einen Händler vor Ort gerichtet werden oder können von uns an einen unserer Distributoren weitergeleitet werden.

Sollten Sie weitere Fragen oder Musterwünsche haben, sind Sie uns jederzeit herzlich willkommen.

Ihr La-Pha-Pack Team

Inhalt

Vorwort 1

Kontakte
Allgemeine Geschäftsbedingungen
Allgemeine organisatorische Sachverhalte
Sonstiges
Wie findet man das richtige Produkt
Handhabung des Kataloges
Artikel-Nummern-System

Firmenprofil 6

Besondere Merkmale
Qualität
Service
Produktion
Innovationen

Technische Informationen 10

Flaschen
Verschlüsse
Septen

1. Rollrand ND8 14

1.1 Rollrandflaschen und Mikroflaschen ND8
1.2 Aluminium Bördelverschlüsse ND8
1.2.1 Naturkautschuk/TEF und RedRubber/PTFE Verschlüsse
1.2.2 Silicon/PTFE Verschlüsse
1.2.3 Sonstige Bördelverschlüsse
1.3 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND8

2. Gewinde ND8 16

2.1 Gewindeflaschen, enge Öffnung, Gewinde 8-425 und Mikroflaschen ND8
2.2 Mikroeinsätze für Flaschen mit enger Öffnung
2.3 PP Schraubverschlüsse ND8
2.3.1 Naturkautschuk/TEF, RedRubber/PTFE und Butyl/PTFE Verschlüsse
2.3.2 Silicon/PTFE Verschlüsse
2.3.3 Naturkautschuk/TEF, RedRubber/PTFE, Butyl/PTFE und Silicon/PTFE Verschlüsse, geschlossen
2.4 Septen 8mm
2.5 PP Schraubkappen ND8
2.6 Gewindeflaschen ND8, enge Öffnung, Gewinde 8-425 mit aufgeschraubten PP Schraubverschlüssen ND8 und/oder vormontierten Mikroeinsätzen für Flaschen mit enger Öffnung
2.7 Spezielle 2in1 KITs

3. Kurzgewinde ND9 20

3.1 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung und Mikroflaschen mit Kurzgewinde ND9
3.2 Kurzgewinde SureStop™ Flaschen ND9
3.3 Mikroeinsätze für Kurzgewindeflaschen ND9 mit weiter Öffnung
3.4 Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9
3.5 PP Kurzgewindeverschlüsse ND9
3.5.1 PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch
3.5.2. PP Kurzgewindeschraubkappe blau
3.5.2.1 PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch
3.5.2.2 PP Kurzgewindeschraubkappe blau, geschlossen
3.5.3 PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch
3.5.4 PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch
3.5.5 PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch
3.5.6 PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch
3.5.7 Magnetische Kurzgewindekappe, 6mm Loch (für CTC GC PAL + Thermo Scientific TriPlus Autosampler)
3.5.8 9mm Kurzgewinde MS Kappe transparent
3.5.9 UltraBond Verschlüsse ND9 (Kappe + Septum stellen eine untrennbare Einheit dar, so dass selbst eine stumpfe Nadel die Dichtscheibe nicht in die Flasche stoßen kann)
3.5.10 HPLC und GC zertifizierte Flaschen KITs (Kurzgewindeflaschen und Kurzgewindeverschlüsse ND9)
3.5.11 LC/MS und GS/MS zertifizierte Flaschen KITs (Kurzgewindeflaschen und Kurzgewindeverschlüsse ND9)
3.6 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung mit aufgeschraubten PP Kurzgewindeverschlüssen ND9 und/oder vormontierten Mikroeinsätzen für Flaschen mit weiter Öffnung
3.7 Spezielle 2in1 KITs

4. Gewinde ND10 27

4.1 Gewindeflaschen ND10, weite Öffnung, Gewinde 10-425, sowie passende Mikroeinsätze
4.2 PP Schraubverschlüsse ND10
4.3 PP Schraubkappen ND10

5. Rollrand ND11 28

5.1 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, und Mikroflaschen mit Rollrand ND11
5.2 Mikroeinsätze für Rollrandflaschen ND11 mit weiter Öffnung
5.3 Aluminium Bördelverschlüsse ND11
5.3.1 Naturkautschuk/TEF Verschlüsse
5.3.2 RedRubber/PTFE Verschlüsse
5.3.3 Silicon/PTFE Verschlüsse
5.3.4 Sonstige Aluminium Bördelverschlüsse
5.4 Magnetische Bördelverschlüsse ND11 (für CTC PAL + Thermo Scientific TriPlus Autosampler)
5.5 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND11
5.6 Septen 11mm
5.7 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, mit aufgebördelten Aluminium Verschlüssen ND11 und/oder vormontierten Mikroeinsätzen für Flaschen mit weiter Öffnung
5.8 Spezielle 2in1 KITs

6. Schnappring ND11 32

6.1 Schnappringflaschen ND11, weite Öffnung
6.2 Mikroflaschen mit Schnappring ND11
6.3 Mikroeinsätze für Schnappringflaschen ND11 mit weiter Öffnung
6.4 PE Schnappringverschlüsse ND11
6.4.1 Mit PE Schnappringkappe transparent, 6mm Loch, harte oder weiche Version
6.4.2 Mit PE Schnappringkappe blau, 6mm Loch, harte oder weiche Version
6.4.3 Mit PE Schnappringkappe rot, 6mm Loch, nur harte Version
6.4.4 Mit PE Schnappringkappe grün, 6mm Loch, nur harte Version
6.4.5 Mit PE Schnappringkappe gelb, 6mm Loch, nur harte Version
6.4.6 PE Schnappkappe für Schnappringkappe ND11

7. Gewinde ND13 34

7.1 Gewindeflaschen ND13 sowie passende Mikroeinsätze
7.2 PP Schraubverschlüsse ND13
7.3 Septen 12mm
7.4 PP Schraubkappen ND13
7.5 Spezielle 2in1 KITs

8. Flachbodengläser 36

8.1 Flachbodengläser 1ml und 4ml sowie passende Mikroeinsätze
8.2 Flachbodengläser 2ml sowie passende Mikroeinsätze
8.3 PP Flachbodengläser 1ml, 3ml und 4ml

9. Headspace ND20 (ND18) 38

9.1 Headspace-Flaschen ND20 + ND18
9.2 Headspace-Flaschen + Verschlüsse ND20 + ND18 (Headspace Kompatibilitätsübersicht)
9.3 Sonstige Rollrandflaschen ND20 + Gewindeflasche ND18
9.4 Aluminium Bördelverschlüsse ND20
9.4.1 Butyl Verschlüsse
9.4.2 Butyl/PTFE Verschlüsse (vollflächig PTFE beschichtet)
9.4.3 Pharma-Fix Verschlüsse (Butyl/PTFE)
9.4.4 Silicon/PTFE Verschlüsse (vollflächig PTFE beschichtet)
9.4.5 Silicon/Aluminiumfolie Verschlüsse
9.4.6 Ultra High Temperature (UHT) Verschluss (Silicon/PTFE)
9.4.7 Magnetische Verschlüsse für die SPME-Flasche 20 09 1222 für CTC
9.5 Septen/Stopfen 20mm
9.6 Sonstige Kombinationsverschlüsse für HS-Rand/Rollrand ND20
9.6.1 Septen 19,5mm
9.7 Magnetische Universal Schraubverschlüsse ND18 für Feingewindeflaschen 18 09 1306, 18 09 1310, 18 09 1307, 18 09 1311 für CTC, Agilent, Shimadzu, Varian, Gerstel, PerkinElmer u.a.

9.7.1 Septen 17,5mm für Magnetische Universal Schraubkappe ND18
9.8 PP Schraubverschlüsse ND18 für 18 09 0864
9.8.1 Septen 16mm

10. Schnappdeckelflaschen ND18 + ND22 47

10.1 Schnappdeckelflaschen ND18/ND22 sowie passende Schnappdeckel

11. Gewinde ND24 (EPA) 48

11.1 Gewindeflaschen ND24 (EPA)
11.2 PP Schraubverschlüsse ND24
11.2.1 PP Schraubverschlüsse ND24 (montiert)
11.2.2 UltraBond Verschlüsse ND24
11.3 Septen 22mm
11.4 PP Schraubkappen ND24
11.5 EPA-Flaschen mit aufgeschraubten Schraubverschlüssen ND24

12. Standard, Zertifizierte und High Performance 96 und 384 Position Block Systeme 50

12.1 Standard 96 Block Systeme (Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril, chromatografisch getestet)
12.1.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, nicht steril (für Standard Well Plates)
12.2 Standard 384 Block Systeme, Square Well (Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril, chromatografisch getestet)
12.2.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, nicht steril (für Standard Well Plates)
12.3 Standard 96 Block Systeme, Well-Plate, ZERTIFIZIERT (Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril)
12.3.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, Silicon, nicht steril (für ZERTIFIZIERTE Standard Well Plates)
12.4. Standard 384 Block Systeme, Micro Plate, quadratisch, ZERTIFIZIERT (Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril)
12.4.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckung, nicht steril (für ZERTIFIZIERTE Standard Well Plates)
12.5. Standard 96 Block Systeme, Micro-Well-Plate, Deep Well Microplate, glasbeschichtet, (chromatografisch getestet, nicht steril)
12.5.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, Silicon/PTFE, nicht steril (für glasbeschichtete Plates)
12.6. Standard 384 Block Systeme, Microplate, glasbeschichtet, quadratisch (chromatografisch getestet, nicht steril)
12.6.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, nicht steril (für glasbeschichtete Plates)
12.7 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, individuell verschlossen
12.7.1 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die einzeln verschlossen werden (chromatographisch getestet, nicht steril)
12.8 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die mit einer Sealmat Blockabdeckung verschlossen werden

13. ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter,17mm HPLC Spritzenfilter und 30mm HPLC Spritzenfilter 54

13.1 ProFill HPLC Spritzenfilter
13.2 17mm HPLC Spritzenfilter
13.3 30mm HPLC Spritzenfilter

14. HPLC zertifizierte Kunststoff-Einwegspritzen mit Luer Lock und Luer Slip 56

14.1 Kunststoff-Einwegspritzen mit Luer Lock
14.2 Kunststoff-Einwegspritzen mit Luer Slip

15. GC Injection Port Septen 57

16. GC Kapillar-Verbinder 57

17. Bördelwerkzeuge 58

17.1 Handbördelzangen
17.2 Handöffnungszangen
17.3 Reinraum Handbördelzangen aus Edelstahl
17.3.1 Handbördelzangen
17.3.2 Handöffnungszangen
17.4 Pneumatisches Airgo Bördelgerät
17.5 Pneumatisches Handbördelgerät
17.5.1 Bördelköpfe für pneumatisches Handbördelgerät
17.5.2 Entbördelköpfe für pneumatisches Handbördelgerät
17.6 Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte
17.6.1 Elektronische Bördelgeräte
17.6.2 Elektronische Öffnungsgeräte
17.6.3 Ersatzbatterie für Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte
17.7 Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation
17.7.1 Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation (Basis-Gerät)
17.7.2 11mm und 20mm Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation
17.7.3 Bördelköpfe für Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation
17.7.4 Entbördelköpfe für Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation

18. Flaschenständer und Aufbewahrungsboxen 62

18.1 Flaschenständer
18.2 PP Aufbewahrungsboxen
18.2.1 PP Aufbewahrungsboxen für 1,5ml Probenflaschen
18.2.2 PP Aufbewahrungsbox für 4ml Probenflaschen
18.2.3 PP Aufbewahrungsbox für 5ml, 10ml und 20ml Headspace-Flaschen
18.2.4 PP Aufbewahrungsboxen für 20ml, 30ml und 40ml EPA-Flaschen mit Deckel

19. Gewindeflaschen für die Probenaufbewahrung 64

19.1 Gewindeflaschen für die Probenaufbewahrung
19.2 PP Schraubverschlüsse für Probenaufbewahrungsflaschen
19.2.1 PP Schraubverschlüsse ND8 für 11 09 0210 und 11 09 0259
19.2.2 PP Schraubverschlüsse ND13 für 13 09 0222 und 13 09 0280
19.2.3 PP Schraubverschlüsse ND15 für 15 09 1703, 15 09 1774, 15 09 1657, 15 09 1800
19.2.4 PP Schraubverschlüsse ND18 für 18 09 1704
19.2.5 PP Schraubverschlüsse ND20 für 20 09 1705
19.2.6 PP Schraubverschlüsse ND24 für 24 09 0589, 24 09 0927, 24 09 0839, 24 09 0923, 24 09 0402, 24 09 0928, 24 09 1089, 24 09 1090

20. Sonderprodukte 66

20.1 Sonderflaschen
20.2 Sonderverschlüsse
20.3 Sondersepten
20.3.1 Septen für Schott Schraubkappen
20.3.2 Septen 13mm

21. Spezielle Dienstleistungen 68

Produktnamen, Abkürzungen, Erklärungen, Struktur Artikelbeschreibungen 70

Alphabetischer Index 72

Numerischer Index 74

Autosampler Kompatibilitätsübersicht 76

Chemikalienresistenz Übersicht 86

Ausziehblatt mit 1:1 Zeichnungen aller Standard Probenflaschen/Kappenzeichnungen 88

Kontakte

Customer Service Customer Service (für Angebote, Musteranfragen, technische Beratung, etc.):

Telefon: **+49 (0) 24 23 / 94 31-0** (Zentrale)
Telefax: **+49 (0) 24 23 / 94 31-34**
E-Mail: **service.led.delan@thermofisher.com**

Auftragsabwicklung (für Bestellungen, Liefertermine für offenstehende Aufträge, etc.):

Telefon: **+49 (0) 24 23 / 94 31-11**
+49 (0) 24 23 / 94 31-17
+49 (0) 24 23 / 94 31-316
Telefax: **+49 (0) 24 23 / 94 31-33**
E-Mail: **order.led.delan@thermofisher.com**

Buchhaltung (für Zahlungen, Mahnungen, etc.):

Telefon: **+49 (0) 24 23 / 94 31-14**
+49 (0) 24 23 / 94 31-15
+49 (0) 24 23 / 94 31-42
Telefax: **+49 (0) 24 23 / 94 31-44**
E-Mail: **finance.led.delan@thermofisher.com**

(Wenn Sie den Namen Ihres Ansprechpartners kennen, können Sie ihn unter: **„Vorname“.„Nachname“@thermofisher.com** erreichen**)**

Internet: **www.la-pha-pack.com**

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Alle Lieferungen basieren auf unseren Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden bzw. die unserer Website unter **www.la-pha-pack.com**, Unterpunkt „Impressum“, entnommen werden können. An dieser Stelle möchten wir jedoch auf folgende Regelungen hinweisen:

Mindestliefermengen:

Flaschen/Verschlüsse/Septen:	**1.000**	**Stück**
Filter/Spritzen:	**100**	**Stück**
GC Injection Port Septen:	**25**	**Stück**
Kapillarverbinder:	**10**	**Stück**
	(für Verbinder für 2 Säulen)	
	1	**Stück**
	(für Verbinder für 3 Säulen)	
Verschließ-/Öffnungszangen:	**1**	**Stück**
2in1 KITs:	**10**	**Stück**
Flaschenständer/Aufbewahrungsboxen:	**1**	**Stück**
Aufbewahrungsboxen (16 Kavitäten)	**5**	**Stück pro Farbe**

Die Mindestabnahmemengen sind unabhängig von den Verpackungseinheiten, die unter den Produkten angegeben sind.

Mindestauftragswert: 250,00 EURO

Unsere Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen, rechtliche Bestimmungen bleiben hiervon unberührt.

Allgemeine organisatorische Sachverhalte

Alle Standardprodukte sind Lagerware, die normalerweise innerhalb von 24 Stunden nach Auftragserhalt versandt werden kann. Alle Produkte werden absolut neutral gehalten, d.h. es wird keine La-Pha-Pack Artikelnummer auf die Verpackung der Produkte gedruckt oder etikettiert.

Da wir nur Großhändler bzw. den Laborfachhandel beliefern, die unsere Produkte unter ihrem eigenen Markennamen vermarkten, halten wir uns strikt an neutrale Verpackung. Lediglich Chargennummern aus Gründen der Rückverfolgbarkeit im Falle von Reklamationen, sind am Produkt angebracht sowie zusätzlich bei den Flaschen eine kleine schematische Zeichnung an der Stirnseite der PP-Box, um eine Identifikation des Inhaltes zu ermöglichen. Kundenspezifische Etikettierung kann gegen eine kleine Gebühr durchgeführt werden.

Wir möchten, dass Verbraucher mit unseren Waren zufrieden sind. Deshalb bieten wir jedem kostenlose Muster zu Testzwecken an, um das geeignetste Produkt für sein Instrument/Anwendung hinsichtlich technischer Eignung, Convenience in der Handhabung und Preis-Leistungsverhältnis zu finden. Auf diese Weise haben Sie die Möglichkeit, vor Erteilung eines Auftrages zu testen, welches Produkt Ihren persönlichen Anforderungen am besten entspricht.

Sonstiges

In unserem Katalog sind keine Preise enthalten. Preise werden unter Berücksichtigung von Abnahmemengen individuell kalkuliert. Für die Abwicklung von Jahreskontrakten bzw. Rahmenaufträgen unterbreiten wir Ihnen gerne spezielle Angebote, da hier die Gesamtmenge und die Anzahl der einzelnen Teillieferungen berücksichtigt werden können.

Im Falle von Aufträgen für Sonderprodukte, die nicht in unserem Standard-Lieferprogramm enthalten sind, bitten wir Sie zu beachten, dass die Abwicklung erst nach Freigabe von Mustern, Zeichnungen oder Spezifikationen erfolgen kann.

Darüber hinaus bitten wir Sie zu bedenken, dass es bei Sonderprodukten, die kundenspezifisch gefertigt werden, zu Über- bzw. Unterlieferungen von bis zu 10% kommen kann.

Wie findet man das richtige Produkt

a) Sie kennen den **Hersteller/das Modell des Instrumentes/Autosamplers Ihres Kunden**

- Gehen Sie zur **Autosampler Kompatibilitätsübersicht** auf den Seiten 76 bis 85 des Kataloges und suchen Sie nach passenden Flaschen. Die Kapitel- und Seitenangaben führen Sie zu den geeigneten Flaschen. Geeignete Mikroeinsätze, Verschlüsse, Septen und Kappen für diese Flaschen finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln. Sollten Sie ein Modell nicht in der Autosampler Kompatibilitätsübersicht finden, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. In unserer Bibliothek verfügen wir noch über weitere Informationen bezüglich der Eignung von Flaschen in den verschiedenen, am Markt befindlichen Geräten.

- Da im Bereich von Headspace die Zuordnung von Flaschen- und Verschlusstypen aufgrund der Vielzahl der verschiedenen technischen Designs äußerst schwierig ist, wurde für diesen Anwendungsbereich eine spezielle **Headspace Kompatibilitätsübersicht** in Kapitel 9 auf den Seiten 40 und 41 erstellt. Während man im oberen Bereich der Übersicht die geeigneten Flaschentypen für die verschiedenen Gerätehersteller entnehmen kann, findet man im mittleren Bereich die dazugehörigen, vom Hersteller empfohlenen Verschlüsse. Die unterschiedlichen Kappentypen, die bei diesen Verschlüssen zum Tragen kommen, sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet. Am Seitenende befindet sich die Aufschlüsselung der in der Übersicht verwendeten Artikelnummern nach den farbkodierten Kappentypen und den unterschiedlichen Septenmaterialien. Zu den Septen wurden auf Seite 41 (20mm Septen für Bördelkappen und 17,5mm Septen für magn. Feingewindekappen) Photos und Artikelbeschreibungen derselbigen dargestellt.

b) Sie haben ein **Muster der gewünschten Flasche** von Ihrem Kunden

- Gehen Sie zu den **1:1 Zeichnungen** am Ende des Kataloges und suchen Sie nach der identischen Flasche. Die Kapitelangaben führen Sie zu den passenden Flaschen. Geeignete Mikroeinsätze, Verschlüsse, Septen und Kappen für diese Flaschen finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln!

- **Übersenden Sie uns das Muster** zur Evaluierung und wir werden das richtige La-Pha-Pack Produkt heraussuchen. Im Gegenzug erhalten Sie von uns kostenlos Muster der entsprechenden La-Pha-Pack Produkte zu Testzwecken für Ihren Kunden.

c) Sie kennen den **Durchmesser** des Septums, der Flasche, des Verschlusses Ihres Kunden, etc.

- Die ersten beiden Zahlen unserer Artikelnummern sind Indikationen des Durchmessers. Gehen Sie zum **Numerischen Index** auf Seite 74 und 75 und suchen Sie nach Artikeln, die mit den Ziffern Ihres Durchmessers beginnen. Die dritte und vierte Stelle sind Indikationen der Artikelgruppe, z.B. 09 für Flaschen, 02 für Septen, etc. (eine Liste der Artikelgruppen finden Sie im Anhang zum Numerischen Index).

d) Sie kennen ein **beschreibendes Suchwort** des gewünschten Produktes

- Gehen Sie zum **Alphabetischen Index** auf den Seiten 72 bis 73 und sehen Sie nach, ob der Suchbegriff dort enthalten ist.

Handhabung des Kataloges

a) Jedes Kapitel enthält alle Produkte, die zusammengehören, d.h. Flaschen (z.B. alle Versionen der Kurzgewindeflaschen oder Mikroflaschen), passende Mikroeinsätze für diese Flaschen, dazugehörige Verschlüsse für diese Flaschen (z.B. alle Arten von Kurzgewindeverschlüssen) und – falls erhältlich – die einzelnen Septen/Kappen.

b) Der Katalog beginnt mit Flaschen des kleinsten Nenndurchmessers und setzt sich dann fort nach aufsteigendem Nenndurchmesser. Sonstiges Zubehör, wie Flaschenständer, Spritzenfilter, GC-Septen und Zangen findet man mehr zum Ende des Kataloges.

c) Alle Übersichten (Produktnamen, Alphabetischer Index, Numerischer Index, Anhang zum Numerischen Index, Autosampler Kompatibilitäten, 1:1 Zeichnungen aller Standard-Glasartikel, Kappenzeichnungen, etc.) sind am Ende des Kataloges zu finden. Einzige Ausnahme stellt die Headspace Kompatibilitätsübersicht dar, die Sie Kapitel 9 auf den Seiten 40 und 41 entnehmen können.

d) Ein kurzes Firmenprofil ist im Vorwort enthalten oder kann unserer Website unter **www.la-pha-pack.com** (Unterpunkt „Unternehmen“) entnommen werden.

Weitere Exemplare des Kataloges können jederzeit bei unserem Customer Service in deutscher und/oder englischer Sprache angefordert werden. Eine französische Ausgabe ist als PDF Datenfile erhältlich.

Artikel-Nummern-System

Unsere 8-stellige Artikelnummer enthält die folgenden Angaben:

Firmenprofil

La-Pha-Pack bietet ein vollständiges Lieferprogramm an Zubehör für die GC, HPLC und Headspace Analyse an, welches Probenflaschen, Septen, Verschlüsse, Filter, Bördelzangen, etc. umfasst. Neben dem Standardzubehör für die meisten Instrumente am Chromatographiemarkt führt La-Pha-Pack auch Sonderanfertigungen nach Kundenspezifikationen für Flaschen, Septen und Verschlüsse durch.

Die Produkte werden weltweit durch ein Netzwerk von Händlern vertrieben. Die Produkte sind qualitativ hochwertig und vor ihrer Lancierung ausgiebig getestet. Als ein DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziertes Unternehmen haben wir uns der absoluten Kundenzufriedenheit verschrieben, die wir als Geschäftspolitik wie folgt definiert haben:

- Kontinuierlich hohe Qualität liefern
- Optimale Wirtschaftlichkeit bieten
- Konsequente Termintreue gewährleisten
- Innovative und marktgerechte Produkte entwickeln
- Prompten und effizienten Kundenservice in allen Bereichen gewähren

Besondere Merkmale

La-Pha-Pack Chromatographieflaschen werden in Reinräumen verpackt. Mit dem CleanPack Etikett auf der Box garantieren wir diesen hohen hygienischen Standard. Zusätzlich erreichen wir durch die Einschrumpfung des Unterteils der PP-Box eine Originalitätssicherung. Der Deckel garantiert die Wiederverschließbarkeit zu jeder Zeit, um eine spätere Kontamination der Flaschen während des Gebrauchs zu vermeiden.

Für unsere Verschlüsse folgen wir mit den PE Minigrip-Beuteln mit Abreissfahne den gleichen Prinzipien hinsichtlich Originalitätssicherung und Wiederverschließbarkeit wie bei der Flaschenverpackung. Weitere Produktsicherheit resultiert aus dem automatischen Zähl- und Verpackungsprozess, da Mengengenauigkeit sichergestellt und jegliche Verunreinigung durch menschliche Berührung – wie dies bei manuellem Abwiegen der Fall sein würde – vermieden werden kann. Aufgedruckte Chargennummern auf jedem Minigrip-Beutel gewährleisten Rückverfolgbarkeit.

Qualität

- DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziertes Unternehmen.
- Hochwertige Rohstoffe für die Produktion aller Produkte.
- Sehr hohe Anforderungen an die hygienischen Bedingungen, unter denen die Produkte hergestellt werden.
- Opto-elektronische Kontrollen während des Herstellungsprozesses sowie Inprozesskontrollen und Endkontrollen gemäß DIN/ISO Standard sorgen für sichere und zuverlässige Produkte zur chromatographischen Anwendung.
- Bei der Qualitätseingangs- und Endkontrolle kommen modernste Prüfinstrumente wie z.B. Profilprojektor oder ein Messgerät zur Bestimmung der Penetrationskräfte von Septen zum Einsatz.
- Prüfprotokolle und Konformitatätszertifikate auf Anfrage in Deutsch und Englisch erhältlich.
- Chargennummern garantieren 100%ige Rückverfolgbarkeit.

Service

- Versand innerhalb von 24 Stunden.
- Auf Wunsch kundenspezifische Etikettierung oder Direktlieferungen möglich.
- Kostenlose Muster für Testzwecke.
- Bevorratung von Jahresabrufaufträgen.
- Vorverschlossene und vormontierte Kombinationen verfügbar.
- Barcode Etikettierung.
- Reparaturservice für Zangen.
- Technische Beratung.
- Produktschulungen vor Ort oder in unserem Unternehmen.
- Unterstützung im Bereich Marketing.

Produktion

Glasproduktion

- Flaschen werden fast alle aus Glas der 1. hydrolytischen Klasse hergestellt.
- Optoelektronische Einrichtungen an der Glasmaschine vermessen innerhalb von Bruchteilen einer Sekunde die hergestellte Flasche hinsichtlich der spezifizierten technischen Daten.
- Manuelle Inprozesskontrollen sowie eine Endkontrolle werden gemäss DIN/ISO Standards durchgeführt, um zusätzliche Produktsicherheit zu gewährleisten.
- Verpacken von Flaschen in Reinräumen ist ein hoher hygienischer Standard im Bereich der Chromatographie, der eine korrekte und zuverlässige Analyse sicherstellt.

Hochleistungsstanzen

- Kontaminationsfreie Septenproduktion durch Präzisionsstanzwerkzeuge die ohne Stanzhilfsmittel und Schmierstoffe arbeiten.
- Ein Sensorsystem erkennt Trenn- und Fehlerstellen im Band und separiert Fehlteile über ein automatisches Sortierklappensystem.
- Ein geschlossenes Kanalsystem sowie Auffangbehälter aus Edelstahl sorgen für maximale Hygiene der fertig gestanzten Septen.
- Hochleistungsstanzautomaten bieten neben hoher Produktivität und ausgezeichneter Materialausnutzung eine hervorragende Maßhaltigkeit sowie eine kontinuierlich hohe Qualität.

Hochleistungsschlitzautomat

- Voll automatischer Schlitzprozess mit hoher Produktivität
- Hochleistungsschlitzautomat garantiert ausgezeichnete und kontinuierliche Qualität der Schlitzpositionierung und Maßhaltigkeit
- Septum schonendes Schlitzverfahren
- Optoelektronische Überwachung des kompletten Prozesses, automatische Aussortierung von Fehlteilen
- Variabilität bei der Schlitzgeometrie – verschiedene Schlitzformen und Durchmesser möglich

Lining-Automaten

- Eine effiziente und moderne Produktionstechnologie für Verschlüsse stellt das sogenannte Liningverfahren dar, bei dem über einen Schwingfördertopf eine entsprechende Anzahl von Kappen seitenorientiert unter das Stanzwerkzeug einer automatischen Hochleistungsstanze zugeführt wird.
- Das Septum wird in diesem Prozess direkt in die Kappe gestanzt, so dass ein weiterer separater Montagevorgang eingespart wird.
- Zeitersparnis durch den Wegfall des zweiten Arbeitsschrittes „Montage“ und der höhere Durchsatz einer Hochleistungsstanze im Vergleich zu herkömmlichen Montageautomaten machen dieses Verfahren besonders für Produkte mit großer Stückzahl ökonomisch interessant.

Video Inspektions Anlage

- Vollautomatische Inspektionsanlage zur Kontrolle der montierten Verschlüsse.
- 100%ige Kontrolle der Kappen und Septen durch ein hochmodernes High-Speed-Color-Kamerasystem, defekte Bauteile werden vollautomatisch aussortiert.
- Mehr als 1.200 Verschlüsse werden pro Minute durch die Inspektionsanlage gemäß der vorgegebenen Artikelspezifikation kontrolliert.
- Alle Komponenten der Inspektionsanlage sind aus Edelstahl gefertigt und garantieren einen kontaminationsfreien Prozessablauf.

Verpackungsautomaten

- Verpackungsprozess erfolgt gemäß hausintern festgelegten Reinraumbedingungen, d.h. dort sind keine Holzpaletten oder Kartonagen erlaubt, alle Mitarbeiter tragen spezielle Kleidung, fast alle Teile der Maschinen sind unter Glasverkleidungen, etc.
- Verschlüsse werden automatisch gezählt und verpackt. Der Zählprozess erfolgt über eine opto-elektronische Zähleinheit, die eine 100%ige Mengengenauigkeit garantiert.
- Zusätzlich werden Inprozesskontrollen durch das Bedienpersonal als auch durch die QS für weitere Produktsicherheit durchgeführt. Alle Kontrollen werden auf den begleitenden Fertigungsaufträgen dokumentiert, genau wie alle wesentlichen Daten des Herstellungsprozesses.

Innovationen

La-Pha-Pack entwickelt Produkte, die den heutigen Anforderungen im Chromatographiebereich in Bezug auf Instrumenten-/Anwendungseignung, Convenience und Preis-Leistungsverhältnis gerecht werden. Häufig wird auch zusammen mit Instrumentenherstellern gemeinsame Entwicklungsarbeit betrieben. Die wesentlichsten Produktneuheiten dieses Kataloges sind nachfolgend mit einem kurzen Produktprofil beschrieben.

1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flaschen ND9 mit sicherer Dreh-Stop-Funktion

SureStop™ Flaschen sind entwickelt mit einer zusätzlichen Überdrehsicherung. Durch den Überdrehschutz wird sichergestellt, dass jede Flasche, unabhängig vom Anwender, optimal verschlossen wird. Als eine wesentliche Komponente der Technologie von SureStop™ Flaschen bieten diese einerseits die Abdichtungs- und Leistungseigenschaften einer Rollrandflasche und andrerseits die Einsatzflexibilität und Zweckmäßigkeit einer Gewindeflasche. Dies wird erreicht, indem ein klarer Stop-Punkt in das Design des Flaschenhalses eingearbeitet wurde, der ein Überdrehen des Verschlusses verhindert. SureStop™ Flaschen geben jedem Anwender die Sicherheit eines optimalen Vorschließens von Flasche und Verschluss.

- Gleichbleibendes Abdichten unabhängig von der Stärke des Drehmomentes, das von verschiedenen Anwendern beim Schliessen der Flasche angewendet wird.
- Optimale Septenabdichtung bis zum ersten Einstechen der Nadel.
- Design, welches erlaubt, daß die Kappe konstant „flach" bleibt, und damit zu einem zylindrischem Flaschenprofil führt, welches die Autosamplererkennung, die Benutzung und die Komptabilität optimiert.
- Entwickelt für den Einsatz auf fast allen Autosamplern am Markt.
- Verglichen mit anderen 2ml Flaschen kommt es bei SureStop™ zum geringsten Probenverlust durch Verdampfen und die geringste Standardabweichung in Vergleichsstudien.

LC/MS und GC/MS zertifizierte Kits

Zertifizierungen werden in der heutigen Zeit immer wichtiger, um Prozesse reproduzierbarer zu machen und mögliche Fehlerquellen von vornherein auszuschließen. Die LC/MS und GC/MS zertifizierten KITs repräsentieren unsere Premium-Produktlinie im Bereich der zertifizierten KITs. Jede Charge der Flaschen- und Verschluss-Kombination wird mit LC/MS und GC/MS Analysen auf Blindwerte und Verunreinigungen getestet.

- Verfügbar als klare und braune Kurzgewindeflasche in der SureStop-Version mit sicheren Stop-Funktion für niedrigste Verdunstungsraten im Vergleich zu allen anderen Autosampler-Flaschen. Zusätzlich weist die Glasoberfläche sehr niedrige Adsorptionstendenzen für alle Arten polarer Substanzen auf; viel geringer als für alle anderen Flaschen erster hydrolytischer Klasse (ohne Oberflächenbehandlung).
- Im Verschluss befindet sich ein sehr weiches (Ultra High Performance) Silicon-Septum mit PTFE-Schicht, das für Ultra-Spurenanalytik optimiert ist.
- Das Chargen-spezifische Testzertifikat mit MS-Chromatogrammen ist auf Anfrage erhältlich.
- Die LC/MS und GC/MS zertifizierten KITs werden für eine Originalitäts-, Reinheits- und Transportsicherung komplett eingeschweißt ausgeliefert.
- Weitere LC/MS und GC/MS zertifizierte KITs sind auf Anfrage verfügbar.

Standard, zertifizierte und High Performance 96 und 384 Position Block Systeme

Das La-Pha-Pack WebSeal™ System stellt eine neue Palette an Blöcken dar: perfekt für die Bedürfnisse der heutigen - mit Block Systemen kompatiblen Autosamplern ausgestatteten - Chromatographie-Labore. Dieses System bietet alle Vorteile der Probenvorbereitung mit Blöcken - die Sicherheit zuverlässiger Ergebnisse zusammen mit der jahrzehntelangen Erfahrung des Marktführers für Probenbehälter in der Chromatographie.

- Das erste komplette und chromatografisch getestet Portfolio von PP Well Platten und Verschlüssen
- Well Platten brauchen weniger Platz auf der Laborbank und bei der Lagerung
- Schnellere Bearbeitung durch Multikanalpipetten möglich
- Effizienter Transport vieler Proben in einer einzelnen Platte
- SBS/ANSI Standard garantiert die Kompatibilität mit allen plattenkompatiblen Autosamplern

20mm Hochtemperatur-Verschluss „Ultra High Temperature" (UHT)

Produkte für Hochtemperatur Headspace-Anwendungen jetzt erhältlich für einen erweiterten Temperaturbereich.

- Hochtemperatur Headspace Verschlüsse als Bördel- und als Feingewinde-Schraub-Variante erhältlich.
- Arbeiten bei Temperaturen bis zu 300°C möglich.
- Das Silicon/PTFE Hochtemperatur-Septum höchster Qualität zeigt weniger Blindwerte bei niedrigen und mittelhohen Temperaturen.
- Niedriges Bluten bei hohen Temperaturen (>120°C).

9mm Kurzgewindeschraubkappe (Phthalat-freier Verschluss) mit montiertem Aluminiumseptum

La-Pha-Pack bietet die erste 9mm Kurzgewindeschraubkappe mit montiertem Aluminium Septum an.

- Elastomer- und halogenfreies Septum; keine Kontamination der Probe durch Weichmacher, Silicon- oder Butylgummis sowie PTFE/FEP/TEF Bestandteile.
- Empfohlen für GC/MS und LC/MS Anwendungen.
- Durch den oberhalb des Aluminiumseptums angebrachten O-Ring wird eine exzellente Dichtigkeit und Inertheit des gesamten Verschlusses erzielt.

Anwendungsgebiete:

- Analytik von Elastomeren und Plastomeren
- Phthalatanalytik
- Analytik von Polymerisationskatalysatoren
- Silicon- und Silikat-Analytik
- Analytik von fluorierten/halogenierten organischen Substanzen

Pneumatisches Airgo Bördelgerät

- Handbördelgerät mit komplett neuem Design - Bördeln per Knopfdruck in absolut gelenkschonender Arbeitshaltung
- Einzigartig verschlankte Bördelbacken für perfektes Bördeln der Flasche direkt im Probengestell
- Die verschlankte Form der Bördelbacken erlaubt erstmalig eine optische Kontrolle des Bördelprozesses
- Dieses Bördelgerät kombiniert bequemes Bördeln großer Probenserien mit der Möglichkeit, im Reinraum zu arbeiten
- Die neue Generation pneumatischer Handbördelgeräte ist um 50% leichter als die bisherige
- Die optionale Aufhängevorrichtung sorgt für Platzersparnis auf der Laborbank - das Handbördelgerät bleibt sauber und in Reichweite!

Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte

- Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte sorgen für sicheres und reproduzierbares Bördeln sowie schnelles und einfaches Entfernen von Aluminium-Kappen per Knopfdruck
- Ergonomisches Design und die Möglichkeit per Knopfdruck zu Bördeln verhindern Gelenkschmerzen
- Die Geräte haben eingebaute langlebige Lithium Ionen Akkus und eine Leuchtanzeige für niedrigen Akku-Ladestand
- Inclusive universalem 100V–240V Ladegerät mit Adaptern auf nahezu alle Netzstecker-Typen
- Bördel- und Öffnungsgeräte können während des Ladevorgangs weiter genutzt werden
- Ein Bördelstärken-Messfühler gewährleistet gleichbleibend korrekte Ergebnisse
- Flaschen können für die meisten Standard-Gestelle direkt im Probengestell gebördelt oder geöffnet werden
- Justierbare Bördeleinstellungen gewährleisten die Kompatibilität mit den meisten Flaschen/Kappen-Kombinationen

Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation

- Vollständig programmierbare Station mit schnell auswechselbaren Bördel- und Öffnungsköpfen
- Höchste Leistung – perfekt für magnetische Stahlkappen
- Justierbare Bördel-Einstellungen gewährleisten die Kompatibilität mit den meisten Flaschen/Kappen-Kombinationen einschließlich Aluminium-, Stahl- und Bimetall-Kappen
- Die austauschbaren Bördel- und Öffnungsköpfe können binnen Sekunden gewechselt werden
- Für jeden Bördel- und Öffnungskopf sind bis zu 10 justierbare Programme verfügbar
- Ein programmiertes Gerät garantiert sichere Bördel-Ergebnisse für unterschiedliche Flaschen/Kappen-Kombinationen
- Ein Bördelstärker-Messfühler detektiert, wann der Verschluss korrekt gebördelt ist, und öffnet die Bördelbacken automatisch

Technische Informationen

Flaschen

In der Chromatographie wird eine Vielzahl von Glas oder Kunststoff Probenflaschen zu Analysezwecken verwendet. Da diese in der Regel in Autosamplern oder anderen automatischen Instrumenten eingesetzt werden, ist eine strikte Einhaltung aller Abmessungen entscheidend für einen störungsfreien Lauf im Gerät. Neben diesen physikalischen Eigenschaften müssen die Flaschen auch Anforderungen hinsichtlich Inertheit und Reinheit erfüllen, da ansonsten die Analyseergebnisse inkorrekt sein können. La-Pha-Pack berücksichtigt diese physikalischen und chemischen Anforderungen im Produktionsprozess durch verschiedene Herstellungsparameter:

Fast alle Flaschen werden aus Glas der 1. hydrolytischen Klasse hergestellt. Glas der 1. hydrolytischen Klasse ist sehr hart und hat einen geringen Ausdehnungskoeffizienten selbst bei großen Temperaturschwankungen. Es weist eine ausgezeichnete chemische Resistenz gegenüber Säuren und neutralen Lösungen auf, sogar gegenüber alkalischen Lösungen aufgrund des relativ niedrigen Alkaligehaltes. Die höhere Dichte der Glasoberfläche verleiht ihm eine höhere Wasserbeständigkeit. Bei Glas der 1. hydrolytischen Klasse unterscheidet man zwischen Glas mit Ausdehnungskoeffizient 33 (Typ 1, Klasse A) und 51 (Typ 1, Klasse B), wobei Braunglas grundsätzlich nur mit Ausdehnungskoeffizienten 51 weltweit erhältlich ist. Der mit 33 angegebene, niedrigere Ausdehnungskoeffizient impliziert, dass bei diesem härteren Klarglas höhere Temperaturen eingesetzt werden müssen, um es zu verarbeiten. Diese betragen bei Glas mit Ausdehnungskoeffizienten 33 ca. 1.200 °C, während bei Glas mit Ausdehnungskoeffizienten 51 nur etwa 1.000 °C für die Verformung des Glases notwendig sind. Typischerweise wird in den USA Klarglas mit Ausdehnungskoeffizient 33, Braunglas mit Ausdehnungskoeffizient 51 verarbeitet, während in Europa ausschließlich Glas mit Ausdehnungskoeffizient 51 verwendet wird. Qualitativ gesehen sind beide Glastypen gleichermaßen für den Einsatz in der Chromatographie geeignet, da beide Glas der 1. hydrolytischen Klasse sind.

Alle Flaschen, die mit einem CleanPack Etikett an der Stirnseite der PP-Box versehen sind, wurden in einem Reinraum verpackt, nachdem sie den Härteofen bei ca. 600°C verlassen haben. Diese hohen hygienischen Fertigungsbedingungen sind pharmazeutischer Standard, jedoch ein Novum im Bereich der Chromatographie. Auf diese Weise kann der Endverbraucher auf saubere, nicht kontaminierte Flaschen für eine korrekte Analyse vertrauen.

Zertifizierte Flaschen und Verschlüsse

Zertifizierungen werden in der heutigen Zeit immer wichtiger, um Prozesse reproduzierbarer zu machen und mögliche Fehlerquellen von vornherein auszuschließen. La-Pha-Pack legt seit jeher höchsten Wert auf Qualität, Kontinuität und Qualitätskontrolle und dokumentiert dies durch zwei aufeinander aufbauende Zertifizierungsstufen.

Zertifizierte Spezifikation

Hierbei handelt es sich um eine Zertifizierung und Garantie, dass unsere Produkte die strengen Spezifikationsgrenzen einhalten, die für einen störungsfreien Autosamplereinsatz zwingend notwendig sind. Dies wird durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Während des Herstellungsprozesses überwachen optoelektronische Systeme an den Maschinen die Maßhaltigkeit aller Produkte gegenüber den Spezifikationen. Entspricht ein Produkt (Flasche, Kappe, Septum, Verschluss) nicht den physikalischen Anforderungen der Spezifikation, wird es ausgesondert.
- Neben dieser 100-prozentigen Kontrolle gewährleisten manuelle Inprozesskontrollen sowie eine Qualitätsprüfung gemäß DIN/ISO Normen Funktionalität und perfekte Passgenauigkeit im Instrument.
- Regelmäßige Funktionstests stellen sicher, dass die Flaschen nicht nur exakt in die am Markt gängigen Instrumente passen, sondern auch mit allen dazugehörigen Komponenten harmonieren, d.h. mit den dazugehörigen Mikroeinsätzen, Verschlüssen, etc. Eine korrekte und reproduzierbare Analyse kann nur dann durchgeführt werden, wenn die gesamte Einheit aus Flasche (Mikroeinsatz) und Verschluss perfekt aufeinander abgestimmt ist.

HPLC und GC zertifizierte KITs

Aufbauend auf die „Specification Certified" Produkte ist jedes Lot der HPLC und GC zertifizierten KITs auf 15 kritische Parameter getestet. Hier wird in ein einem realitätsnahen Verfahren ein HPLC/UV und GC/MS-Test der Ampullen/Verschlusskombination auf Blindwerte und Verunreinigungen vorgenommen.

- Das LOT-spezifische Testzertifikat mit den HPLC und GC-Chromatogrammen wird auf Wunsch beigestellt.
- Die HPLC und GC zertifizierten KITs werden für eine Originalitäts-, Reinheits- und Transportsicherung komplett eingeschweißt ausgeliefert. Das bedeutet eine zusätzliche Sicherheit für den Endanwender.
- Erhältlich als klare und braune Kurzgewindeflaschen mit 9mm Kurzgewindeverschluss.
- Weitere HPLC/GC Certified Vial KITs auf Anfrage erhältlich.

LC/MS und GC/MS zertifizierte KITs

- Die LC/MS und GC/MS zertifizierten KITs repräsentieren unsere Premium-Produktlinie im Bereich der zertifizierten KITs. Jede Charge der Flaschen- und Verschluss-Kombination wird mit LC/MS und GC/MS Analysen auf Blindwerte und Verunreinigungen getestet.
- Verfügbar als klare und braune Kurzgewindeflasche in der SureStop-Version mit sicheren Stop-Funktion für niedrigste Verdunstungsraten im Vergleich zu allen anderen Autosampler-Flaschen.
- Zusätzlich weist die Glasoberfläche sehr niedrige Adsorptionstendenzen für alle Arten polarer Substanzen auf; viel geringer als für alle anderen Flaschen erster hydrolytischer Klasse (ohne Oberflächenbehandlung).
- Im Verschluss befindet sich ein sehr weiches (Ultra High Performance) Silicon-Septum mit PTFE-Schicht, das für Ultra-Spurenanalytik optimiert ist.
- Das Chargen-spezifische Testzertifikat mit MS-Chromatogrammen ist auf Anfrage erhältlich.
- Die LC/MS und GC/MS zertifizierten KITs werden für eine Originalitäts-, Reinheits- und Transportsicherung komplett eingeschweißt ausgeliefert.
- Weitere LC/MS und GC/MS zertifizierte KITs sind auf Anfrage verfügbar.

Um die wichtigsten Charakteristika, die die einzelnen Flaschentypen voneinander unterscheiden, zu visualisieren, zeigen wir nachfolgend einige Zeichnungen zu deren Identifikation:

A) Gestaltung des Flaschenhalses

Headspace-Rand (abgeschrägter Rand)

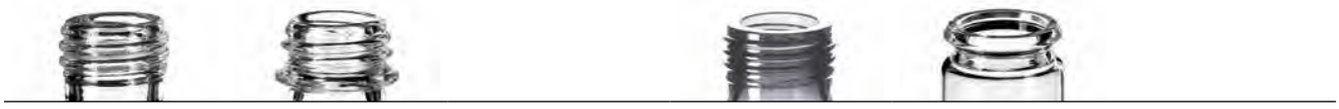
DIN Rollrand (flacher Rand)

Spezialrollrand für SPME-Flasche (dickerer Rollrand)

Snap Ring Neck (can be used with Snap Ring Caps ND11 or Crimp Caps ND11)

Abgeschmolzener Rand (Flachbodengläser)

Standard Gewinde (die Gewindegänge laufen bis hinunter zur Schulter der Flasche)



Kurzgewinde ND9 (die Gewindegänge hören in der Mitte des Halses auf, so dass zwischen Kappenrand und Schulter der Flasche noch Raum für Roboter-Greifarme bestehen bleibt)

Kurzgewinde ND9 (Flasche mit sicherer Dreh-Stop-Funktion)

Feingewinde ND18 für Headspace und SPME

Schnappdeckelrand (Probenaufbewahrungsgefäß, keine Autosampler Flasche)

B) Gestaltung des Flaschenbodens

Flacher Boden

Gerundeter Boden (HS-Boden)

Runder Boden

Konischer Boden

Solider Glasboden einer Mikroliter-Flasche mit Innenkonus

konischer Boden (maximale Probenwiederfindung)

Außer den normalen Glasflaschen liefert La-Pha-Pack auch einige silanisierte Glasprodukte. Silanisierte Glasprodukte verwendet man, um die Adsorption von polaren Verbindungen auf der Oberfläche des Glasbehältnisses zu reduzieren (z.B. bei Proteinanalysen). Einige Verbindungen, wie Amine, Proteine oder Phenole, neigen zur Reaktion mit der Glasoberfläche; der Silanisationsprozess verhindert dies durch eine Deaktivierung der Glasoberfläche.

Bei einigen speziellen Applikationen, wie bei der Atomabsorption, der Wasser- bzw. Proteinanalyse, bei der Kapillarelektrophorese, etc. müssen sogar Kunststoffflaschen verwendet werden. La-Pha-Pack bietet auch hier eine große Auswahl von Kunststoffflaschen und Kunststoff Mikroflaschen aus verschiedenen Materialien an (PP, TPX).

Bei Anwendungen, die bereits verschlossene Flaschen erfordern (z.B. bereits verbördelte oder aufgeschraubte Flaschen), wie z.B. in der Tabakindustrie, können wir auch jegliche Art von Flasche mit einem Verschluss Ihrer Wahl bereits vorverschlossen liefern. Bitte beachten Sie jedoch, dass die Flaschen für den Verschließprozess aus der CleanPack Verpackung genommen werden müssen und deshalb nicht mehr als „im Reinraum verpackt" bezeichnet werden können.

EPA Flaschen können mit oder ohne Reinheitszertifikat geliefert werden, je nach den Anforderungen des Endverbrauchers. Darüber hinaus können EPA Flaschen auch mit bereits aufgeschraubten Verschlüssen geliefert werden.

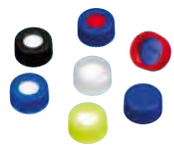
Verschlüsse

Verschlüsse sind die bereits montierte Kombination aus Kappe und Dichtscheibe. Um eine korrekte Analyse auszuführen, ist es wichtig, dass außer der Probenflasche auch der Verschluss inert und unkontaminiert ist. La-Pha-Pack montiert und verpackt seine Verschlüsse vollautomatisch nach hausintern festgelegten Raumbedingungen. Dadurch ist gewährleistet, dass sie nicht durch menschliches Hautfett oder Schweiß verunreinigt werden, wie dies im Falle einer manuellen Montage der Fall wäre. Photozellen überwachen die Seitenorientierung der Dichtscheibe, damit sichergestellt ist, dass die PTFE-beschichtete Seite immer der Probe zugewandt ist und somit eine inerte Barriere zwischen Probe und Trägermaterial des Septums bildet. Ein Dickenmesser kontrolliert, dass nicht mehr und nicht weniger als eine Dichtscheibe montiert wurde. Die fertigen Verschlüsse werden per Automaten gezählt – und nicht gewogen – um Mengengenauigkeit zu gewährleisten. Sie werden in originalitätsgesicherten Minigripbeuteln abgepackt, die aufgrund des transparenten PE Materials eine leichte Identifikation des Inhaltes ermöglichen. Der Minigrip erlaubt ein Wiederverschließen des Beutels, so dass eine Kontamination der Verschlüsse während des Gebrauchs vermieden werden kann. Die aufgedruckten Chargennummern auf jedem Minigrip-Beutel gewährleisten eine Rückverfolgbarkeit.

Bei UltraBond Verschlüssen stellen Kappe und Dichtscheibe eine untrennbare Einheit dar, die ohne Verwendung von Klebstoffen erzielt wird. Diese feste Verbindung wird durch einen patentierten Herstellungsprozess erreicht, bei dem die Molekularstruktur der Kappen- und Septenoberfläche so verändert wird, dass sie eine Verbindung miteinander eingehen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass das Septum nicht in die Flasche gedrückt wird, auch wenn die Nadel sehr dick und stumpf ist. Beispiele für solche UltraBond Verschlüsse sind 24mm Schraubverschlüsse für EPA Flaschen oder 9mm Kurzgewindeverschlüsse für Kurzgewindeflaschen.

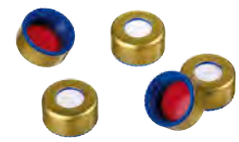
Verschiedene Verschlusstechniken und/oder Anwendungsanforderungen bedingen bestimmte Kappentypen. Um diese zu veranschaulichen, zeigen wir Ihnen nachstehend einige Photos:

Schraubkappen (offen/geschlossen)



Kurzgewindekappen (offen/geschlossen)

Schnappringkappen (nur offen, in harten oder weichen PE Kappen)

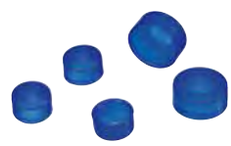


Magnetische Kurzgewindekappe (nur offen)

Verschiedene UltraBond Verschlüsse ND9 + ND24

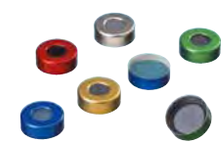
PE-Stopfen (für Flachbodengläser, Mikroeinsätze können im Stopfen fixiert werden)

Schnappdeckel (für Probenaufbewahrungsgefäße)



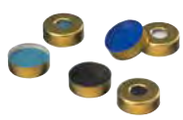
PE Push-On Kappen ND8 + ND11

PE-Kappen (für Rollränder ND8, ND11 + ND20)



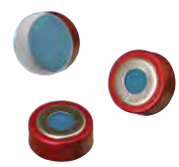
Aluminium Bördelkappen mit Loch

Magnetische Bördelkappe (5mm Loch)

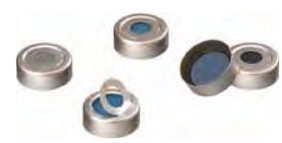


Magnetische Bördelkappe (8mm Loch)

Magnetische Schraubkappe (8mm Loch/geschlossen)



Magnetische Bimetall-Kappe (8mm Loch)



Headspace-Kappe (Überdrucksicherheitskappe)

Mittelabrisskappe

Ganzabrisskappe

Bördelkappen mit Rollierung

Septen

Die richtige Wahl des Septums ist abhängig von der Anwendung. Fast alle Dichtscheiben sind auf einer Seite mit PTFE beschichtet, das eine hohe chemische Resistenz aufweist und eine inerte Barriere zwischen Probe und Trägermaterial des Septums bildet. Die Trägermaterialien haben unterschiedliche physikalische und chemische Eigenschaften, wie z.B. Temperaturbeständigkeit, Wiederverschließeigenschaften, Reinheit, Härte, Dicke, etc..

Die individuellen Bedingungen der Anwendung des Endverbrauchers erfordern spezifische Charakteristika des Trägermaterials, wie z.B.:

Mehrfachinjektionen?	Temperatur?			Dünne, empfindliche Nadel?	Stumpfe, dicke Nadel?	Kritische Analysen?	geringe Partikelbildung?
gute Wiederverschließeigenschaften notwendig	-40°C bis zu 120°C	-40°C bis zu 110°C	-60°C bis zu 200°C	weiches und dünnes Septum notwendig	geschlitztes/angeschlitztes Septum als Penetrationshilfe (HPLC)	sehr sauberes Septum notwendig	beidseitig PTFE-laminierte Dichtscheibe notwendig
Naturkautschuk/TEF	**Naturkautschuk/TEF; Butyl/PTFE**	**RedRubber/PTFE**	**Silicon/PTFE**	**z.B. Silicon/PTFE**	**z.B. 08 02 0039** (Seite 18-Kapitel 2.4)	UltraClean **Silicon/PTFE Septum**	**PTFE/Silicon/PTFE PTFE/Butyl/PTFE**

Um Ihnen die gängigsten Septen am Markt zu veranschaulichen, verweisen wir Sie auf die nachfolgenden Photos. Bitte beachten Sie, dass die Farben der Dichtscheiben keine eindeutigen Indikatoren für die Identifikation des Dichtscheibenmaterials sind.

Naturkautschuk/TEF

RedRubber/PTFE beige

Butyl

Butyl/PTFE

Pharma-Fix-Septum (Butyl/PTFE)

Silicon/Aluminiumfolie

PTFE/Silicon/PTFE PTFE/Butyl/PTFE

Silicon/PTFE

angeschlitzte (Pre-cut) Septen

Viton

PTFE

Aluminium

Septen für Schott Schraubkappen

PTFE/EPDM/PTFE

Hochtemperatur Silicon/PTFE

1. Rollrand ND8

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Agilent, Beckman, Carlo Erba, CTC, Fisons, PerkinElmer, Shimadzu, Thermo Scientific, VWR (Merck®)/Hitachi, etc.

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85).

Große Auswahl an Rollrandflaschen ND8 verfügbar:

Rollrandflaschen und Mikroflaschen ND8 können mit 8mm Aluminium Bördelkappen, mit 9mm PE-Kappen oder mit 8mm Push-On Kappen verschlossen werden. Mikroflaschen benötigen aber häufig einen Adapter, um im Autosampler laufen zu können. Sie haben oft eine konische Spitze, so dass sie nicht eigenständig stehen können.

- mit unterschiedlichen Volumina.
- mit flachem, rundem oder konischem Boden.
- in Klar- oder Braunglas.
- für fast alle gängigen Autosampler.

1.1 Rollrandflaschen und Mikroflaschen ND8

Art. Nr.	08 09 0405	08 09 0406	08 09 0284	08 09 0845	08 09 0953
Beschreibung	0,7ml Rollrandflasche, 40 x 7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	0,7ml Rollrandflasche, 40 x 7mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	0,8ml Rollrandflasche, 30 x 8,2mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	1,2ml Rollrandflasche, 40 x 8,2mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	1,2ml Rollrandflasche, 40 x 8,2mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse
TFVol. (ml)	0,9	0,9	0,9	1.1	1.1
UsVol. (ml)	0,8	0,8	0,8	1.00	1.00
MWVol. (µl)	40	40	40	50	50
Res. Vol. (µl)	<11	<11	<11	<20	<20
	10 x 100 Stück pro PP-Box		100 Stück pro PP-Box		

Art. Nr.	08 09 0276	08 09 0606	08 09 0305	08 09 0258	08 09 1080
Beschreibung	0,3ml Mikroflasche, 31,5 x 5,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, runder Boden	0,2ml Mikroflasche, 31,5 x 5,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	0,6ml Mikroflasche, 40 x 7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	0,6ml Mikroflasche, 40 x 7 mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	0,4ml Mikroflasche, 30 x 7 mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, konisch
TFVol. (ml)	0,35	0,26	0,64	0,64	1.3
UsVol. (ml)	0,3	0,2	0,6	0,6	1.05
MWVol. (µl)	30	25	25	25	25
Res. Vol. (µl)	<6	<3	<3	<3	<3
	10 x 100 Stück pro PP-Box				

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

1.2 Aluminium Bördelverschlüsse ND8

1.2.1 Naturkautschuk/TEF und RedRubber/PTFE Verschlüsse

- Naturkautschuk temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C bzw. bis 110 °C bei RedRubber.
- Naturkautschuk ist schwerer zu penetrieren als RedRubber und hat eine höhere Partikelbildung.
- Naturkautschuk ist ideal für Mehrfachinjektionen aufgrund der guten Wiederverschließeigenschaften, jedoch nicht so sauber wie der synthetische RedRubber.

Art. Nr.	**08 03 0451**	**08 03 1935**	**08 03 2042**
Beschreibung		Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent ***geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität***	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent (ersetzt Artikel 08 03 0200)	RedRubber/PTFE beige
Durometer	60° shore A	60° shore A	45° shore A
Dicke	1,0mm	1,0mm	1,0mm
		100 Stück pro PE-Beutel	

1.2.2 Silicon/PTFE Verschlüsse

- Temperaturbeständig von -60 °C bis 200 °C.
- Aufgrund der weniger guten Wiederverschließeigenschaften vorzugsweise nur für Einmalinjektionen.
- Verschiedene Härten (Durometer), um den jeweiligen Anforderungen der Nadel im Bezug auf die Penetration zu entsprechen.
- Reiner als Naturkautschuk oder als RedRubber.
- Beidseitig PTFE-beschichtete Silicon Septen für eine geringere Partikelbildung während der Penetration.

Art. Nr.	**08 03 0249**	**08 03 0165**	**08 03 0884**	**08 03 0113**	**08 03 1156**
Beschreibung			Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch		
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Silicon creme/PTFE rot UltraClean	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt
Durometer	45° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,5mm	1,3mm	1,0mm	1,3mm
			100 Stück pro PE-Beutel		

1.2.3 Sonstige Bördelverschlüsse

- PTFE ist sehr inert und temperaturbeständig, jedoch treten aufgrund seiner fehlenden Elastizität und der Scheibendünne Dichtigkeitsprobleme auf; nur für Einmalinjektionen; kein Press-Fit in der Kappe; hauptsächlich nur für unkritische HPLC Analysen.

Art. Nr.	**08 03 0268**
Beschreibung	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch
Septenmaterial	PTFE virginal
Durometer	53° shore D
Dicke	0,25mm
	100 Stück pro PE-Beutel

1.3 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND8

- Push-On Kappe (08 08 1675) mit verdünnter Durchstichstelle aus Polyethylen für Rollrandflaschen/Mikroflaschen ND8.
- preiswerte Alternative zu Bördelverschlüssen für unkritische Analysen, da die Push-On Kappe keine Dichtscheibe enthält, sondern nur mit einer verdünnten Durchstichstelle versehen ist.

Art. Nr.	**08 08 1675**	**09 15 0753**	**09 15 0756**
Beschreibung	PE Push-On Kappe, blau	PE-Kappe, transparent, 9 x 5,9mm, 4mm Loch	PE-Kappe, transparent, 9 x 5,9mm, 4mm Loch
Septenmaterial	mit verdünnter Durchstichstelle	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Silicon weiß/PTFE rot
Durometer		60° shore A	45° shore A
Dicke		1,3mm	1,3mm
		100 Stück pro PE-Beutel	

Weitere Bördelverschlüsse ND8 bzw. Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND8 auf Anfrage!

2. Gewinde ND8

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Beckman, CTC, Gilson, Knauer, Shimadzu, Spark, Varian, VWR (Merck®)/Hitachi, etc.

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85).

- Standard Flaschen für die GC und HPLC.
- Speziell geeignet für VWR (Merck®)/Hitachi Geräte (Artikel 11 09 0210, 11 09 0259, 05 09 0129, 08 15 0460, 08 08 0027, 08 02 0177, 08 02 0039).
- Große Auswahl an Mikroeinsätzen.
- Flaschen und Verschlüsse auch als 2in1 KIT erhältlich.
- Enge Öffnung erfordert Mikroeinsätze mit einem Durchmesser von 5mm.
- Jetzt auch Mikroeinsatz mit flachem Boden erhältlich.

2.1 Gewindeflaschen, enge Öffnung, Gewinde 8-425 und Mikroflaschen ND8

Art. Nr.	11 09 0210	11 09 0259	11 09 0419	11 09 0382	11 09 0417
Beschreibung	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung, Schriftfeld + Füllmarkierungen	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung, Schriftfeld + Füllmarkierungen	1,1ml Mikroflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, konisch, enge Öffnung
	SILANISIERT 11 09 2175			***SILANISIERT 11 09 2190***	
TFVol. (ml)	1.9	1.9	1.9	1.9	1.3
UsVol. (ml)	1.5	1.5	1.65	1.5	1.00
MWVol. (µl)	200	200	200	200	30
Res. Vol. (µl)	<110	<110	<110	<110	<3
			100 Stück pro PP-Box		

2.2 Mikroeinsätze für Flaschen mit enger Öffnung

Art. Nr.	05 09 0129	05 09 0269	05 09 1674	05 09 0968	05 09 0279	05 13 0426
Beschreibung	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 9mm Spitze	0,2ml Mikroeinsatz, 31 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden	0,1ml Mikroeinsatz, 29 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß	0,05ml Mikroeinsatz, 27,5 x 4mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse ***Metallfeder erforderlich!***	Feder 36 x 5mm ***Für Mikroeinsatz 05 09 0279!***
TFVol. (ml)	0,2	0,25	0,3	0,2	0,2	
UsVol. (ml)	0,15	0,2	0,26	0,15	0,11	
MWVol. (µl)	25	30	40	25	25	
Res. Vol. (µl)	<1	<2	<8	<1	<1	
			10 x 100 Stück pro PP-Box			100 Stück pro PE-Beutel

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

2.3 PP Schraubverschlüsse ND8

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und kniffflige Montage.
- Erhältlich mit schwarzen oder weißen Schraubkappen mit Gewinde 8-425.
- Erhältlich als geschlossene Schraubverschlüsse oder als Lochkappenverschlüsse.
- Ab sofort mit Naturkautschuk oder RedRubber als kostengünstige Verschlussvarianten.

2.3.1 Naturkautschuk/TEF, RedRubber/PTFE und Butyl/PTFE Verschlüsse

- NK/TEF + Butyl/PTFE temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C bzw. bis zu 110 °C bei RR/PTFE.
- Naturkautschuk ist ideal für Mehrfachinjektionen aufgrund der guten Wiederverschließeigenschaften, aber nicht so leicht zu penetrieren wie RR/PTFE.
- Butyl als synthetischer Kautschuk hat gute chemische Eigenschaften (Reinheit).
- RR/PTFE ist reiner und weicher als NK/TEF und hat eine geringere Fragmentation, bietet jedoch nicht die herausragenden Wiederverschließeigenschaften wie NK/TEF.

Art. Nr.	08 15 0460	08 15 1965	08 15 1637
Beschreibung		Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch, 8-425 Gewinde	
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige	Butyl rot/PTFE grau
Durometer	60° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	1,3mm	1,0mm	1,3mm

Weitere Schraubverschlüsse ND8 mit offener/geschlossener bzw. mit weißer Schraubkappe auf Anfrage!

100 Stück pro PE-Beutel

2.3.2 Silicon/PTFE Verschlüsse

- Das spezielle, geschlitzte Septum für VWR (Merck®)/Hitachi kann nur unmontiert geliefert werden, da der Septendurchmesser mit der optimalsten Ventilwirkung keinen Press-Fit der Scheibe in der Kappe zulässt. Eine Vergrößerung des Durchmessers ist nur mit negativen Auswirkungen auf eine Vakuumbildung in der Flasche durchzuführen.
- Temperaturbeständig von -60 °C bis 200 °C.
- Beidseitig PTFE-beschichtete Silicon Septen für eine geringere Partikelbildung.
- Reiner als Naturkautschuk, RedRubber oder Butyl.
- Verschiedene Härten (Durometer), um den jeweiligen Anforderungen der Nadel im Bezug auf die Penetration zu entsprechen.

Art. Nr.	08 15 0293	08 15 0427	08 15 0886	08 15 0294	08 15 1449
Beschreibung		Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch, 8-425 Gewinde			
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Silicon creme/PTFE rot UltraClean	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt
Durometer	45° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,5mm	1,3mm	1,0mm	1,3mm

Weitere Schraubverschlüsse ND8 mit offener/geschlossener bzw. mit weißer Schraubkappe auf Anfrage!

100 Stück pro PE-Beutel

2.3.3 Naturkautschuk/TEF, RedRubber/PTFE, Butyl/PTFE und Silicon/PTFE Verschlüsse, geschlossen

Art. Nr.	08 15 0654	08 15 2105	08 15 1653	08 15 1040
Beschreibung		Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen, 8-425 Gewinde		
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean
Durometer	60° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,0mm	1,3mm	1,3mm

Weitere Schraubverschlüsse ND8 mit offener/geschlossener bzw. mit weißer Schraubkappe auf Anfrage!

100 Stück pro PE-Beutel

Weitere 8mm Schraubkappen in verschiedenen Farben auf Anfrage erhältlich!

2.4 Septen 8mm

Art. Nr.	08 02 0177	08 02 0232	08 02 0355	08 02 1966	08 02 1633
Beschreibung	PTFE virginal (nur unmontiert)	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent (nur unmontiert)	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent, ***getestet von VWR (Merck®)/Hitachi***	RedRubber/PTFE beige	Butyl rot/PTFE grau
Durometer	53° shore D	60° shore A	60° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	0,25mm	1,0mm	1,3mm	1,0mm	1,3mm
			1000 Stück pro PE-Beutel		

Art. Nr.	08 02 0103	08 02 0009	08 02 0881	08 02 0039	08 02 0005
Beschreibung	Silicon weiß/PTFE rot	Silicon creme/PTFE rot	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt, ***empfohlen von VWR (Merck®)/ Hitachi*** (nur unmontiert)	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot
Durometer	45° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,5mm	1,3mm	0,9mm	1,0mm
			Gegen einen geringen Aufschlag liefern wir auch in kleineren Verpackungseinheiten!		
			1000 Stück pro PE-Beutel		

2.5 PP Schraubkappen ND8

Art. Nr.	08 08 0027	08 08 0420	08 08 0436	08 08 0435
Kappe	PP Schraubkappe, schwarz, 5,5mm Loch	PP Schraubkappe, schwarz, geschlossen	PP Schraubkappe, weiß, 5,5mm Loch	PP Schraubkappe, weiß, geschlossen
		100 Stück pro PE-Beutel		

2.6 Gewindeflaschen ND8, enge Öffnung, Gewinde 8-425 mit aufgeschraubten PP Schraubverschlüssen ND8 und/oder vormontierten Mikroeinsätzen für Flaschen mit enger Öffnung

- Vorverschraubte Flaschen reduzieren das Kontaminationsrisiko der Flaschen im Labor. Darüber hinaus können spezielle Anwendungen eine vorverschlossene Flasche erfordern (z.B. in der Tabakwarenindustrie).

Art. Nr.	11 14 1739	11 14 1716	11 14 1763
Beschreibung	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0210)	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0210)	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0210)
	vorverschraubt mit	***vorverschraubt mit***	***vorverschraubt mit***
Verschluss	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 5,5mm Loch (08 08 0027); Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 0,9mm, geschlitzt (08 02 0039), ***empfohlen von VWR (Merck®)/Hitachi***	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch; Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm (08 15 0293)	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch; Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,3mm (08 15 1449)
		100 Stück pro PP-Box	

Weitere vorverschraubte und/oder vormontierte Kombinationen auf Anfrage erhältlich!

2.6 Gewindeflaschen ND8, enge Öffnung, Gewinde 8-425 mit aufgeschraubten PP Schraubverschlüssen ND8 und/oder vormontierten Mikroeinsätzen für Flaschen mit enger Öffnung (Forts.)

Art. Nr.	**11 14 1468**	**11 14 2319**	**11 14 1838**
Beschreibung	1,5ml Gewindeflasche, Gewinde 8-425; 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0210)	1,5ml Gewindeflasche, Gewinde 8-425; 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0259)	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0259)
	vorverschraubt mit	***vorverschraubt mit***	***vorverschraubt mit***
Verschluss	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen; Gewinde 8-425; Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm (08 15 1040)	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch; Gewinde 8-425; Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm (08 15 0293)	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen; Gewinde 8-425; Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm (08 15 1040)
	100 pcs. per PP-Box		

Weitere vorverschraubte und/oder vormontierte Kombinationen auf Anfrage erhältlich!

2.7 Spezielle 2in1 KITs

3in1 KITs für VWR (Merck®)/Hitachi Autosampler

Art. Nr. 3in1 KIT	**Art. Nr. Flasche**	**Art. Nr. Kappe**	**Art. Nr. Septum**	**Alternative 3in1 KITs/2in1 KITs**	
11 23 1047	**11 09 0210**	**08 08 0027**	**08 02 0039**	**11 23 1144**	**11 23 1085**
3in1 KIT bestehend aus: 11 09 0210, 08 08 0027, 08 02 0039	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 0,9mm, geschlitzt ***empfohlen von VWR (Merck®)/Hitachi***	Gleiche Kappe + gleiches Septum in Kombination mit 11 09 0259 (Braunglas, enge Öffnung)	Gleiche Flasche + gleiche Kappe in Kombination mit 08 02 0177 (PTFE virginal 0,25mm)
11 23 1045	**11 09 0210**	**08 15 0460**		**11 23 1614**	**11 23 1499**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0210, 08 15 0460	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm		Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0259 (Braunglas, enge Öffnung)	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0419 (Klarglas, enge Öffnung, mit Schriftfeld + Füllm.)
		100 Stück in einem KIT			

Weitere 3in1 KITs auf Anfrage erhältlich!

2in1 KITs für Varian Autosampler

Art. Nr. 2in1 KIT	**Art. Nr. Flasche**	**Art. Nr. Verschluss**	**Alternative 2in1 KITs**
11 23 1046	**11 09 0210**	**08 15 0293**	**11 23 1280**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0210, 08 15 0293	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung	PP Schraubkappe, schwarz, 5,5mm Loch; UltraClean Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0419 (Klarglas, enge Öffnung, mit Schriftfeld + Füllm.)
11 23 1098	**11 09 0259**	**08 15 0293**	**11 23 1100**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0259, 08 15 0293	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung	PP Schraubkappe, schwarz, 5,5mm Loch; UltraClean Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0382 (Braunglas, enge Öffnung, mit Schriftfeld + Füllmark.)
		100 Stück in einem KIT	

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage erhältlich!

3. Kurzgewinde ND9

Die Flaschen können aufgrund ihrer technischen Geometrie auf allen gängigen Autosamplern eingesetzt werden, bevorzugt findet man sie bei Agilent, HTA, Shimadzu, Thermo Scientific, Varian, Waters®, etc.

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85).

Die universelle Autosampler-Flasche

- Universell einsetzbar auf praktisch allen Autosamplern, damit Rationalisierung anderer 1,5ml Flaschentypen, z.B. 11mm Rollrandflaschen, 8-425 und 10-425 Gewindeflaschen, möglich.
- Flaschen mit integriertem Mikroeinsatz jetzt auch in Braunglas.
- Vorverschlossene Kurzgewindeflaschen erhältlich.

3.1 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung und Mikroflaschen mit Kurzgewinde ND9

Art. Nr.	11 09 0500	11 09 0519	11 09 0520	11 09 0999	11 09 1957	11 09 2357	11 09 2656
Beschreibung	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung ***SILANISIERT 11 09 1241***	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. ***SILANISIERT 11 09 1242***	Kurzgewindeflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmark. ***„Top Bonded"***	Kurzgewindeflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmark. ***„Top Bonded"***	Kurzgewindeflasche mit integriertem Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse ***„Base Bonded"***	Kurzgewindeflasche mit integriertem Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse ***„Base Bonded"***
TFVol. (ml)	1,85	1,85	1,85	0,34	0,34	0,4	0,4
UsVol. (ml)	1,5	1,5	1,5	0,2	0,2	0,3	0,3
MWVol. (µl)	200	200	200	25	25	30	30
Res. Vol. (µl)	<120	<120	<120	<1	<1	<3	<3
	100 Stück pro PP-Box						

Art. Nr.	11 09 0620	11 09 2275	11 14 1189	11 14 1655
Beschreibung	1,1ml Mikroliter Kurzgewindeflasche ND9, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse ***SILANISIERT 11 09 2178***	0,9ml Total Mikroliter Kurzgewindeflasche ND9, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	TopSert TPX Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, klar, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroeinsatz ***SILANISIERT 11 14 1265***	TopSert TPX Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, braun, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroeinsatz ***SILANISIERT 11 14 1694***
TFVol. (ml)	1.6	1.4	0,36	0,36
UsVol. (ml)	1.5	1.1	0,2	0,2
MWVol. (µl)	30	25	25	25
Res. Vol. (µl)	<3	<1	<1	<1
	100 Stück pro PP-Box			

Jede Kombination einer 1,5ml Flasche mit einem dazugehörigen Verschluss kann als 2in1 KIT geliefert werden!

Alle Flaschen mit einem solchen Etikett wurden unter pharmazeutischen Bedingungen in einem zertifizierten Reinraum verpackt.

Auf Wunsch liefern wir Mikroeinsätze in Flaschen vormontiert.

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

3.2 Kurzgewinde SureStop™ Flaschen ND9

Art. Nr.	11 09 2746	11 09 2747	11 09 2748
Beschreibung	1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, mit Überdrehschutz	1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld und Füllmarkierungen, mit Überdrehschutz	1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flasche , 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld und Füllmarkierungen, mit Überdrehschutz
TFVol. (ml)	1,85	1,85	1,85
UsVol. (ml)	1,5	1,5	1,5
MWVol. (µl)	200	200	200
Res. Vol. (µl)	<120	<120	<120
	100 Stück pro PP-Box		

1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flaschen ND9 mit sicherer Dreh-Stop-Funktion

- Der zusätzliche Stopring am Gewindeende definiert eindeutig den Endpunkt des Schraubprozesses.
- Ein gleichbleibendes Abdichten unabhängig von der Stärke des Drehmomentes, das von verschiedenen Anwendern beim Verschließen der Flasche angewendet wird.
- Die optimale Septenabdichtung erhöht signifikant die analytische Reproduzierbarkeit.

3.3 Mikroeinsätze für Kurzgewindeflaschen ND9 mit weiter Öffnung

Art. Nr.	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866	06 19 2240	06 19 2241	06 19 2242
Beschreibung	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 29 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß	0,2ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden	0,1ml PP Mikroeinsatz, 29 x 6mm, Klar, 10mm Spitze, mit Füllstrichen	0,1ml PP Mikroeinsatz, 29 x 6mm, Klar, 10mm Spitze, mit Füllstrichen und mit montiertem Polymerfuß	0,2ml PP Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klar, flacher Boden
	SILANISIERT 06 09 1240		***SILANISIERT 06 09 1343***	***SILANISIERT 06 09 1792***			
TFVol. (ml)	0,34	0,35	0,3	0,5	0,30	0,30	0,5
UsVol. (ml)	0,25	0,3	0,25	0,35	0,25	0,25	0,35
MWVol. (µl)	30	30	30	40	30	30	40
Res. Vol. (µl)	<4	<4	<4	<8	<4	<4	<8
	10 x 100 Stück pro PP-Box						

3.4 Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9

PP

PP

PP

PP

TPX

PP

Art. Nr.	11 19 1205	11 19 1516	11 19 1706	11 19 0932	11 19 1021	11 19 1216
Beschreibung	1,5ml PP Kurzgewindeflasche, transparent, mit Füllmarkierungen, 32 x 11,6mm, leicht konkaver Innenboden	1,5ml PP Kurzgewindeflasche, braun, mit Füllmarkierungen, 32 x 11,6mm, leicht konkaver Innenboden	0,7ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,3ml TPX Kurzgewinde Mikroflasche, hochtransparent, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, braun, 32 x 11,6mm
TFVol. (ml)	1,85	1,85	0,87	0,4	0,4	0,4
UsVol. (ml)	1,50	1,50	0,60	0,25	0,25	0,25
MWVol. (µl)	200	200	150	30	30	30
Res. Vol. (µl)	<110	<110	<80	<4	<4	<4
	100 Stück pro PE-Beutel					

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl); *geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität

3.5 PP Kurzgewindeverschlüsse ND9

- Synthetischer Kautschuk RedRubber/PTFE als kostengünstiges Match der Instrumentenhersteller-Qualität. Im Gegensatz zu Naturkautschuk nicht geeignet für Mehrfachinjektionen, jedoch weicher für eine sichere Penetration.
- Kurzgewindeverschluss jetzt auch in geschlossener Version (blaue Kappe) erhältlich.
- Schraubkappe im Design einer Bördelkappe; deshalb auch für (Roboter-) Greifarme geeignet.
- Montierter Kurzgewindeverschluss mit geschlitztem Septum erhältlich, um die Bildung eines Vakuums in der Flasche im Falle von Mehrfachinjektionen zu vermeiden.
- Angeschlitzte (Pre-cut) Septen, bei denen nur das Trägermaterial Silicon in Y-Form durchschnitten wird, während die PTFE Laminierung unverletzt bleibt, vermeiden die bei geschlitzten Septen auftretenden Konzentrationsschwankungen.

3.5.1 PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch

Art. Nr.	09 15 0981	09 15 0478	09 15 2011	09 15 0481	09 15 0480	09 15 0852	09 15 2021
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)
Durometer	53° shore D	60° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A	55° shore A
Dicke	0,2mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel							

3.5.2. PP Kurzgewindeschraubkappe blau

3.5.2.1 PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch

Art. Nr.	09 15 0982	09 15 0867	09 15 1819	09 15 0838	09 15 0868	09 15 0869	09 15 2016	09 15 2487
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)	Aluminium
Durometer	53° shore D	60° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A	55° shore A	
Dicke	0,2mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	0,06mm (abgedichtet durch Flachdichtung, transp.)
100 Stück pro PE-Beutel								

3.5.2.2 PP Kurzgewindeschraubkappe blau, geschlossen

Art. Nr.	09 15 1828	09 15 1887	09 15 1799
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean
Durometer	53° shore D	60° shore A	55° shore A
Dicke	0,2mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel			

LC/MS und GC/MS zertifizierte Flaschen KITs finden Sie in Kapitel 3.5.11 auf Seite 25

3.5.3 PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch

Art. Nr.	09 15 1337	09 15 1176	09 15 2012	09 15 1178	09 15 1177	09 15 1179
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt
Durometer	53° shore D	60° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	0,2mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1.0mm
100 Stück pro PE-Beutel						

*geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität

3.5.4 PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch

Art. Nr.	09 15 1668	09 15 1570	09 15 2013	09 15 1572	09 15 1571	09 15 1669
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt
Durometer	53° shore D	60° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	0,2mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel						

3.5.5 PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch

Art. Nr.	09 15 1539	09 15 1356	09 15 1911	09 15 1332	09 15 1485	09 15 1746
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt
Durometer	53° shore D	60° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	0,2mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel						

3.5.6 PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch

Art. Nr.	09 15 2015	09 15 1542	09 15 2014	09 15 1527	09 15 1486	09 15 1745
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt
Durometer	53° shore D	60° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	0,2mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel						

3.5.7 Magnetische Kurzgewindekappe, 6mm Loch (für CTC GC PAL + Thermo Scientific TriPlus Autosampler)

Art. Nr.	09 15 1907
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean
Durometer	55° shore A
Dicke	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel	

- bequemer und sicherer in der Handhabung als 11mm magnetische Bördelverschlüsse.
- gebrauchsfertiger Verschluss.
- offiziell von CTC getestet und freigegeben worden.

3.5.8 9mm Kurzgewinde MS Kappe transparent

Art. Nr.	09 08 2000
Septenmaterial	mit verdünnter Durchstichstelle und Diaphragma
100 Stück pro PE-Beutel	

- Nicht blutender Einkomponetenverschluss.
- absolut inert.
- penetrierbar wie ein Septum.
- LC/GC MS zertifiziert.
- dicht wie ein Septum.

3.5.9 UltraBond Verschlüsse ND9

(Kappe + Septum stellen eine untrennbare Einheit dar, so dass selbst eine stumpfe Nadel die Dichtscheibe nicht in die Flasche stoßen kann)

- Analog zum LECTRABOND Verschluss von Waters® bzw. zum INTERSEAL Verschluss von Agilent bieten wir auch diverse UltraBond Kurzgewindeverschlüsse, unter anderem auch in einer ***verbesserten Instrumentenhersteller-Qualität***, an. Bei dem neuen Septenmaterial handelt es sich um eine besonders reine Siliconqualität, die die Produktsicherheit noch einmal optimiert. Des Weiteren wurde die PTFE Schicht für eine noch leichtere Penetration der Nadel modifiziert.

Art. Nr.	09 04 1220	09 04 1533	09 04 1534
Beschreibung	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot	Silicon beige/PTFE weiß ***verbesserte IH-Qualität****	Silicon beige/PTFE weiß, geschlitzt ***verbesserte IH-Qualität****
Durometer	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,3mm
		100 Stück pro PE-Beutel	

Spezielle 2in1 KITs für Waters Autosampler

Art. Nr. 2in1 KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Verschluss
11 24 1628	**11 09 0500**	**09 04 1533**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500 + 09 04 1533	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	9mm UltraBond PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm
11 24 1622	**11 09 0500**	**09 04 1534**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500 + 09 04 1534	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	9mm UltraBond PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm, geschlitzt
11 24 1859	**11 09 0519**	**09 04 1533**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0519 + 09 04 1533	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	9mm UltraBond PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm
11 24 1860	**11 09 0519**	**09 04 1534**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0519 + 09 04 1533	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	9mm UltraBond PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm, geschlitzt
11 24 1861	**11 09 0520**	**09 04 1533**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0520 + 09 04 1533	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	9mm UltraBond PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm
11 24 1696	**11 09 0520**	**09 04 1534**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0520 + 09 04 1534	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1·hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	9mm UltraBond PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm, geschlitzt
	100 Stück in einem KIT	

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage erhältlich!

3.5.10 HPLC und GC zertifizierte Flaschen KITs (Kurzgewindeflaschen und Kurzgewindeverschlüsse ND9)

Zertifizierungen werden in der heutigen Zeit immer wichtiger, um Prozesse reproduzierbarer zu machen und mögliche Fehlerquellen von vornherein auszuschließen. La-Pha-Pack hat schon seit jeher höchsten Wert auf Qualität, Kontinuität und Qualitätskontrolle gelegt und dokumentiert dies durch eine HPLC und GC Zertifizierung von Flaschen und Verschlüssen.

- Jedes Lot der HPLC und GC zertifizierten KITs auf 15 kritische Parameter getestet. Hier wird in ein einem realitätsnahen Verfahren ein HPLC/UV und GC/MS-Test der Ampullen/Verschlusskombination auf Blindwerte und Verunreinigungen vorgenommen.
- Das LOT-spezifische Testzertifikat mit den HPLC und GC-Chromatogrammen wird auf Wunsch beigestellt.
- Die HPLC und GC zertifizierten KITs werden für eine Originalitäts-,Reinheits- und Transportsicherung komplett eingeschweißt ausgeliefert

Art. Nr.	11 40 2556	11 40 2557
Beschreibung	HPLC/GC zertifiziertes Flaschen KIT 1,5ml Kurzgewindeflasche, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, Schriftfeld	HPLC/GC zertifiziertes Flaschen KIT 1,5ml Kurzgewindeflasche, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, Schriftfeld
Verschluss	Ultra*Clean* Verschluss: 9mm PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon weiß/PTFE rot, 1,0mm	Ultra*Clean* Verschluss: 9mm PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon weiß/PTFE rot, 1,0mm
je 100 Flaschen und Verschlüsse in einem KIT		

3.5.11 LC/MS und GS/MS zertifizierte Flaschen KITs (Kurzgewindeflaschen und Kurzgewindeverschlüsse ND9)

Die LC/MS und GC/MS zertifizierten KITs repräsentieren unsere Premium-Produktlinie im Bereich der zertifizierten KITs. Jede Charge der Flaschen- und Verschluss-Kombination wird mit LC/MS und GC/MS Analysen auf Blindwerte und Verunreinigungen getestet.

- Verfügbar als klare und braune Kurzgewindeflasche in der SureStop-Version mit sicherer Stop-Funktion für niedrigste Verdunstungsraten im Vergleich zu allen anderen Autosampler-Flaschen.
- Zusätzlich weist die Glasoberfläche sehr niedrige Adsorptionstendenzen für alle Arten polarer Substanzen auf; viel geringer als für alle anderen Flaschen erster hydrolytischer Klasse (ohne Oberflächenbehandlung).
- Im Verschluss befindet sich ein sehr weiches (Ultra High Performance) Silicon-Septum mit PTFE-Schicht, das für Ultra-Spurenanalytik optimiert ist.
- Das Chargen-spezifische Testzertifikat mit MS-Chromatogrammen ist auf Anfrage erhältlich.
- Die LC/MS und GC/MS zertifizierten KITs werden für eine Originalitäts-, Reinheits- und Transportsicherung komplett eingeschweißt ausgeliefert.
- Weitere LC/MS und GC/MS zertifizierte KITs sind auf Anfrage verfügbar.

Art. Nr.	11 40 3196	11 40 3197
Beschreibung	LC/MS und GC/MS zertifiziertes Flaschen KIT: 1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, weite Öffnung, mit Überdrehschutz	LC/MS und GC/MS zertifiziertes Flaschen KIT: 1,5ml Kurzgewinde SureStop™ Flasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, weite Öffnung, mit Überdrehschutz
Verschluss	Ultra High Performance Verschluss: PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon dunkelblau-transparent/PTFE natur, 35° shore A, 1,0mm	Ultra High Performance Verschluss: PP Kurzgewindekappe, blau, mit Loch; Silicon dunkelblau-transparent/PTFE natur, 35° shore A, 1,0mm
je 100 Flaschen und Verschlüsse in einem KIT		

*geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität / verbesserte Instrumentenhersteller-Qualität

Weitere zertifizierte Kombinationen auf Anfrage!

3.6 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung mit aufgeschraubten PP Kurzgewindeverschlüssen ND9 und/oder vormontierten Mikroeinsätzen für Flaschen mit weiter Öffnung

- Vorverschraubte Flaschen reduzieren das Kontaminationsrisiko der Flaschen im Labor. Darüber hinaus können spezielle Anwendungen (z.B. in der Tabakwarenindustrie) eine vorverschlossene Flasche erfordern.
- Jede Variante der Kurzgewindeflaschen kann mit einem Verschluss Ihrer Wahl vorverschraubt geliefert werden.

Art. Nr.	11 14 1963	11 14 1841	11 14 1867	11 14 2551
Beschreibung	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0500)	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. (11 09 0520)	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. (11 09 0520)	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. (11 09 0520)
	vorverschraubt mit	***vorverschraubt mit***	***vorverschraubt mit***	***vorverschraubt mit***
Verschluss	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch, Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0mm (09 15 0869)	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch, Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0mm (09 15 0869)	PP UltraBond Verschluss blau, 6mm Loch, Silicon beige/PTFE weiß, geschlitzt (***verbesserte IH-Qualität****), 45° shore A, 1,3mm (09 04 1534)	PP Kurzgewindekappe, transparent, mit Loch; Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,0mm, angeschlitzt (Y) (09 15 2021)
100 Stück pro PP-Box				

Weitere vorverschraubte und/oder vormontierte Kombinationen auf Anfrage erhältlich!

3.7 Spezielle 2in1 KITs

2in1 KITs mit Kurzgewindeflaschen

Art. Nr. 2in1 KIT	Art. Nr. Vial	Art. Nr. Seal
11 24 1050	**11 09 0500**	**09 15 0838**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500 + 09 15 0838	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; UltraClean Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,0mm
11 24 1051	**11 09 0500**	**09 15 0869**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500 + 09 15 0869	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm, geschlitzt
11 24 2391	**11 09 0519**	**09 15 1669**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0519 + 09 15 1669	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung Schriftfeld + Füllmark.	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm, geschlitzt
11 24 1238	**11 09 0519**	**09 15 0869**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0519 + 09 15 0869	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung Schriftfeld + Füllmark.	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm, geschlitzt
11 24 1141	**11 09 0500**	**09 15 0481**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500 + 09 15 0481	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch; UltraClean Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,0mm
11 24 1091	**11 09 0520**	**09 15 0481**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0520 + 09 15 0481	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung Schriftfeld + Füllmark.	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch; UltraClean Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,0mm
100 Stück in einem KIT		

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage erhältlich!

*geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität / verbesserte Instrumentenhersteller-Qualität

4. Gewinde ND10

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Jasco, PerkinElmer, Shimadzu, Varian, Waters®, etc.

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85).

- Weite Öffnung erlaubt einfaches Befüllen mit viskosen Stoffen.
- Große Auswahl an Mikroeinsätzen
- Alternativ finden Sie Kurzgewindeflaschen in Kapitel 3.1.
- Jede Kombination einer 1,5ml Gewindeflasche 10-425 ist mit einem 10mm PP Schraubverschluss Ihrer Wahl als 2in1 KIT erhältlich.
- Verpackt in einem Reinraum, was einen neuen hygienischen Standard für Chromatographie-Flaschen darstellt.
- Geschlossene Schraubverschlüsse und Ersatzsepten ab sofort erhältlich.

4.1 Gewindeflaschen ND10, weite Öffnung, Gewinde 10-425, sowie passende Mikroeinsätze

Art. Nr.	10 09 0743	10 09 1196	10 09 1197	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866
Beschreibung	1,5ml Gewindeflasche, 10-425 Gewinde, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	1,5ml Gewindeflasche, 10-425 Gewinde, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	1,5ml Gewindeflasche, 10-425 Gewinde, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze ***SILANISIERT 06 09 1240***	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 29 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß ***SILANISIERT 06 09 1343***	0,2ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
TFVol. (ml)	2,0	2,0	2,0	0,34	0,35	0,3	0,5
UsVol. (ml)	1,50	1,50	1,50	0,25	0,30	0,25	0,35
MWVol. (µl)	200	200	200	30	30	30	40
Res. Vol. (µl)	<120	<120	<120	<4	<4	<4	<8
	100 Stück pro PP-Box			10 x 100 Stück pro PP-Box			

4.2 PP Schraubverschlüsse ND10

Art. Nr.	10 15 1256	10 15 1257	10 15 0744	10 15 1258	10 15 1328	10 15 1905
Beschreibung	PP Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	PP Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	PP Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	PP Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	PP Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	PP Schraubkappe schwarz, geschlossen
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Silicon weiß/PTFE beige	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent
Durometer	60° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A	60° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,5mm	1,0mm	1,5mm	1,3mm
	Weitere Schraubverschlüsse ND10 mit offener/geschlossener 1,0mm Schraubkappe auf Anfrage!					
	100 Stück pro PE-Beutel					

4.3 PP Schraubkappen ND10

Art. Nr.	10 08 0742	10 08 1899
Septenmaterial	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen
	100 Stück pro PE-Beutel	

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

5. Rollrand ND11

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Agilent, Carlo Erba, CTC, DANI, Fisons, Gerstel, Jasco, PerkinElmer, Shimadzu, Spark, Thermo Scientific, Varian, etc.

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85).

- Flaschen mit integriertem Glaseinsatz jetzt in Klar- und Braunglas erhältlich.
- Flaschen mit Barcode-Etiketten sowie vorverbördelte Flaschen können auf Anfrage erhältlich.
- Mikroliter-Flaschen (11 09 0619/11 09 2276) zur Probenvorbereitung (Reaktionen, Konzentrationen) oder als Alternative zu konischen Mikroflaschen bzw. zu Flaschen mit Mikroeinsätzen.
- Verwenden Sie unsere TopSert Mikroflaschen als kostengünstige Alternative zu Glasflaschen mit integriertem Mikroeinsatz bzw. zu Mikroeinsätzen mit Polymerfuß! Die Glas Mikroeinsätze werden in einem Kunststoffkonus absolut zentriert und aufgrund der leicht überstehenden Glasränder fest gegen das Septum gepresst.
- Standard Flaschen für die GC und die HPLC.

5.1 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, und Mikroflaschen mit Rollrand ND11

Art. Nr.	11 09 0356	11 09 0476	11 09 0477	11 09 0921	11 09 1956	11 09 2353	11 09 2786
Beschreibung	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung enge Öffnung 11 09 0184	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, mit Schriftfeld + Füllmark.	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, mit Schriftfeld + Füllmark.	Rollrandflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmark.	Rollrandflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmark.	Schnapp-/Rollrandflasche ND11 mit integriertem Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	Schnapp-/Rollrandflasche ND11 mit integriertem Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse
	SILANISIERT 11 09 2085	***SILANISIERT 11 09 2172***	***SILANISIERT 11 09 1767***	***„Top Bonded"***	***„Top Bonded"***	***„Base Bonded"***	***„Base Bonded"***
TFVol. (ml)	2,0	2,0	2,0	0,4	0.4	0,39	0,39
UsVol. (ml)	1,50	1,50	1,50	0,21	0.2	0,3	0,3
MWVol. (µl)	200	200	200	25	25	30	30
Res. Vol. (µl)	<100	<100	<100	<1	<1	<3	<3
	100 Stück pro PP-Box						

Art. Nr.	11 09 0619	11 09 2276	11 09 0415	11 09 0486	11 14 1190	11 14 1656
Beschreibung	1,1ml Mikroliter-Flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	0,9ml Total Mikroliter Schnappringflasche ND11, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	1,1ml Mikroflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	0,9ml Mikroflasche, 32 x 10mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	TopSert TPX Schnapp-/Rollrandflasche ND11, 32 x 11,6mm, Klarglas, mit integriertem 0,2ml Glass Mikroeinsatz	TopSert TPX Schnapp-/Rollrandflasche ND11, 32 x 11,6mm, Braunglas, mit integriertem 0,2ml Glass Mikroeinsatz
	SILANISIERT 11 09 2177				***SILANISIERT 11 14 1266***	***SILANISIERT 11 14 1695***
TFVol. (ml)	1,8	1,4	1,3	1,1	0,35	0,35
UsVol. (ml)	1,5	1,2	1,1	0,9	0,2	0,2
MWVol. (µl)	40	25	30	30	30	30
Res. Vol. (µl)	<8	<1	<4	<2	<4	<4
	100 Stück pro PP-Box			10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

5.2 Mikroeinsätze für Rollrandflaschen ND11 mit weiter Öffnung

Art. Nr.	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866
Beschreibung	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 29 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß	0,2ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
	SILANISIERT 06 09 1240		***SILANISIERT 06 09 1343***	***SILANISIERT 06 09 1792***
TFVol. (ml)	0,34	0,35	0,3	0,5
UsVol. (ml)	0,25	0,3	0,25	0,35
MWVol. (µl)	30	30	30	40
Res. Vol. (µl)	<4	<4	<4	<8
10 x 100 Stück pro PP-Box				

5.3 Aluminium Bördelverschlüsse ND11

5.3.1 Naturkautschuk/TEF Verschlüsse

- Temperaturbeständig von –40 °C bis 120 °C.
- Standard-Verschluss für die GC und HPLC.
- Ideal für Mehrfachinjektionen aufgrund der guten Wiederverschließeigenschaften.
- Dreilagiges Septum aus Naturkautschuk/ Butyl/TEF verbindet die guten physikalischen Eigenschaften des Naturkautschuks (Wiederverschließeigenschaften) mit den guten chemischen Eigenschaften des Butyls (Reinheit).

Art. Nr.	11 03 0209	11 03 0300	11 03 0535	11 03 0301	11 03 0302	11 03 0303	11 03 0304
Beschreibung	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe grün lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe rot lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe blau lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe gold lackiert, 5,5mm Loch
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent ***geprüfte IH-Qualität****	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent
Durometer	60° shore A	45° shore A	60° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel							

5.3.2 RedRubber/PTFE Verschlüsse

- Temperaturbeständig von –40 °C bis 110 °C.
- weichere Alternative zu Naturkautschuk/ TEF und Butyl/PTFE.
- Reiner als Naturkautschuk oder Butyl; geringe Fragmentation.
- RedRubber ist ein synthetischer Kautschuk.

Art. Nr.	11 03 1875	11 03 1984	11 03 1985	11 03 1986	11 03 1987
Beschreibung	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe grün lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe rot lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe blau lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe gold lackiert, 5,5mm Loch
Septenmaterial	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität****				
Durometer	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel					

*geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität

5.3.3 Silicon/PTFE Verschlüsse

- Temperaturbeständig von –60 °C bis 200 °C.
- Reiner als Naturkautschuk, RedRubber oder Butyl.
- Kreuzgeschlitztes Septum als Penetrationshilfe und für geringe Partikelbildung, aber auch, um die Bildung eines Vakuums in der Flasche im Falle von Mehrfachinjektionen zu vermeiden.

Art. Nr.	11 03 0247	11 03 0362	11 03 0885	11 03 0196	11 03 0464	11 03 1625	11 03 0666	11 03 0667	11 03 1624
Beschreibung	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe grün lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe rot lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe blau lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe gold lackiert, 5,5mm Loch
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Silicon creme/ PTFE rot	Silicon dunkelblau/ PTFE weiß	PTFE rot/ Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean
Durometer	45° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,5mm	1,3mm	1,0mm	1,5mm	1,3mm	1,3mm	1,3mm	1,3mm
100 Stück pro PE-Beutel									

5.3.4 Sonstige Aluminium Bördelverschlüsse

- PTFE ist sehr inert und hochtemperaturbeständig, hauptsächlich nur für unkritische HPLC Analysen.
- Butyl als synthetischer Kautschuk ist sehr viel reiner als Naturkautschuk.
- Butyl ist temperaturbeständig von –40 °C bis 120 °C.
- Total Phthalat Freies Verschlusssystem (TPF Verschluss); Elastomer- und halogenfreies Septum.

Art. Nr.	11 03 2519	11 03 2578	11 03 0339	11 03 1641	11 03 1663
Beschreibung	11mm TPF Verschluss: Aluminium Bördelkappe, farblos lackiert, 5,5mm Loch	11mm Verschluss: Aluminium Bördelkappe, farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, mit Rollierung	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch
Septenmaterial	Aluminium Septum (Abdichtung durch einen zusätzlich eingelegten Ring)	PTFE virginal (Abdichtung durch einen zusätzlich eingelegten Ring)	PTFE virginal	Butyl rot/PTFE grau	PTFE grau/Butyl rot/PTFE grau
Durometer		53° shore D	53° shore D	55° shore A	55° shore A
Dicke	0,06mm	0,25mm	0,25mm	1,3mm	1,3mm
Alle oben aufgeführten Verschlüsse können auch mit einer goldenen, grünen, blauen oder roten Kappe geliefert werden.(mit Ausnahme von 11 03 0339, 11 03 2519 und 11 03 2578))					
100 Stück pro PE-Beutel					

5.4 Magnetische Bördelverschlüsse ND11
(für CTC PAL + Thermo Scientific TriPlus Autosampler)

Art. Nr.	11 03 0318	11 03 0332
Beschreibung	Magnetische Bördelkappe, gold lackiert, 5mm Loch	Magnetische Bördelkappe, gold lackiert, 5mm Loch
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot
Durometer	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel		

5.5 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND11

Art. Nr.	13 15 0996
Beschreibung	PE-Kappe, transparent, 13 x 7,5mm, 4,5mm Loch
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean
Durometer	55° shore A
Dicke	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel	

5.6 Septen 11mm

Art. Nr.	11 02 0176	11 02 0534	11 02 1145	11 02 1876	11 02 1634	11 02 1662
Beschreibung	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent ***getested von VWR (Merck®)/Hitachi***	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IM Qualität****	Butyl rot/PTFE grau	PTFE grau/Butyl rot/ PTFE grau
Durometer	53° shore D	60° shore A	60° shore A	45° shore A	55° shore A	55° shore A
Dicke	0,25mm	1,0mm	1,3mm	1,0mm	1,3mm	1,3mm
1000 Stück pro PE-Beutel						

*geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität

5.6 Septen 11mm (Forts.)

Art. Nr.	11 02 0104	11 02 0140	11 02 0882	11 02 0115	11 02 0446
Beschreibung	Silicon weiß/PTFE rot	Silicon cream/PTFE rot	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt
Durometer	45° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	1,3mm	1,5mm	1,3mm	1,0mm	1,5mm
	Gegen einen geringen Aufschlag leifern wir auch in kleineren Verpackungseinheiten! (Mindestbabnahmemenge 1.000 Stück)				
	1000 Stück pro PE-Beutel				

5.7 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, mit aufgebördelten Aluminium Verschlüssen ND11 und/oder vormontierten Mikroeinsätzen für Flaschen mit weiter Öffnung

- Vorverbördelte Flaschen reduzieren das Kontaminationsrisiko der Flaschen im Labor. Darüber hinaus können spezielle Anwendungen (z.B. in der Tabakwarenindustrie) eine vorverschlossene Flasche erfordern.
- Jede Variante der Rollrandflaschen kann mit einem Verschluss Ihrer Wahl vorverbördelt geliefert werden.

Art. Nr.	11 31 1469	11 31 1968	11 31 1730	11 31 1221	11 31 1596
Beschreibung der Flasche	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. (11 09 0477)
	vorverbördelt	***vorverbördelt***	***vorverbördelt***	***vorverbördelt***	***vorverbördelt***
Beschreibung des vorverbördel-ten Verschlusses	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm (11 03 0209) (***geprüfte IH-Qualität****)	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm (11 03 0900)	Aluminium Bördelkappe, farblos lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/ TEF transparent, 45° shore A, 1,0mm (11 03 0300)	Aluminium Bördelkappe, blau lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/ TEF transparent, 45° shore A, 1,0mm (11 03 0303)	Aluminiumkappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm (11 03 0209) (***geprüfte IH-Qualität****)
	100 Stück pro PP-Box				

Weitere vorverbördelte und/oder vormontierte Kombinationen auf Anfrage erhältlich!

5.8 Spezielle 2in1 KITs

2in1 Kits mit Crimp Neck Vials ND11

Art. Nr. 2in1 KIT	Art. Nr. Vial	Art. Nr. Seal
11 25 1054	**11 09 0356**	**11 03 0300**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0356 + 11 03 0300	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	11mm Aluminiumkappe, farblos lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent, 45° shore A, 1,0mm
11 25 1053	**11 09 0356**	**11 03 0209**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0356 + 11 03 0209	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	11mm Aluminiumkappe, farblos lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm
11 25 2281	**11 09 0476**	**11 03 0300**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0476 + 11 03 0300	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	11mm Aluminiumkappe, farblos lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent, 45° shore A, 1,0mm
11 25 1287	**11 09 0477**	**11 03 0300**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0477 + 11 03 0300	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	11mm Aluminiumkappe, farblos lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent, 45° shore A, 1,0mm
11 25 1097	**11 09 0477**	**11 03 0209**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0477 + 11 03 0209	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	11mm Aluminiumkappe, farblos lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm
11 25 2263	**11 09 0356**	**11 03 0535**
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0356 + 11 03 0535	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	11mm Aluminiumkappe, farblos lackiert, mit Loch; Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm
	100 pcs. each in one KIT	

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage erhältlich!

6. Schnappring ND11

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Agilent, CTC, DANI, Dionex, Jasco, Shimadzu, Spark, Thermo Scientific, Varian, VWR (Merck®)/Hitachi, Waters®, etc.

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85).

- Wir empfehlen dieses Flaschen-/ Verschluss-System nur für die HPLC.
- Auf fast allen Autosamplern universell einsetzbare Flaschen, sogar für solche mit Greifarmen.
- Mikroeinsätze können in Flaschen vormontiert geliefert werden.
- Die Flaschen können alternativ auch mit einem Standard 11mm Bördelverschluss verbördelt werden, da die beiden Schnappringlippen zusammen die gleiche Höhe haben wie ein Rollrand.
- Weite Öffnung erlaubt einfaches Befüllen mit viskosen Stoffen.

6.1 Schnappringflaschen ND11, weite Öffnung

Art. Nr.	11 09 0627	11 09 0644	11 09 0645	11 09 2276	11 09 2353	11 09 2786
Beschreibung	1,5ml Schnappring-flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	1,5ml Schnappring-flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, mit Schriftfeld + Füllmark.	1,5ml Schnappring-flasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, mit Schriftfeld + Füllmark.	0,9ml Total Mikroliter Schnappringflas-che ND11, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	Schnappringflasche mit integriertem Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse,	Schnappringflasche mit integriertem Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse,
	SILANISIERT 11 09 2173	***SILANISIERT 11 09 2174***	***SILANISIERT 11 09 2189***		***„Base Bonded"***	***„Base Bonded"***
TFVol. (ml)	1,90	1,90	1,90	1,40	0,40	
UsVol. (ml)	1,5	1,5	1,5	1,2	0,3	
MWVol. (µl)	200	200	200	25	30	
Res. Vol. (µl)	<100	<100	<100	<1	<3	
	100 Stück pro PP-Box					

6.2 Mikroflaschen mit Schnappring ND11

Art. Nr.	11 14 1190	11 14 1656
Beschreibung	TopSert TPX Schnapp-/Rollrand-flasche ND11, 32 x 11,6mm, klar, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroeinsatz	TopSert TPX Schnapp-/Rollrand-flasche ND11, 32 x 11,6mm, braun, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroeinsatz
	SILANISIERT: 11 14 1266	***SILANISIERT: 11 14 1695***
	100 Stück pro PP-Box	

6.2 Mikroflaschen mit Schnappring ND11 (Forts.)

Art. Nr.	11 19 0933	11 19 1022	11 19 1707	11 19 1217
	PP	TPX	PP	PP
Beschreibung	0,3ml PP Schnappring Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,3ml TPX Schnappring Mikroflasche, hochtransparent, 32 x 11,6mm	0,7ml PP Schnappring Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Schnappring Mikroflasche, braun, 32 x 11,6mm
TFVol. (ml)	0,4	0,4	0,9	0,4
UsVol. (ml)	0,25	0,25	0,64	0,25
MWVol. (µl)	30	30	50	30
Res. Vol. (µl)	<4	<4	<25	<4
	100 Stück pro PP-Box			

6.3 Mikroeinsätze für Schnappringflaschen ND11 mit weiter Öffnung

Art. Nr.	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866
Beschreibung	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 29 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß	0,2ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
	SILANISIERT 06 09 1240		***SILANISIERT 06 09 1343***	
TFVol. (ml)	0,34	0,35	0,3	0,5
UsVol. (ml)	0,25	0,3	0,25	0,35
MWVol. (µl)	30	30	30	40
Res. Vol. (µl)	<4	<4	<4	<8
	10 x 100 Stück pro PP-Box			

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

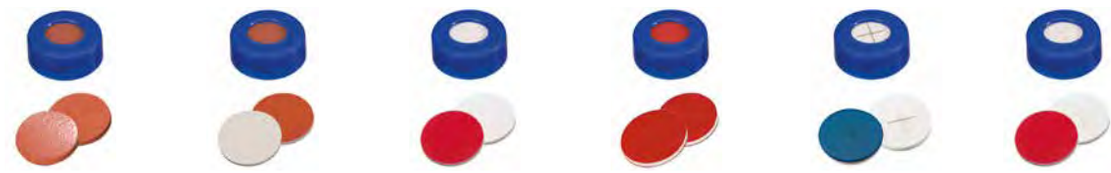
6.4 PE Schnappringverschlüsse ND11

- Synthetischer Kautschuk RedRubber/PTFE als kostengünstiges Match der Instrumentenhersteller-Qualität. Im Gegensatz zu Naturkautschuk nicht geeignet für Mehrfachinjektionen, jedoch weicher für eine sichere Penetration.
- Schnappringkappen sind auch in einer weichen Spezialqualität mit transparenter oder blauer Kappe erhältlich. Weiche Kappen sind bequemer in der Handhabung (Aufdrücken/Entfernen), allerdings weniger dicht als harte Kappen.
- Schnappringkappe im Design einer Bördelkappe; deshalb auch für (Roboter-)Greifarme geeignet .
- Einfache Art und Weise, eine Flasche zu verschließen: spart Zeit, Kosten und Kraft.
- Die Flaschen können alternativ auch mit einem Standard Bördelverschluss ND11 verschlossen werden.
- Blaue Push-On Kappen mit verdünnter Durchstichstelle aus Polyethylen für Schnappring- und Rollrandflaschen ND11.

6.4.1 Mit PE Schnappringkappe transparent, 6mm Loch, harte oder weiche Version

Art. Nr. Harte Kappe	**11 15 0635**	**11 15 2106**	**11 15 0637**	**11 15 0636**	**11 15 0650**	**11 15 2045**
Art. Nr. Weiche Kappe	**11 15 1850**	**11 15 1983**	**11 15 1852**	**11 15 1851**	**11 15 1853**	**11 15 2046**
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	RedRubber/PTFE beige ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)
Durometer	60° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,0mm	1,0mm	1,3mm	1,0mm	1,0mm	1,3mm
100 Stück pro PE-Beutel						

6.4.2 Mit PE Schnappringkappe blau, 6mm Loch, harte oder weiche Version



Art. Nr. Harte Kappe	**11 15 1267**	**11 15 2107**	**11 15 1151**	**11 15 1268**	**11 15 1269**	**11 15 2047**
Art. Nr. Weiche Kappe	**11 15 1856**	**11 15 1817**	**11 15 1854**	**11 15 1857**	**11 15 1858**	**11 15 2048**
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	RedRubber/PTFE beige, ***geprüfte IH-Qualität****	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)
Durometer	60° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,0mm	1,0mm	1,3mm	1,0mm	1,0mm	1,3mm
100 Stück pro PE-Beutel						

6.4.3 Mit PE Schnappringkappe rot, 6mm Loch, nur harte Version

Art. Nr. Harte Kappe	**11 15 1323**	**11 15 1325**	**11 15 1324**	**11 15 1326**
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Silicon weiß/ PTFE rot UltraClean	PTFE rot/ Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/ PTFE blau, kreuzgeschlitzt
Durometer	60° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	1,0mm	1,3mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel				

6.4.4 Mit PE Schnappringkappe grün, 6mm Loch, nur harte Version

Art. Nr. Harte Kappe	**11 15 1555**	**11 15 2017**	**11 15 2018**	**11 15 1794**
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Silicon weiß/ PTFE rot UltraClean	PTFE rot/ Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/ PTFE blau, kreuzgeschlitzt
Durometer	60° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	1,0mm	1,3mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel				

6.4.5 Mit PE Schnappringkappe gelb, 6mm Loch, nur harte Version

Art. Nr. Harte Kappe	**11 15 1556**	**11 15 1886**	**11 15 1677**	**11 15 1793**
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Silicon weiß/ PTFE rot UltraClean	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	Silicon weiß/ PTFE blau, kreuzgeschlitzt
Durometer	60° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	1,0mm	1,3mm	1,0mm	1,0mm
100 Stück pro PE-Beutel				

6.4.6 PE Schnappkappe für Schnappringkappe ND11

Art. Nr.	**11 08 1676**
Kappenmaterial	PE Push-On Kappe, blau
Septenmaterial	mit verdünnter Durchsichtscheibe
Durometer	
Dicke	
100 Stück pro PE-Beutel	

Farbige PE Schnapprinkappen auch mit RedRubber/PTFE Septum erhältlich.

*geprüfte Instrumentenhersteller-Qualität

7. Gewinde ND13

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Dionex, Shimadzu, Spark, Varian, VWR (Merck®)/Hitachi, Waters® (Wisp 48 Positionen Karussell), etc.

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85)

- Die Flaschen werden in einem Reinraum der in wiederverschließbaren, originalitätsgesicherten PP-Boxen verpackt.
- Jede Kombination einer 4ml Gewindeflasche ND13 ist mit einem 13mm PP Schraubverschluss Ihrer Wahl als 2in1 KIT erhältlich (siehe Kapitel 8.5).
- Auf Anfrage können auch Flaschen mit einem Barcode-Etikett geliefert werden.
- Zur Aufbewahrung auch mit geschlossenen Schraubverschlüssen erhältlich.
- Flaschenständer aus Acryl mit 40 Bohrungen für 4ml Flaschen (s. Kap. 18.1).

7.1 Gewindeflaschen ND13 sowie passende Mikroeinsätze

Art. Nr.	13 09 0222	13 09 1335	13 09 0280	13 09 1336	40 09 0146	50 13 0147
Beschreibung	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, Schriftfeld + Füllmark.	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, Schriftfeld + Füllmark.	0,3ml Mikroeinsatz, 40 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze ***Metallfeder erforderlich!***	Feder 50 x 7,5mm Für Mikroeinsatz 40 09 0146!
TFVol. (ml)	5	5	5	5	0,5	
UsVol. (ml)	4,1	4,1	4,1	4,1	0,4	
MWVol. (µl)	800	800	800	800	40	
Res. Vol. (µl)	<400	<400	<400	<400	<9	
	100 Stück pro PP-Box				10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PE-Beutel

7.2 PP Schraubverschlüsse ND13

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und knifflige Montage.
- Erhältlich als geschlossene Schraubverschlüsse oder als Lochkappenverschlüsse mit Gewinde 13-425.
- Originalitätsgesicherte und wiederverschließbare Minigripbeutel gewährleisten Produktsicherheit.
- Große Auswahl an verschiedenen Septenmaterialien für fast jeden Anwendungsbereich.
- Keine Kontamination der Dichtscheibe durch Schweiß/Fett, die sonst bei manueller Montage entsteht.

Art. Nr.	13 15 0456	13 15 1639	13 15 0815	13 15 0887	13 15 0292	13 15 1293	13 15 0439	13 15 1638	13 15 0648
Beschreibung	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon creme/ PTFE rot	Silicon dunkelblau/ PTFE weiß	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzge-schlitzt	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon creme/ PTFE rot
Durometer	60° shore A	55° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	55° shore A	60° shore A	55° shore A	55° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,5mm	1,3mm	1,0mm	1,5mm	1,3mm	1,3mm	1,5mm
	Weitere Schraubverschlüsse ND13 mit offener/geschlossener Schraubkappe auf Anfrage!								
	100 Stück pro PE-Beutel								

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl); *verbesserte Instrumentenhersteller-Qualität

7.3 Septen 12mm

Art. Nr.	12 02 0168	12 02 0223	12 02 1635	12 02 0143	12 02 0463	12 02 0322
Septenmaterial	PTFE virginal	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon creme/PTFE rot	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot	Silicon weiß/PTFE blau
Durometer	53° shore D	60° shore A	55° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	0,25mm (nur unmontiert)	1.3mm	1.3mm	1.5mm	1.0mm	1.5mm kreuzgeschlitzt
Weitere 12mm Septen auf Anfrage!						
1000 Stück pro PE-Beutel						

7.4 PP Schraubkappen ND13

Art. Nr.	13 08 0166	13 08 0336	13 08 0639	13 08 0452
Kappe	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe, weiß, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, weiß, geschlossen
100 Stück pro PE-Beutel				

7.5 Spezielle 2in1 KITs

3in1 KITs für VWR (Merck®)/Hitachi und Waters® Autosampler

Art. Nr. 3in1 KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Kappe	Art. Nr. Septum
13 28 1071	**13 09 0222**	**13 08 0166**	**12 02 0168**
3in1 KIT bestehend aus: 13 09 0222, 13 08 0166, 12 02 0168	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch	PTFE virginal, 53° shore D, 0,25mm
13 28 1076	**13 09 0280**	**13 08 0166**	**12 02 0168**
3in1 Kit bestehend aus: 13 09 0280 13 08 0166 12 02 0168	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch	PTFE virginal, 53° shore D, 0,25mm
100 Stück in einem KIT			

Sonstige 2in1 KITs

Art. Nr. 2in1 KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Verschluss	Alternative 2in1 KITs
13 28 1067	**13 09 0222**	**13 15 0456**	
2in1 KIT bestehend aus: 13 09 0222, 13 15 0456	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	PP Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch; Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm	
13 28 1069	**13 09 0222**	**13 15 0815**	**13 28 1074**
2in1 KIT bestehend aus: 13 09 0222, 13 15 0815	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	PP Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch; Silicon creme/PTFE rot, 55° shore A, 1,5mm	Gleicher Verschluss in Kombination mit 13 09 0280 (Braunglas)
13 28 1070	**13 09 0222**	**13 15 0292**	
2in1 KIT bestehend aus: 13 09 0222, 13 15 0292	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	PP Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch; PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm	
13 28 1541	**13 09 0222**	**13 15 1293**	
2in1 Kit bestehend aus: 13 09 0222 13 15 1293	4ml Gewindeflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	PP Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm, kreuzgeschlitzt	
100 Stück in einem KIT			

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage!

8. Flachbodengläser

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Alcott, Gilson, Shimadzu, Waters® (Wisp 96 bzw. 48 Positionen Karussell)

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85)

- Eine bequem zu handhabende und preiswerte Flaschen-/Verschluss-Kombination für unkritische Analysen.
- 08 14 1168 + 08 14 1169 mit weicher Stopfenvariante für Waters® und Shimadzu.
- In den PE-Stopfen von 08 14 0513/08 14 0595; 11 14 0544/11 14 0545 und 15 14 0548/15 14 0562 können Mikroeinsätze fixiert werden; auf diese Weise sind keine Federn notwendig.
- Sternförmiges Diaphragma ermöglicht eine leichte Penetration des PE-Stopfens.
- Empfohlen für den Einsatz im HPLC-Bereich.
- Für 1ml Flachbodengläser sind Stopfen sowohl mit, als auch ohne Einschubsperre für Mikroeinsätze erhältlich. Solche ohne Einschubsperre zeigen eine bessere Ventilwirkung hinsichtlich der Bildung eines Vakuums.
- Flachbodengläser mit den dazugehörigen Stopfen können auch als 2in1 KIT geliefert werden.

8.1 Flachbodengläser 1ml und 4ml sowie passende Mikroeinsätze

Art. Nr.	08 14 0641	08 14 1168*	08 14 1169*	05 09 0706	15 14 0548	15 14 0562	06 09 0651
Beschreibung	1ml Flachbodenglas, 35 x 7,8mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 6mm PE-Stopfen, transparent, für ALCOTT	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm PE-Stopfen, weich, ohne Einschubsperre, transparent für Waters® Wisp 96 Pos. Karussell, Shimadzu	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm PE-Stopfen, weich, ohne Einschubsperre, transparent für Waters® Wisp 96 Pos. Karussell, Shimadzu	0,1ml Mikroeinsatz, 34 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 13mm Spitze (nur in komb. mit 08 14 0513 + 08 14 0595)	4ml Flachbodenglas, 44,6 x 14,65mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm PE-Stopfen, transparent für Waters® Wisp 48 Pos. Karussell	4ml Flachbodenglas, 44,6 x 14,65mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm PE-Stopfen, transparent für Waters® Wisp 48 Pos. Karussell	0,3ml Mikroeinsatz, 43,45 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 13mm Spitze
TFVol. (ml)	1,1	1,4	1,4	0,2	5,5	5,5	0,4
UsVol. (ml)	0,8	1	1	0,15	4	4	0,3
MWVol. (µl)	60	100	100	25	1000	1000	50
Res. Vol. (µl)	<25	<80	<80	<0,1	<800	<800	<8
	100 Stück pro PP-Box (Flaschen) / 100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)			10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box (Flaschen) / 100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)		10 x 100 Stück pro PP-Box

*Wird ein Mikroeinsatz in Kombination mit einem 1ml Flachbodenglas verwendet, dann bestellen Sie bitte 08 14 0513 bzw. 08 14 0595, da diese eine Einschubsperre für Mikroeinsätze besitzen. Bitte beachten Sie jedoch, dass die Flexibilität eines Stopfens mit Einschubsperre geringer ist, so dass sowohl das Aufdrücken des Stopfens als auch die Penetration schwieriger sind.

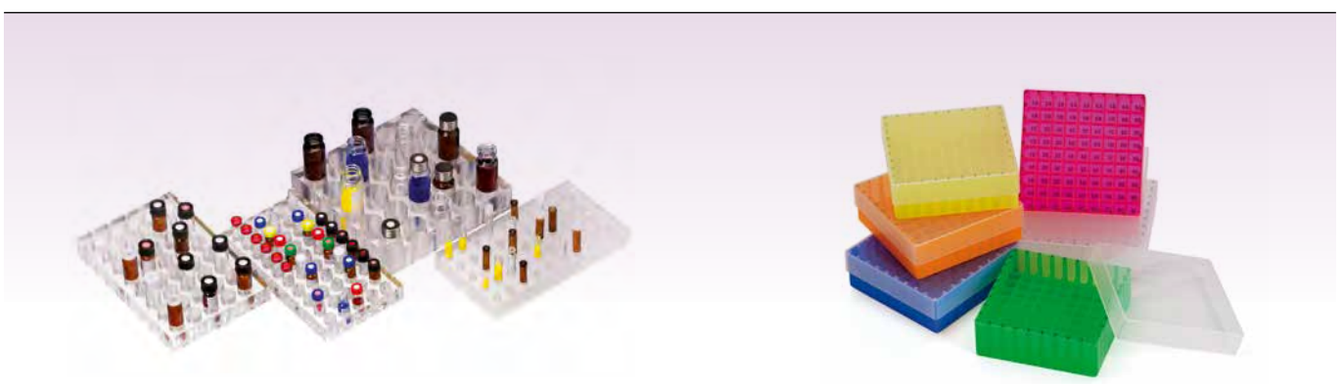
TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

8.2 Flachbodengläser 2ml sowie passende Mikroeinsätze

Art. Nr.	11 14 0544	11 14 0545	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0866
Beschreibung	2ml Flachbodenglas, 31,5 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm PE-Stopfen, transparent für diverse Instrumente	2ml Flachbodenglas, 31,5 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm PE-Stopfen, transparent für diverse Instrumente	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze ***SILANISIERT: 06 09 1240***	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,2ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
TFVol. (ml)	2,3	2,3	0,34	0,35	0,5
UsVol. (ml)	1,5	1,5	0,25	0,30	0,35
MWVol. (µl)	200	200	30	30	40
Res. Vol. (µl)	<100	<100	<4	<4	<8
	100 Stück pro PP-Box (Flaschen) / 100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)		10 x 100 Stück pro PP-Box		

8.3 PP Flachbodengläser 1ml, 3ml und 4ml

Art. Nr.	08 34 2194	15 34 2199	15 34 2197
Beschreibung	1ml PP Flachbodenglas, 40 x 8mm, Klar; 8mm PE Stopfen, transparent	3ml PP Flachbodenglas, 44,6 x 14,65mm, Klar, mit Innenkonus; 15mm PE Stopfen, transparent	4ml PP Flachbodenglas, 44,6 x 14,65mm, Klar; 15mm PE Stopfen, transparent
TFVol. (ml)	1,28	4,00	5,5
UsVol. (ml)	1,05	3	4
MWVol. (µl)	50	40	1000
Res. Vol. (µl)	<25	<8	<800
	100 Stück pro PE-Beutel		



Flaschenständer
finden Sie in Kapitel 18.1 auf Seite 62

Aufbewahrungsboxen
finden Sie in Kapitel 18.2 auf Seite 63

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

9. Headspace ND20 (ND18)

Kapitel 9 „Headspace“ unseres Kataloges wurde komplett neu gestaltet, um die Identifizierung von geeignetem Verbrauchsmaterial für ein bestimmtes Gerät zu erleichtern. Gerade im Bereich Headspace ist dies äußerst schwierig, da es nicht nur eine Vielzahl an verschiedenen Flaschentypen gibt, sondern je nach Autosampler auch unterschiedliche Kappentypen erforderlich sind.

Während man im oberen Bereich der doppelseitigen Übersicht die geeigneten Flaschentypen für die verschiedenen Gerätehersteller entnehmen kann, findet man im mittleren Bereich die dazugehörigen, vom Hersteller empfohlenen Verschlüsse. Die unterschiedlichen Kappentypen, die bei diesen Verschlüssen zum Tragen kommen, sind durch unterschiedliche Farben gekennzeichnet.

Am unteren Seitenende befindet sich die Aufschlüsselung der in der Übersicht verwendeten Artikelnummern nach den farbkodierten Kappentypen und den unterschiedlichen Septenmaterialien. Zur Veranschaulichung der Septen wurden auf der Seite 41 Photos und Artikelbeschreibungen derselbigen dargestellt.

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

Da Headspace-Flaschen großem Innendruck standhalten müssen, weisen fast alle Flaschen auf der nachfolgenden Seite eine Wandstärke von 1,2mm auf. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Flaschen nicht bersten. Im Gegensatz zu der weit verbreiteten Meinung ist nicht die Flasche, sondern der Verschluss die schwächste Komponente des ganzen Systems. Bei Innnendruck wölbt sich das Septum mit einer solchen Kraft gegen die Aluminium Kappe, dass diese auseinandergerissen wird. Durch eigene Tests haben wir nachgewiesen, dass z.B. unsere PerkinElmer Flasche 20 09 0297 leicht einem Druck von 10 bar und mehr standhält, während der Verschluss bei ca. 10 bar auseinandergerissen wird, sofern kein Überdrucksicherheitsverschluss – wie unsere Headspace-Kappen – verwendet wird.

Headspace-Flaschen können sich in folgenden Merkmalen unterscheiden:

- **Volumina (5ml, 10ml, 20ml)**
- **Gerundeter oder flacher Boden**

  Ein gerundeter Boden ist stabiler und damit widerstandsfähiger gegenüber hohem Innendruck während des Temperierens. Darüber hinaus gleitet die Flasche leichter in den Heizblock, wenn sie mittels Magneten dort eingeführt wird. Ein flacher Boden kann notwendig sein, wenn die Flaschen im Instrument geringfügig abwärts laufen müssen.
- **Abgeschrägter Headspace-Rand bzw. flacher DIN Rollrand/Gewinde**

  Ein abgeschrägter Headspace-Rand kann für einige Spezialverschlusssysteme (PerkinElmer) erforderlich sein. Eine Dichtscheibe hat jedoch mehr Auflagefläche auf einem flachen DIN Rollrand. Je größer die Auflagefläche für die Dichtscheibe ist, desto dichter der Verschluss.
- **Halslänge (instrumentenabhängig)**
- **Klar-/ Braunglas**
- **Mit/ohne Schriftfeld und Füllmarkierungen**
- **Auf Anfrage können Flaschen mit einem Barcode-Etikett versehen werden**

Headspace-Verschlüsse können sich in folgenden Merkmalen unterscheiden:

- **Kappentype**

  Bördelkappe mit Loch, Headspace-Kappe, Mittelabrisskappe, Ganzabrisskappe, magnetische Bördelkappen mit 5mm Loch oder 8mm Loch, Bimetall-Kappe, magnetische Schraubkappe (mit 8mm Loch oder geschlossen), PP-Schraubkappe, PE-Kappen.

  Schraubkappen sind ein Novum im Rollrand dominierten Headspace-Bereich. Sie stellen jedoch eine gebrauchsfertige, bequeme Lösung dar, die keine zusätzlichen Werkzeuge erfordert (Verschließ-/Öffnungszangen). Auf diese Weise können Proben vor Ort genommen und verschlossen werden, ohne die Notwendigkeit, diese später im Labor umzufüllen. Die magnetischen Schraubverschlüsse können universell in den Bereichen Headspace und SPME eingesetzt werden.
- **Dichtscheibentype**

  Butyl, Butyl/PTFE, Pharma-Fix-Scheibe (Butyl/PTFE), Silicon/PTFE, Silicon/Aluminiumfolie, Viton, Naturkautschuk/TEF

  Neben dem Dichtscheibenmaterial können sich Septen in der Dicke, Härte (°shore A), Farbe, Art der PTFE-Beschichtung, Qualität des Silicons (Ultra*Clean*) unterscheiden.

9.1 Headspace-Flaschen ND20 + ND18

Art. Nr.	20 09 0342	20 09 0801	20 09 1405 20 09 1691	20 09 0802	20 09 0795	20 09 0297 20 09 1223	20 09 0440
Beschreibung	5ml Headspace-Flasche, 38,2 x 22mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, gerundeter Boden	5ml Rollrandflasche, 38 x 20mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden	10ml Headspace-Flasche, 46 x 22,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse, DIN-Rollrand, gerundeter Boden	10ml Rollrandflasche, 54,5 x 20mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden	10ml Headspace-Flasche, 46 x 22,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, DIN-Rollrand, langer Hals, flacher Boden	20ml Headspace-Flasche, 75,5 x 23mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse, gerundeter Boden	20ml Headspace-Flasche, 75,5 x 23mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, gerundeter Boden, mit Schriftfeld + Füllmark.
TFVol. (ml)	9,4	8	12,3	12,2	11,7	22	22,4
UsVol. (ml)	5	5	10	10	10	20	20
MWVol. (µl)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Res. Vol. (µl)	800	800	800	800	800	800	800
100 Stück pro PP-Box							
	Perkin Elmer	Varian	Carlo Erba, CTC, Fisons, Varian (CP)	Varian	Carlo Erba, Dani, Fisons, Agilent	Perkin Elmer, Tekmar	Perkin Elmer, Tekmar

Art. Nr.	20 09 3175	20 09 0796	20 09 0873 20 09 1690	20 09 1222	18 09 1306 18 09 1310	18 09 1307 18 09 1311
Beschreibung	20ml Headspace-Flasche, 75,5 x 22,75mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, abgeschrägter Rollrand, langer Hals, flacher Boden	20ml Headspace-Flasche, 75,5 x 22,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, DIN-Rollrand, langer Hals, flacher Boden	20ml Headspace-Flasche, 75,5 x 22,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse, DIN-Rollrand, langer Hals, gerundeter Boden	20ml SPME Flasche, 75,5 x 22,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, gerundeter Boden, Spezialrollrand	10ml Feingewindeflasche ND18, 46 x 22,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse, gerundeter Boden	20ml Feingewindeflasche ND18, 75,5 x 22,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse, gerundeter Boden
TFVol. (ml)	21,2	21,2	20,9	21,2	10,8	20,6
UsVol. (ml)	20	20	20	20	8	18
MWVol. (µl)	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Res. Vol. (µl)	800	800	800	800	800	800
100 Stück pro PP-Box						
	Agilent	Carlo Erba, Dani, Fisons, Agilent	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu), TriPlus HS	SPME Flasche für CTC PAL	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu, Agilent)	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu, Agilent)

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

9.2 Headspace-Flaschen + Verschlüsse ND20 + ND18 (Headspace Kompatibilitätsübersicht)

Abbildungsgröße 1:3
Originalgröße s.S. 94

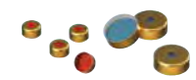
Art. Nr.	20 09 0795	20 09 0796 20 09 3175	20 09 1405 20 09 1691	20 09 0873 20 09 1690	20 09 1222	18 09 1306 18 09 1310
Beschreibung	10ml Headspace-Flasche, flacher Boden 46 x 22,5mm	20ml Headspace-Flasche, flacher Boden 75,5 x 22,5 mm	10ml Headspace-Flasche, gerundeter Boden 46 x 22,5mm	20ml Headspace-Flasche, gerundeter Boden 75,5 x 22,5mm	20ml SPME Flasche, gerundeter Boden 75,5 x 22.5mm	10ml Feingewindeflasche, gerundeter Boden 46 x 22,5mm
Zur Verwendung auf Instrumenten von	Agilent, Carlo Erba, DANI, Fisons	Agilent, Carlo Erba, DANI, Fisons	Carlo Erba, CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu), Fisons, Varian, Thermo Scientific	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu) Thermo Scientific TriPlus HS ***	SPME Flasche für CTC PAL	CTC Combi PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu), PerkinElmer*, Agilent
Bemerkungen	*** nicht geeignet für Thermo Scientific HS250/HS500					
Autosampler Kompatibilität						
Agilent G1888A, Agilent HS 7694 (DANI HS 39.50/HS 86.50)	20 03 0030/20 03 0901 20 03 0264/20 03 0828	20 03 0030/20 03 0901 20 03 0264/20 03 0828				
Agilent CTC Combi Pal						
CTC Combi PAL (HS Mode) (Gerstel MPS 2/Varian) CTC PAL HTC-xt, CTC HTS-xt, CTC HTX-xt, CTC PAL Combi-xt Liquid Mode, CTC Combi.xt HS Option, CTC GC-xt HS Option			20 03 0975 / 20 03 1536	20 03 0975 / 20 03 1536		18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414
CTC Combi PAL (SPME Mode) (Gerstel MPS 2/Varian) CTC Combi- xt SPME Options					20 03 1246/20 03 1264	18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063
CTC HS 500			20 03 0665	20 03 0665		
HTA HT200H	20 03 0142/20 03 0901			20 03 0142/20 03 0901		
PerkinElmer HS6						
PerkinElmer HS40/HS100/HS101						
TurboMatrix™ HS16/HS40/ HS40XL/HS40 Trap/HS110/ HS110 Trap						
Shimadzu AOC-5000 (HS Mode) Shimdazu SIL-30 ACMP			20 03 0975 / 20 03 1536	20 03 0975 / 20 03 1536		18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414
Shimadzu AOC-5000 (SPME Mode)					20 03 1246/20 03 1264	18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063
Thermo Scientific HS250/HS500 (Carlo Erba/Fisons/Thermo Scientific)			20 03 0711/20 03 0665/ 20 03 0710			
Thermo Scientific HS800 (Carlo Erba/Fisons/Thermo Scientific)			20 03 0711/20 03 0665/ 20 03 0710	20 03 0711/20 03 0665/ 20 03 0710		
Thermo Scientific HS850 (Carlo Erba/ Fisons/ Thermo Scientific)			20 03 0142/20 03 0901/ 20 03 0127/20 03 0030/ 20 03 0059	20 03 0142/20 03 0901/ 20 03 0127/20 03 0030/ 20 03 0059		
Thermo Scientific HS2000, Thermo Scientific TriPlus (HS Mode), Thermo Scientific TriPlus 300, Thermo Scientific TriPlus RSH			20 03 0142/20 03 0901/ 20 03 0127/20 03 0030/ 20 03 0059	20 03 0142/20 03 0901/ 20 03 0127/20 03 0030/ 20 03 0059		
Thermo Scientific TriPlus (SPME Mode)			20 03 0142/20 03 0901	20 03 0142/20 03 0901		
Tekmar HT 3						
Varian CP-9020/9025, CP-9060 Varian Genesis		gleiche Verschlüsse für Genesis	20 03 0142/20 03 0901/ 20 03 0030/20 03 0059			

Aufschlüsselung Headspace-Verschlüsse

Aluminium Bördelkappe, walzblank, 10mm Loch

Headspace-Kappe, farblos lackiert (mit Überdrucksicherung)

Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch



20 03 0127	**20 03 0126**	**20 03 0711**
mit Butyl, dunkelgrau, 55° shore A, 3,0mm	mit Butyl, dunkelgrau, 55° shore A, 3,0mm	mit Butyl, dunkelgrau, 55° shore A, 3,0mm
20 03 0059	**20 03 0112**	**20 03 0710**
mit Butyl/PTFE, grau, 50° shore A, 3,0mm	mit Butyl/PTFE, grau, 50° shore A, 3,0mm	mit Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE, 50° shore A, 3,0mm
20 03 0030	**20 03 0264**	**20 03 0665**
mit Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE, 50° shore A, 3,0mm	mit Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE, 50° shore A, 3,0mm	mit Silicon blau transp./PTFE transp., 45° shore A, 3,0mm
20 03 0142	**20 03 0163**	
mit Silicon blau transp./PTFE weiß, 45° shore A, 3,0mm	mit Silicon blau transp./PTFE weiß, 45° shore A, 3,0mm	
20 03 0901	**20 03 0828**	
mit Silicon weiß/PTFE beige, 45° shore A, 3,2mm	mit Silicon weiß/PTFE beige, 45° shore A, 3,2mm	
20 03 0327	**20 03 0326**	
mit Silicon weiß/Aluminiumfolie silber, 50° shore A, 3,0mm	mit Silicon weiß/Aluminiumfolie silber, 50° shore A, 3,0mm	

18 09 1307 18 09 1311	20 09 0342	20 09 0297 20 09 1223	20 09 0440	20 09 0801 20 09 0802
20ml Feingewindeflasche, gerundeter Boden 75,5 x 22,5mm	5ml Headspace-Flasche, gerundeter Boden 38,2 x 22mm	20ml Headspace-Flasche, gerundeter Boden 75,5 x 23mm	20ml Headspace-Flasche, gerundeter Boden 75,5 x 23mm	5ml/10ml Rollrandflasche, flacher Boden 38 x 20mm/54,5 x 20mm
CTC Combi PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu), PerkinElmer*, Agilent	PerkinElmer**	PerkinElmer, Tekmar	PerkinElmer, Tekmar	Varian

* für TurboMatrix™ 16, 40 und 110, produziert nach dem 01.09.2006 / ** nicht geeignet für TurboMatrix™ 110

Autosampler Kompatibilität				
18 03 1414 (nur für G1888A)				
18 03 1414				
18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414				
18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063				
	20 03 0126/20 03 0112 20 03 0264/20 03 0163 20 03 0326/20 03 0828 20 03 0127/20 03 0059 20 03 0030/20 03 0142 20 03 0327/20 03 0901			
	siehe PerkinElmer HS6	siehe PerkinElmer HS6	siehe PerkinElmer HS6	
18 03 1309/18 03 1416 18 03 1874	siehe PerkinElmer HS6	siehe PerkinElmer HS6	siehe PerkinElmer HS6	
18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414				
18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063				
		20 03 0030/20 03 0059 20 03 0142/20 03 0901	20 03 0030/20 03 0059 20 03 0142/20 03 0901	

20 02 0122
Formscheibe
Butyl, dunkelgrau,
55° shore A, 3,0mm

20 02 0057
Formscheibe
Butyl/PTFE, grau,
55° shore A, 3,0mm

20 02 0035
Pharma-Fix-Scheibe
(Butyl/PTFE),
50° shore A, 3,0mm

20 02 0141
Silicon blau transp./
PTFE weiß,
45° shore A, 3,0mm

20 02 2054
Silicon blau transp./
PTFE transp.,
45° shore A, 3,0mm

20 02 0638
Silicon weiß/PTFE beige,
45° shore A, 3,2mm
(HT Qualität)

20 02 0335
Silicon weiß/
Aluminiumfolie silber,
50° shore A, 3,0mm

20 10 0290
20mm
Butyl-Hohlstopfen, grau
Empf. von PerkinElmer

17 02 1580
Silicon weiß/PTFE rot,
45° shore A,
1,3mm

17 02 1417
Silicon blau transparent/PTFE
weiß, 45° shore A,
1,3mm

17 02 1318
Silicon weiß/PTFE blau,
55° shore A,
1,5mm

17 02 1415
Butyl rot/PTFE grau,
55° shore A,
1,6mm

17 02 1873
Silicon weiß/
Aluminiumfolie silber,
50° shore A,
1,3mm

Flaschen: 100 Stück pro PP-Box
Verschlüsse: 100 Stück pro PE-Beutel
Septen: 1.000 Stück pro PE-Beutel
Stopfen: 100 Stück pro PE-Beutel

Aufschlüsselung Headspace-Verschlüsse

Magnetische
Bördelkappe,
gold, 8mm Loch

Magnetische
Bimetall-Kappe,
rot/silber, 8mm Loch

Magn. Feingewinde-
Schraubkappe,
silber, 8mm Loch

20 03 0975	20 03 1536	18 03 1416
mit Silicon blau transp./PTFE transparent, 45° shore A, 3,0mm	mit Silicon blau transparent/PTFE transparent, 45° shore A, 3,0mm	mit Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,6mm
		18 03 1309
		mit Silicon blau transp./PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm
20 03 1246		**18 03 1578**
mit Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm		mit Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm
20 03 1264		**18 03 1414**
mit Viton schwarz, 70° shore A, 1,0mm		mit Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm
		18 03 2063
		mit Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,5mm, sternförmig angeschlitzt (pre-cut) für SPME
		18 03 1874
		Silicon weiß/Aluminiumfolie silber, 50° shore A, 1,3mm

9.3 Sonstige Rollrandflaschen ND20 + Gewindeflasche ND18

	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße: s.S. 89	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße: s.S. 89	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße: s.S. 89
Art. Nr.	**20 09 0289**	**20 09 0343**	**18 09 0864**
Beschreibung	50ml Rollrandflasche, 101 x 31mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	100ml Rollrandflasche, 94,5 x 51,6mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse	20ml Headspace-Flasche, 75,5 x 23mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, gerundeter Boden, für PP Schraubkappen ND18 Perkin Elmer
TFVol. (ml)	58	118,8	21,2
UsVol. (ml)	50	100	20
MWVol. (µl)	3080	10 000	1500
Res. Vol. (µl)	1500	6000	800
	100 Stück pro PP-Box	Zu 88 Stück eingeschrumpft	100 Stück pro PP-Box

9.4 Aluminium Bördelverschlüsse ND20

Übersicht der verschiedenen Bördelkappen, die mit einer großen Auswahl von verschiedenen Dichtscheiben bezogen werden können.

Lochkappe	Headspace-Kappe	Mittelabrisskappe	Ganzabrisskappe	Magnetische Bördelkappe	Magnetische Bördelkappe	Magnetische Bimetall-Kappe
Walzblank, rot, blau, gold, grün 10mm Loch	Farblos lackiert, Sollbruchlinie öffnet sich bei 3,0 ± 0,5 bar, um Überdruck freizusetzen	Farblos lackiert, rot, blau, gold, grün	Farblos lackiert, rot, blau, gold, grün	Gold, 5mm Loch CE HS500/HS800, CTC 500, Fisons HS500/HS800	Gold, 8mm Loch CTC Combi PAL	Rot, 8mm Loch CTC Combi PAL

Jede der o.g. Kappen kann N U R in Verbindung mit einem Septum oder einem Stopfen bezogen werden!

9.4.1 Butyl Verschlüsse

- Temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C.
- Aufgrund der fehlenden PTFE-Beschichtung nur für unkritische Analysen geeignet.
- Produkt des Niedrigpreis-Segmentes.

Art. Nr.	**20 03 0127**	**20 03 0126**	**20 03 0195**	**20 03 0212**	**20 03 0711**	**20 03 1157**
Beschreibung	Aluminiumkappe, walzblank, 10mm Loch	Headspace Kappe, farblos lackiert	Mittelabrisskappe, farblos lackiert	Ganzabrisskappe, farblos lackiert	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch
Septenmaterial	Chlor-Butyl, dunkelgrau					
Durometer	55° shore A					
Dicke	3.0mm					
	100 Stück pro PE-Beutel					

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

9.4.2 Butyl/PTFE Verschlüsse (vollflächig PTFE beschichtet)

- Temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C.
- Vollständig mit PTFE beschichtet.

Art. Nr.	20 03 0059	20 03 0112	20 03 0194	20 03 0186	20 03 0698	20 03 1186	20 03 1623
Beschreibung	Aluminiumkappe, walzblank, 10mm Loch	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Mittelabrisskappe, farblos lackiert	Ganzabrisskappe, farblos lackiert	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch	Magnetische Bimetall-Kappe, rot, 8mm Loch
Septenmaterial	Brom-Butyl/PTFE, grau						
Durometer	50° shore A						
Dicke	3,0mm						
100 Stück pro PE-Beutel							

9.4.3 Pharma-Fix Verschlüsse (Butyl/PTFE)

- Spezielle Butyl/PTFE Formscheibe, die nur im Kontaktbereich der Probe mit PTFE beschichtet ist. Auf den Glasrändern erzielt das elastische Butyl-Gummi eine sehr gute Abdichtung.
- Dichtere Alternative zu einer vollständig PTFE beschichteten Butyl Dichtscheibe (siehe Kapitel 10.3.2).
- Temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C.

Art. Nr.	20 03 0030	20 03 0264	20 03 0060	20 03 0061	20 03 0710	20 03 1200
Beschreibung	Aluminiumkappe, walzblank, 10mm Loch	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Mittelabrisskappe, farblos lackiert	Ganzabrisskappe, farblos lackiert	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch
Septenmaterial	Pharma-Fix-Septum, Brom-Butyl/PTFE					
Durometer	50° shore A					
Dicke	3,0mm					
100 Stück pro PE-Beutel						

9.4.4 Silicon/PTFE Verschlüsse (vollflächig PTFE beschichtet)

- Temperaturbeständig von -60 °C bis 200 °C.
- Reine/Ultra*Clean* Dichtscheiben für kritische Analysen.
- Weiß/beige Dichtscheibe entspricht dem Mitanbieter HT Septum.
- Vollständig PTFE beschichtet.
- Weiche Septen für eine leichte Penetration.

Art. Nr.	20 03 0142	20 03 0163	20 03 0226	20 03 0227	20 03 0665	20 03 0975	20 03 1536
Beschreibung	Aluminiumkappe, walzblank, 10mm Loch	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Mittelabrisskappe, farblos lackiert	Ganzabrisskappe, farblos lackiert	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch	Magnetische Bimetall-Kappe, rot, 8mm Loch
Septenmaterial	Silicon blau transparent/PTFE weiß Ultra*Clean*				Silicon blau transparent/PTFE transparent Ultra*Clean*		
Durometer	45° shore A				45° shore A		
Dicke	3,0mm				3,0mm		
100 Stück pro PE-Beutel							

Art. Nr.	20 03 0901	20 03 0828	20 03 1785	20 03 1604
Beschreibung	Aluminiumkappe, walzblank, 10mm Loch	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch	Magnetische Bimetall- Kappe, rot, 8mm Loch
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE beige ***(HT Qualität)***			
Durometer	45° shore A			
Dicke	3,2mm			
100 Stück pro PE-Beutel				

9.4.5 Silicon/Aluminiumfolie Verschlüsse

- Temperaturbeständig von -60 °C bis 220 °C.
- Vollständig mit silberner Aluminiumfolie beschichtet.
- Wird häufig auf PerkinElmer Geräten eingesetzt.

Art. Nr.	20 03 0327	20 03 0326	20 03 0670
Beschreibung	Aluminiumkappe, walzblank, 10mm Loch	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch
Septenmaterial		Silicon weiß/Aluminiumfolie silber	
Durometer		50° shore A	
Dicke		3,0mm	
		100 Stück pro PE-Beutel	

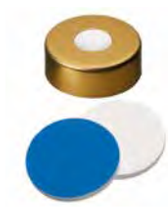
9.4.6 Ultra High Temperature (UHT) Verschluss (Silicon/PTFE)

- Arbeiten bei Temperaturen bis zu 300°C möglich.
- Das Silikon/PTFE Hochtemperatur-Septum höchster Qualität zeigtmweniger Blindwerte bei niedrigen und mittelhohen Temperaturen.
- Niedriges Bluten bei hohen Temperaturen (>120°C).

9.4.7 Magnetische Verschlüsse für die SPME-Flasche 20 09 1222 für CTC

- Spezielles Silicon/PTFE Septum mit einem nur 0,05mm dicken Teflon Gießfilm statt der sonst für 20mm Headspace-Septen üblichen 0,13mm dicken Beschichtung aus geschältem PTFE. Dadurch wird die Penetration noch einmal erleichtert, da die PTFE-Schicht der am schwierigsten zu penetrierende Teil ist.
- Verschlüsse sollten nur in Verbindung mit unserer SPME-Flasche 20 09 1222 verwendet werden (dickerer Rollrand)

Art. Nr.	20 03 3056
Beschreibung	Ultra High Temperature Verschluss: 20mm Stahlbördelkappe, silber, mit 5mm
Septenmaterial	Ultra High Temperature Septum (UHT), Silicon dunkel-rot/PTFE UltraClean
Durometer	45° shore A
Dicke	3,0mm
	100 Stück pro PE-Beutel



Art. Nr.	20 03 1246
Beschreibung	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE blau UltraClean
Durometer	55° shore A
Dicke	1,5mm
	100 Stück pro PE-Beutel

Handbördelzangen finden Sie in Kapitel 17.1 and 17.2 auf Seite 59

Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte finden Sie in Kapitel 17.6 auf Seite 61

Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation finden Sie in Kapitel 17.7 auf Seite 61

9.5 Septen/Stopfen 20mm

Art. Nr.	20 02 0122	20 02 0057	20 02 0035	20 02 0141	20 02 2054	20 02 0638	20 02 0335	20 10 0290
Septenmaterial	Formscheibe Butyl, dunkelgrau	Formscheibe Butyl/PTFE, grau	Pharma-Fix-Scheibe (Butyl/PTFE)	Silicon blau transp./ PTFE weiß	Silicon blau transp./ PTFE transparent	Silicon weiß/ PTFE beige, ***(HT Qualität)***	Silicon weiß/ Aluminiumfolie silber	20mm Butyl Injection Stopper, grau ***empf. von PerkinElmer***
Durometer	55° shore A	50° shore A	50° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	50° shore A	
Dicke	3,0mm	3,0mm	3,0mm	3,0mm	3,0mm	3,2mm	3,0mm	
Weitere 20mm Septen auf Anfrage!								
Septen – 1000 Stück pro PE-Beutel / Stopfen – 100 Stück pro PE-Beutel								

9.6 Sonstige Kombinationsverschlüsse für HS-Rand/Rollrand ND20

- Verschluss für Reinigungsflaschen am Analysegerät.
- Intermediate-Verschluss bei der Probennahme draußen vor Ort.
- Jetzt auch PE-Kappe mit 8mm Loch erhältlich.

Art. Nr.	22 15 0321	22 15 1697	22 15 0712	22 15 0863	22 15 1646	22 15 1334	22 15 1824	22 15 1869
Beschreibung	PE-Kappe, transparent, 22 x 8,4mm, 4,3mm Loch			PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 4,3mm Loch				PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 8mm Loch
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon blau transparent/PTFE weiß	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon blau transparent/ PTFE weiß	Silicon blau transparent/PTFE weiß, Y-geschlitzt	Silicon blau transparent/PTFE weiß, Y-geschlitzt
Durometer	60° shore A	55° shore A	45° shore A	60° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm							
	geeignet für 20 09 0297, 20 09 0342, 20 09 0440, 20 09 1223			geeignet für 20 09 0289, 20 09 0343, 20 09 0795, 20 09 0796, 20 09 0801, 20 09 0802, 20 09 0873, 20 09 1405, 20 09 1690, 20 09 1691				
100 Stück pro PE-Beutel								

9.6.1 Septen 19,5mm

Art. Nr.	19 02 0245	19 02 1636	19 02 0693
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon blau transp./ PTFE weiß
Durometer	60° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,3mm
1000 Stück pro PE-Beutel			

PP Aufbewahrungsox für 5ml, 10ml und 20ml Head-space-Flaschen finden Sie in Kapitel 18.2.3 auf Seite 63

9.7 Magnetische Universal Schraubverschlüsse ND18 für Feingewindeflaschen 18 09 1306, 18 09 1310, 18 09 1307, 18 09 1311 für CTC, Agilent, Shimadzu, Varian, Gerstel, PerkinElmer u.a.

- Geschlossene Varianten zur Probenaufbewahrung.
- 18 03 1309 und 18 03 1414 getestet und freigegeben von CTC.
- 18 03 2063 aufgrund des angeschlitzten (Pre-cut) Septums speziell geeignet für SPME .
- Feingewindeflaschen und Verschlüsse jetzt auch zur Verwendung auf PerkinElmer TurboMatrix™ 16, 40 und 110 Autosampler, die nach dem 01.09.2006 gebaut wurden.

Art. Nr.	18 03 1578	18 03 1309	18 03 1414	18 03 1416	18 03 1874	18 03 2063	18 03 1666	18 03 1667
Beschreibung	Magnetische Schraubkappe silber, 8mm Loch					Magnetische Schraub-kappe silber, 8mm Loch (SPME)	Magnetische Schraubkappe silber, geschlossen	
Septenmaterial	Silicon weiß/ PTFE rot UltraClean	Silicon blau transparent/PTFE weiß UltraClean	Silicon weiß/ PTFE blau UltraClean	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/ Aluminiumfolie silber	Silicon weiß/ PTFE rot, pre-cut sternförmig (*)	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	Butyl rot/PTFE grau
Durometer	45° shore A	45° shore A	55° shore A	55° shore A	50° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,5mm	1,6mm	1,3mm	1,5mm	1,3mm	1,6mm
Achtung! Diese Schraubverschlüsse sind nicht geeignet für Artikelnummer 18 09 0864!								
100 Stück pro PE-Beutel								

9.7.1 Septen 17,5mm für Magnetische Universal Schraubkappe ND18

Art. Nr.	17 02 1580	17 02 1417	17 02 1318	17 02 1415	17 02 1873
Septenmaterial	Silicon weiß/PTFE rot	Silicon blau transparent/PTFE weiß	Silicon weiß/PTFE blau	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/Aluminiumfolie silber
Durometer	45° shore A	45° shore A	55° shore A	55° shore A	50° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,5mm	1,6mm	1,3mm
1000 Stück pro PE-Beutel					

9.8 PP Schraubverschlüsse ND18 für 18 09 0864

Art. Nr.	18 15 1386	18 15 1387	18 15 1398	18 15 1544	18 15 2102	18 15 2069	18 15 0871
Beschreibung	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch
Septenmaterial	Butyl rot/PTFE grau				Silicon weiß/PTFE rot		Silicon blau transparent/ PTFE weiß
Durometer	55° shore A	55° shore A	55° shore A	55° shore A	55° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,6mm	1,6mm	2,0mm	2,0mm	1,5mm	1,5mm	1,7mm
Weitere Schraubverschlüsse ND18 mit offener/geschlossener Schraubkappe auf Anfrage!							
100 Stück pro PE-Beutel							

Achtung! Diese Schraubverschlüsse sind nicht geeignet für Artikelnummern 18 09 1306, 18 09 1307, 18 09 1310, 18 09 1311!

9.8.1 Septen 16mm

Art. Nr.	16 02 0653	16 02 1384	16 02 1385	16 02 2068	16 02 0870	16 02 0705
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE rot	Silicon blau transp./ PTFE weiß	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot
Durometer	60° shore A	55° shore A	55° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,6mm	2,0mm	1,5mm	1,7mm	1,0mm
1000 Stück pro PE-Beutel						

10. Schnappdeckelflaschen ND18 + ND22

- Einfach zu handhabende und kostengünstige Aufbewahrungsgefäße mit Schnappdeckeln
- Verschiedene Volumina von 5ml, 10ml, 15ml und 25ml
- Flaschen und Schnappdeckel können einzeln bezogen werden
- Schnell und leicht zu öffnen und zu verschließen
- Die Kappe benötigt keine Dichtscheibe
- Für Aufbewahrung von Pulvern und Feststoffen

10.1 Schnappdeckelflaschen ND18/ND22 sowie passende Schnappdeckel

Art. Nr.	18 09 0906	18 09 0907	20 09 0784	22 09 0908
Beschreibung	5ml Schnappdeckelflasche ND18, 40 x 20mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse	10ml Schnappdeckelflasche ND18, 50 x 22mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse	15ml Schnappdeckelflasche ND22, 48 x 26mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse	25ml Schnappdeckelflasche ND22, 65 x 26mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse
TFVol. (ml)	9,1	14	19,3	27
UsVol. (ml)	8	12,7	18,5	25
MWVol. (ml)	0,6	1	1	1
Res. Vol. (ml)	0,3	0,5	0,6	0,6
	100 Stück pro PP-Box		100 Stück pro Pappkarton	100 Stück pro PP-Box

Art. Nr.	18 08 0913	18 08 0913	22 08 0794	22 08 0794
Beschreibung	18mm PE Schnappdeckel, 19,8 x 5,2mm, transparent, geschlossen, für ND18	18mm PE Schnappdeckel, 19,8 x 5,2mm, transparent, geschlossen, für ND18	22mm PE Schnappdeckel, 23,5 x 5,5mm, transparent, geschlossen, für ND22	22mm PE Schnappdeckel, 23,5 x 5,5mm, transparent, geschlossen, für ND22
	100 Stück pro PE-Beutel			

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimum Working Volume (µl) (ml), Res. Vol. = Restvolumen (ml)

11. Gewinde ND24 (EPA)

Die Flaschen werden bevorzugt auf Instrumenten folgender Hersteller eingesetzt: Agilent, Dionex, Shimadzu, Tekmar, Thermo Scientific, Varian

(Die Einsetzbarkeit auf den verschiedenen Modellen entnehmen Sie bitte unserer Autosampler Kompatibilitätsübersicht auf den Seiten 76-85)

- Alle EPA-Flaschentypen können gegen einen geringen Aufpreis mit einem Reinheitszertifikat geliefert werden, welches speziell bei TOC-Analysen erforderlich sein kann. Eine Kopie unseres Reinheitszertifikates haben wir auf unserer Internet-Seite im Unterpunkt „Technische Informationen“ zur Ansicht hinterlegt.
- EPA-Flaschen können auch mit einem Schraubverschluss ND24 Ihrer Wahl vorverschlossen bezogen werden (siehe auch Kapitel 11.5 Vorverschraubte Flaschen).
- Große Auswahl an EPA-Flaschen in Klar- und Braunglas.
- Volumina von 20ml, 30ml, 40ml und 60ml erhältlich.

11.1 Gewindeflaschen ND24 (EPA)

Auf Wunsch vorverschlossen lieferbar mit einem Verschluss Ihrer Wahl.

Art. Nr.	24 09 0589	24 09 0927	24 09 0839	24 09 0923	24 09 0402	24 09 0928	24 09 1089	24 09 1090
Beschreibung	20ml EPA Gewindeflasche, 57 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	20ml EPA Gewindeflasche, 57 x 27,5mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	30ml EPA Gewindeflasche, 72,5 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	30ml EPA Gewindeflasche, 72,5 x 27,5mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	40ml EPA Gewindeflasche, 95 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	40ml EPA Gewindeflasche, 95 x 27,5mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	60ml EPA Gewindeflasche, 140 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	60ml EPA Gewindeflasche, 140 x 27,5mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse
TFVol. (ml)	23,3	23,3	31,1	31,1	42,9	42,9	64,4	64,4
UsVol. (ml)	20	20	27,4	27,4	40	40	60	60
MWVol. (ml)	1	1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Res. Vol. (ml)	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
100 Stück pro PP-Box								

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimum Working Volume (µl) (ml), Res. Vol. = Restvolumen (ml)

11.2 PP Schraubverschlüsse ND24

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und knifflige Montage.
- Keine Kontamination der Dichtscheibe durch Schweiß/Fett, die sonst bei manueller Montage entsteht.
- Erhältlich als geschlossener Schraubverschluss oder mit Loch in weißer 24-400 Kappe.
- Große Auswahl verschiedener Septenmaterialien für alle gängigen Anwendungen.
- Es werden auch UltraBond Verschlüsse ND24 angeboten, bei denen Kappe und Silicon/ PTFE Dichtscheibe zu einer untrennbaren Einheit verbunden sind, um das Problem der aus den Kappen herausfallenden Dichtscheiben zu vermeiden. Dieser 100% feste Sitz des Septums wird durch ein patentiertes Verfahren erzielt, bei dem kein Klebstoff eingesetzt wird, sondern die Molekularstruktur beider Komponenten so verändert wird, dass sie eine feste Verbindung miteinander eingehen.
- Auch vorverschlossene Flaschen sind erhältlich.

11.2.1 PP Schraubverschlüsse ND24 (montiert)

11.2.2 UltraBond Verschlüsse ND24

(Kappe + Dichtscheibe bilden eine untrennbare Einheit, so dass das Septum nicht herausfallen kann)

Art. Nr.	24 15 1394	24 15 1395	24 15 1163	24 15 1540	24 15 1007	24 04 0842	24 04 0841
Beschreibung	PP Schraubkappe weiß, 12.5mm Loch	PP Schraubkappe weiß, geschlossen	PP Schraubkappe weiß, 12.5mm Loch	PP Schraubkappe weiß, geschlossen	PP Schraubkappe weiß, geschlossen	PP Schraubkappe weiß, Loch	PP Schraubkappe weiß, geschlossen
Septenmaterial	Butyl rot/PTFE grau	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE beige ***(EPA-Qualität)***	Silicon weiß/PTFE beige ***(EPA-Qualität)***	PTFE/EPDM/PTFE	Silicon natur/PTFE beige ***(EPA-Qualität)***	
Durometer	55° shore A	55° shore A	45° shore A	45° shore A	65° shore A	45° shore A	
Dicke	2,5mm	2,5mm	3,2mm	3,2mm	2,0mm	3,2mm	
Weitere Schraubverschlüsse ND24 auf Anfrage!							
100 Stück pro PE-Beutel						100 Stück pro PE-Beutel	

11.3 Septen 22mm

11.4 PP Schraubkappen ND24

Art. Nr.	22 02 1390	22 02 1393	22 02 1108	22 02 0409	22 02 0487	24 08 0403	24 08 0592
Beschreibung						Polypropylen Schraubkappe, weiß, 12,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, weiß, geschlossen
Septenmaterial	Butyl rot/PTFE grau	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/ PTFE beige	Silicon weiß/ PTFE blau	Silicon weiß/Aluminium-folie silber		
Durometer	55° shore A	55° shore A	45° shore A	55° shore A	50° shore A		
Dicke	1,6mm (nur unmontiert)	2,5mm	3,2mm ***EPA-Qualität***	1,5mm, kreuzgeschlitzt	3,0mm		
1000 Stück pro PE-Beutel						100 Stück pro PE-Beutel	

11.5 EPA-Flaschen mit aufgeschraubten Schraubverschlüssen ND24

Art. Nr.	24 14 1513	24 14 0976	24 14 1621	24 14 1538	24 14 1094	24 14 1278	24 14 1354
Beschreibung der Flasche	20ml EPA Gewindeflasche, 57 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, (24 09 0589)	40ml Gewindeflasche, 95 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, EPA (24 09 0402)	40ml Gewindeflasche, 95 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, EPA (24 09 0402)	40ml Gewindeflasche, 95 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, EPA (24 09 0402)	40ml Gewindeflasche, 95 x 27,5mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, EPA (24 09 0928)	60ml Gewindeflasche, 140 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, EPA (24 09 1089)	60ml Gewindeflasche, 140 x 27,5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, EPA (24 09 1089)
	vorverschraubt mit	vorverschraubt mit	vorverschraubt mit	vorverschraubt mit	vorverschraubt mit	vorverschraubt mit	vorverschraubt mit
Beschreibung des aufgeschraubten Verschlusses	UltraBond Verschluss, weiß, mit Loch, Silicon natur/PTFE beige ***(EPA-Qualität)***	PP Schraubkappe, weiß, mit Loch, Silicon weiß/PTFE beige	UltraBond Verschluss, weiß, mit Loch, Silicon natur/PTFE beige ***(EPA-Qualität)***	UltraBond Verschluss, weiß, geschlossen, Silicon natur/PTFE beige ***(EPA-Qualität)***	PP Schraubkappe, weiß, mit Loch, Silicon weiß/PTFE beige	PP Schraubkappe, weiß, mit Loch, Silicon weiß/PTFE beige	UltraBond Verschluss, weiß, mit Loch, Silicon natur/PTFE beige ***(EPA-Qualität)***
Durometer	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A	45° shore A
Dicke	3,2mm (24 04 0842)	3,2mm (24 15 1163)	3,2mm (24 04 0842)	3,2mm (24 04 0841)	3,2mm (24 15 1163)	3,2mm (24 15 1163)	3,2mm (24 04 0842)
Weitere Gewindeflaschen ND24 mit aufgeschraubten offenen/geschlossenen Schraubverschlüssen auf Anfrage!							
100 Stück pro PP-Box							

12. Standard, Zertifizierte und High Performance 96 und 384 Position Block Systeme

- Das erste komplette und chromatografisch getestet Portfolio von PP Well Platten und Verschlüssen
- Well Platten brauchen weniger Platz auf der Laborbank und bei der Lagerung
- Schnellere Bearbeitung durch Multikanalpipetten möglich
- Effizienter Transport vieler Proben in einer einzelnen Platte
- SBS/ANSI Standard garantiert die Kompatibilität mit allen plattenkompatiblen Autosamplern

12.1 Standard 96 Block Systeme (Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril, chromatografisch getestet)

Art. Nr.	08 05 2898	08 05 2899	08 05 2900	08 05 2901	08 05 2902	
Beschreibung	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Deep Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Square Well Microplate, quadratische Öffnung	Positionsblöcke, Matten und Folien für alle Lösungsmittel (incl. unpolaren); für sehr empfindliche Applikationen; geringste Analytkonzentrationen; reglementierte Labore; hydrophobe Proben (Proteine); MSCERT Level
Material	PP					
Höhe (mm)	14,4	14,5	31,6	44	44	
Form	V-Form, 8mm Durchmesser	U-Form, 8mm Durchmesser	U-Form, 8mm Durchmesser	U-Form, 8mm Durchmesser	V-Form	
TFVol. (µl)	450	500	1300	2000	2000	
UsVol. (µl)	10-400	10-400	50-1000	50-2000	50-1900	
	20 Stück	10 Stück	5 Stück	5 Stück	5 Stück	

12.1.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, nicht steril (für 08 05 2898, 08 05 2899, 08 05 2900 und 08 05 2901, 08 05 2902)

Art. Nr.	08 29 2928	08 29 2929	08 29 2930	08 29 2939
Beschreibung	Sealmat (Blockabdeckung)	Sealmat (Blockabdeckung)	Sealmat (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2931***	Sealmat (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2941***
Farbe	klar	klar	blau	klar
Material	Silicon, geschlitzt	EVA	Silicon/PTFE	Silicon
Form	rund, für 8mm Durchmesser	rund, für 8mm Durchmesser	rund, für 8mm Durchmesser	quadratisch (Square Well)
	10 Stück	5 Stück	5 Stück	5 Stück

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

12.2 Standard 384 Block Systeme, Square Well

(Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril, chromatografisch getestet)

Art. Nr.	08 05 2904	08 05 2905	08 05 2906	08 05 2903	
Beschreibung	Deep Well Microplate quadratische Öffnung (Square Well)	Well Microplate quadratische Öffnung (Square Well)	Well Microplate quadratische Öffnung (Square Well)	Shallow Well Standardhöhe Microplate (Square Well)	Positionsblöcke, Matten und Folien für wässrige Lösungen, polare Lösungsmittel, sowie deren Mischungen; für Standardapplikationen; hohe Analytkonzentrationen; nicht reglementierte Labore; MS im Single Ion Modus
Material	PP				
Höhe (mm)	22	14,4	14,4	14,4	
Form	U-Form	U-Form	V-Form	U-Form	
TFVol. (µl)	252	120	145	58	
UsVol. (µl)	5-240	10-100	4-120	2-35	
	5 Stück	20 Stück	10 Stück	25 Stück	

12.2.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, nicht steril (für 08 05 2904, 08 05 2905, 08 05 2906, 08 05 2903)

Art. Nr.	08 29 2943	08 29 2950
Beschreibung	Sealmat – (Blockabdeckung)	Sealmat – (Blockabdeckung)
Farbe	klar	klar
Material	Silicon	Silicon, geschlitzt
Form	384 Pos., quadratisch (Square Well)	384 Pos., quadratisch (Square Well)
	5 Stück	5 Stück

12.3 Standard 96 Block Systeme, Well-Plate, ZERTIFIZIERT

(Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril)

Art. Nr.	08 05 2924	08 05 2925	08 05 2926	08 05 2920	08 05 2921	
Beschreibung	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Deep Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Square Well Microplate, quadratische Öffnung	Positionsblöcke, Matten und Folien für wässrige Lösungen, polare Lösungenmitteln, sowie deren Mischungen: für empfindliche Applikationen; geringere Analytkonzentrationen; reglementierte Labore; TIC und Chromatogramme
Material	PP					
Höhe (mm)	14,7	14,7	14,7	41,6	44,4	
Form	flacher Boden, 7mm Durchmesser	U-Form, 7mm Durchmesser	V-Form, 7mm Durchmesser	U-Form, 7mm Durchmesser	V-Form	
TFVol. (µl)	350	270	220	1000	2000	
UsVol. (µl)	10-300	10-250	10-190	50-900	50-1900	
	10 Stück	10 Stück	10 Stück	5 Stück	5 Stück	

12.3.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, Silicon, nicht steril

(für 08 05 2924, 08 05 2925, 08 05 2926, 08 05 2920 und 08 05 2921)

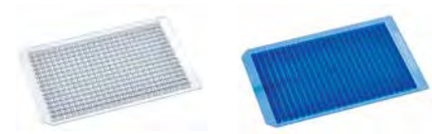
Art. Nr.	08 29 2949	08 29 2933	08 29 2939	08 29 2938
Beschreibung	Sealmat (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2935***	Sealmat ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2934***	Sealmat (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2941***	Sealmat (Blockabdeckung)
Farbe	klar	blau	klar	blau
Material	Silicon, geschlitzt	Silicon/PTFE	Silicon	Silicon/PTFE
Form	rund, flache Basis	rund, für 7mm Durchmesser	quadratisch (Square Well)	quadratisch (Square Well)
	5 Stück			

12.4. Standard 384 Block Systeme, Micro Plate, quadratisch, ZERTIFIZIERT

(Standard Well Plates, unbeschichtet, nicht steril)

Art. Nr.	08 05 2922	08 05 2923	
Beschreibung	MicroWell Microplate quadratische Öffnung 384 Positionen	MicroWell Microplate quadratische Öffnung 384 Positionen	Positionsblöcke, Matten und Folien für wässrige Lösungen, polare Lösungenmitteln, sowie deren Mischungen: für empfindliche Applikationen; geringere Analytkonzentrationen; reglementierte Labore; TIC und Chromatogramme
Material	PP	PP	
Höhe (mm)	14,4	30,2	
Form	U-Form, quadratisch	V-Form, quadratisch	
TFVol. (µl)	58	300	
UsVol. (µl)	2-35	5-240	
	10 Stück	6 Stück	

12.4.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckung, nicht steril (für 08 05 2922 und 08 09 2923)



Art. Nr.	08 29 2943	08 29 2942
Beschreibung	Sealmat – (Blockabdeckung) Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2950	Sealmat – (Blockabdeckung) Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2944
Farbe	klar	blau
Material	Silicon	Silicon/PTFE
Form	quadratisch (Square Well)	quadratisch (Square Well)
	5 Stück	5 Stück

12.5. Standard 96 Block Systeme, Micro-Well-Plate, Deep Well Microplate, glasbeschichtet

(chromatografisch getestet, nicht steril)

Art. Nr.	08 05 2827	08 05 2914	08 05 2915	08 05 2916	08 05 2917	
Beschreibung	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Micro Well Microplate, runde Öffnung, 96 Positionen	Micro Well, runde Öffnung, 96 Positionen	Deep Well, runde Öffnung, 96 Positionen	Square Well, runde Öffnung, 96 Positionen	Positionsblöcke, Matten und Folien für alle Lösungsmittel (incl. unpolaren); für sehr empfindliche Applikationen; geringste Analytkonzentrationen; reglementierte Labore; hydrophobe Proben (Proteine); MSCERT Level
Material	PP, glasbeschichtet	PP, glasbeschichtet	PP, glasbeschichtet	PP, glasbeschichtet	PP, glasbeschichtet	
Höhe (mm)	14,6	14,6	14,6	41,5	44	
Form	U-Form, 7mm Durchmesser	V-Form, 7mm Durchmesser	flacher Boden, 7mm Durchmesser	U-Form	V-Form, 7mm Durchmesser	
TFVol. (µl)	300	220	370	1,2ml	2,4ml	
UsVol. (µl)	250	190	300	1ml	2ml	
	10 Stück	10 Stück	10 Stück	10 Stück	10 Stück	

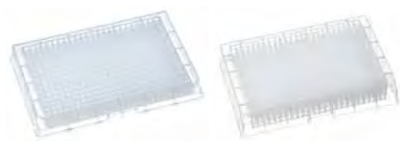
12.5.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, Silicon/PTFE, nicht steril

(für 08 05 2927, 08 05 2914, 08 05 2915, 08 05 2917 und 08 05 2916)

Art. Nr.	08 29 3213	08 29 2932	08 29 2939	08 29 2938
Beschreibung	Sealmat (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2957***	Sealmat ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2936***	Sealmat (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2941***	Sealmat (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2940***
Farbe	klar	blau	klar	blau
Material	Silicon, geschlitzt	Silicon/PTFE	Silicon	Silicon/PTFE
Form	rund, Dom-Basis	rund, Dom-Basis, für 7mm Durchmesser	quadratisch (Square Well)	quadratisch (Square Well)
	5 Stück	5 Stück	5 Stück	5 Stück

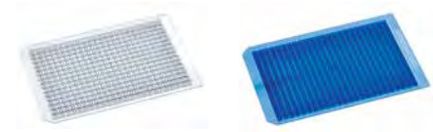
12.6. Standard 384 Block Systeme, Microplate, glasbeschichtet, quadratisch

(chromatografisch getestet, nicht steril)



Art. Nr.	08 05 2918	08 05 2919	
Beschreibung	MicroWell Plate quadratische Öffnung 384 Positionen	MicroWell Plate quadratische Öffnung 384 Positionen	Positionsblöcke, Matten und Folien für alle Lösungsmittel (incl. unpolaren); für sehr empfindliche Applikationen; geringste Analytkonzentrationen; reglementierte Labore; hydrophobe Proben (Proteine); MSCERT Level
Material	PP, glasbeschichtet	PP, glasbeschichtet	
Höhe (mm)	14,4	22	
Form	quadratisch (Square Well)	quadratisch (Square Well)	
TFVol. (µl)	120	240	
UsVol. (µl)	90	180	
	10 Stück	6 Stück	

12.6.1 Sealmats (Webseals) Blockabdeckungen, nicht steril (für 08 05 2918 und 08 05 2919)



Art. Nr.	08 29 2943	08 29 2942
Beschreibung	Sealmat – (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2950***	Sealmat – (Blockabdeckung) ***Sealmat (Blockabdeckung), geschlitzt: 08 29 2944***
Farbe	klar	blau
Material	Silicon	Silicon/PTFE
Form	quadratisch (Square Well)	quadratisch (Square Well)
	5 Stück	5 Stück

12.7 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, individuell verschlossen

- 96 Positionen Block Systeme (RITTER) mit Glaseinsätzen werden in der kombinatorischen Chemie eingesetzt, wenn der reine PP-Block nicht inert genug ist.
- Diese Einsätze sind maßgeschneidert für den Gebrauch in den diversen Blocks der Firma RITTER und können entweder einzeln mit einem PE-Kappen Verschluss verschlossen werden oder über den gesamten Block mit einer Sealmat Blockabdeckung.
- Die Produkte können als einzelne Komponenten bezogen werden oder als fertig montierte, gebrauchsfertige Convenience Blocks.

Positionsblöcke, Matten und Folien für alle Lösungsmittel (incl. unpolaren); für sehr empfindliche Applikationen; geringste Analytkonzentrationen; reglementierte Labore; hydrophobe Proben (Proteine); MSCERT Level

12.7.1 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die einzeln verschlossen werden
(chromatographisch getestet, nicht steril)

Art. Nr.	08 20 0897	08 20 0911	08 20 0905	08 20 0943
Beschreibung	Deep Well Block 96 Positionen	Square Well Block 96 Positionen	Micro-Tube-Rack-System 96 Positionen	Microtiter-Plate 96 Positionen
Material	PP	PP	PP	PP
Beschreibung	gefüllt mit 0,35ml Mikroeinsatz	gefüllt mit 1ml Mikroeinsatz	gefüllt mit 0,8ml Mikroeinsatz	gefüllt mit 0,1ml Mikroeinsatz
Material	Klarglas	Klarglas	Klarglas	Klarglas
Maße	42,5 x 6 mm	49,9 x 7,6 mm	40 x 7.6 mm	15,5 x 5,7 mm
Form	konischer Boden	runder Boden	U-Form Boden	flacher Boden
TFVol. (µl)	410	1200	1020	230
UsVol. (µl)	350	1000	800	200
Beschreibung	montiert mit 9mm PE Kappe, rot, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,9mm, geschlitzt	montiert mit 9mm PE Kappe, rot, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,9mm, geschlitzt	montiert mit 8mm PE-Stopfen blau	montiert mit 9mm PE Kappe, rot, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,9mm, geschlitzt
		1 Stück		

12.8 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die mit einer Sealmat Blockabdeckung verschlossen werden

- Sealmat Blockabdeckungen werden aus Silicon hergestellt und – wie bei Septen – mit einem tiefgezogenen PTFE-Film laminiert. Durch das Beschichten der Blockabdeckung mit einem PTFE-Film anstelle eines einfachen Besprühens mit PTFE wird gewährleistet, dass eine durchgängige und homogene Barriere die Probe vor, während und nach dem Penetrationsprozess gegen jegliche Kontaminationen schützt.

Art. Nr.	08 20 1171	08 20 1181	08 20 1182
Beschreibung	Square Well Block 96 Positionen	Square Well Block 96 Positionen	Square Well Block 96 Positionen
Material	PP	PP	
Beschreibung	gefüllt mit 1ml Mikroeinsatz	gefüllt mit 1ml Mikroeinsatz	gefüllt mit 1ml Mikroeinsatz
Material	Klarglas	Klarglas	Klarglas
Maße	45 x 7.6 mm	45 x 7.6 mm	45 x 7.6 mm
Form	8mm Spitze	8mm Spitze	8mm Spitze
Beschreibung	verschlossen mit Sealmat Blockabdeckung (mit Hohlnoppen zur leichten Penetration)	verschlossen mit Sealmat Blockabdeckung (mit Hohlnoppen + Schlitz für Pipetten)	verschlossen mit Sealmat Blockabdeckung (mit Vollkernnoppen zur Probenaufbewahrung)
		1 Stück	

13. ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter,17mm HPLC Spritzenfilter und 30mm HPLC Spritzenfilter

13.1 ProFill HPLC Spritzenfilter

Die ProFill HPLC Spritzenfilter eignen sich bestens für Probenvolumen von 1,5ml bis 100ml, da das Totvolumen durch Nachdrücken mit Luft auf < 0,1ml reduziert werden kann. Die effektive Filterfläche von 3,7cm² erlaubt eine schnellere Filtration als beispielsweise mit 13mm Filtern.

Das ultraschallverschweißte Polypropylen-Gehäuse der ProFill HPLC Spritzenfilter gewährleistet hohe Druckbeständigkeit. Die Membran wird dabei so im Gehäuse fixiert, dass ein Umfließen der Probenflüssigkeit an der Membran vorbei nicht möglich ist. Die Farbkodierung ermöglicht eine leichte Identifikation der Membrantype des Filters. Darüber hinaus wird Membrantype und Porengröße auf den PE-Beutel gedruckt, in dem die Filter zu 100 Stück originalitätsgesichert verpackt werden. Eine zusätzliche blaue, wieder verschließbare PP-Box bietet weiteren Schutz für die Filter während des Transportes.

Aufgrund des Luer Lock-Einlasses (weiblich) ist eine einfache und sichere Installation des Filters auf der Spritze gewährleistet. Der Auslass ist als Luer-Außenkegel (männlich) ausgelegt. Intensive Qualitätskontrollen vor und nach dem Herstellungsprozess gewährleisten eine konstant hohe Qualität sowohl des Membranmaterials als auch der gesamten Filtereinheit.

Art. Nr.	25 16 0346	25 16 0347	25 16 0348	25 16 0349	25 16 0350	25 16 0351
Beschreibung Filter	Pro*Fill* 25mm HPLC Spritzenfilter, PTFE, grün, 0,20µm	Pro*Fill* 25mm HPLC Spritzenfilter, PTFE, natur, 0,45µm	Pro*Fill* 25mm HPLC Spritzenfilter, Regenerierte Cellulose (RC), blau, 0,20µm	Pro*Fill* 25mm HPLC Spritzenfilter, Regenerierte Cellulose (RC), gelb, 0,45µm	Pro*Fill* 25mm HPLC Spritzenfilter, Nylon (PA), hellblau, 0,20µm	Pro*Fill* 25mm HPLC Spritzenfilter, Nylon (PA), hellgrün, 0,45µm
	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box					
	Hydrophob (wasserabweisend)	Hydrophob (wasserabweisend)	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil
	Totvolumen < 0,1ml Betriebsdruck: 500 kPa (= 5 bar = 72 psi) Effektive Filterfläche: 3,7cm² Luer Lock-Einlass (weiblich) Luer-Auslass (männlich)	Totvolumen < 0,1ml Betriebsdruck: 500 kPa (= 5 bar = 72 psi) Effektive Filterfläche: 3,7cm² Luer Lock-Einlass (weiblich) Luer-Auslass (männlich)	Totvolumen < 0,1ml Betriebsdruck: 500 kPa (= 5 bar = 72 psi) Effektive Filterfläche: 3,7cm² Luer Lock-Einlass (weiblich) Luer-Auslass (männlich)	Totvolumen < 0,1ml Betriebsdruck: 500 kPa (= 5 bar = 72 psi) Effektive Filterfläche: 3,7cm² Luer Lock-Einlass (weiblich) Luer-Auslass (männlich)	Totvolumen < 0,1ml Betriebsdruck: 500 kPa (= 5 bar = 72 psi) Effektive Filterfläche: 3,7cm² Luer Lock-Einlass (weiblich) Luer-Auslass (männlich)	Totvolumen < 0,1ml Betriebsdruck: 500 kPa (= 5 bar = 72 psi) Effektive Filterfläche: 3,7cm² Luer Lock-Einlass (weiblich) Luer-Auslass (männlich)
	Chemisch hochresistent	Chemisch hochresistent	Gute Benetzungseigenschaften, sehr nassfest	Gute Benetzungseigenschaften, sehr nassfest	Hohe mechanische Stabilität, d.h. nass- und trockenfest	Hohe mechanische Stabilität, d.h. nass- und trockenfest
	Für organische Lösungen, aggressive Säuren und Laugen sowie Kryoflüssigkeiten	Für organische Lösungen, aggressive Säuren und Laugen sowie Kryoflüssigkeiten	Für wässrige und organische Medien, nicht geeignet für aggressive Säuren und Laugen	Für wässrige und organische Medien, nicht geeignet für aggressive Säuren und Laugen	Für wässrige und organische Medien (häufig für pharmazeutische Applikationen)	Für wässrige und organische Medien (häufig für pharmazeutische Applikationen)
	Aceton, Aluminiumchlorid, Ameisensäure (25%/konz.), Ammoniak (1mol/6mol), Ammoniumfluorid, Amylacetat, Benzaldehyd, Benzoesäure, Benzol, Borsäure, Brom, i-Butanol, n-Butanol, Buttersäure, Butylacetat, Chloramin, Chlorbenzol, Chloressigsäure, Chromsäure, Cyclohexan, Cyclohexanol, Cyclohexanon, Diethylacetamid, Diethylenglykol, Dimethylacetamid, Dimethylformamid, Dimethylsulfoxid, Essigsäure (10%/25%/100%), Essigsäureanhydrid, Ethanol < 98%, Ethylacetat, Ethylenglykol, Ethylglykol, Formaldehyd (30%), Harnstoffe, Heptan, Hexan, 1-Hexanol, Kalilauge (1mol/6mol), Kohlensäure, Kohlenstofftetrachlorid, Kresol, Magnesiumhydroxid, Methanol, Methylacetat, Methylenchlorid, Methylglykol, Natriumhypochlorit (20%), Natronlauge (1mol/6mol), Nitrobenzol, Ölsäure, Oxalsäure, Paraffin, Pentan, Perchlorethylen, Perchlorsäure (1mol), Petrolether, Phenol, Phosphorsäure (25%/45%/konz.), i-Propanol, n-Propanol, Propylacetat, i-Propylacetat, Propylenglykol, i-Propylether, Salpetersäure (25%), Salzlösungen (wässrige), Salzsäure (25%/konz.), Schwefelsäure (25%), Schwefelwasserstoff, Terpentin, Tetrachlorethan, Tetralin, Toluol, Trichloressigsäure (10%), Trichlorethan, Trichlorethylen, Wasserstoffperoxid (30%), Xylol		Aceton, Acetronitril, Aluminiumchlorid, Ameisensäure (25%), Ammoniak (1mol), Ammoniumfluorid, Amylacetat, Benzaldehyd, Benzoesäure, Benzol, Borsäure, Brom, i-Butanol, n-Butanol, Buttersäure, Butylacetat, Butylcellosolve, Chloramin, Chlorbenzol, Chloroform, Chromsäure, Cyclohexan, Cyclohexanol, Cyclohexanon, Diethylacetamid, Diethylenglykol, Diethylether, Dimethylacetamid, 1.4-Dioxan, Essigsäure (10%), Essigsäure (25%), Ethanol < 98%, Ethylacetat, Ethylenglykol, Ethylglykol, Harnstoffe, Heptan, Hexan, Kohlensäure, Kohlenstofftetrachlorid, Methanol, Methylacetat, Methylenchlorid, Methylglykol, Perchlorethylen, Perchlorsäure (1mol), Phosphorsäure (25%), i-Propanol, n-Propanol, Propylacetat, i-Propylacetat, Propylenglykol, i-Propylether, Salpetersäure (25%), Salpetersäure (konz.), Salzlösungen (wässrige), Salzsäure (25%/konz.), Schwefelsäure (25%), Schwefelwasserstoff, Tetrachlorethan, Tetrahydrofuran, Toluol, Trichloressigsäure (10%), Trichlorethylen, Wasserstoffperoxid (30%), Xylol		Aceton, Acetronitril, Ammoniumhydroxid (3N/6N), Amylacetat, Amylalkohol, Benzol, Butanol, Butylacetat, Chloroform, Diethylacetamid, Diethylether, Dimethylformamid, Dimethylsulfoxid, 1.4-Dioxan, Ethanol, Ethylacetat, Ethylendichlorid, Ethylenglykol, Formaldehyd (37%/4%), Glycerin, Harnstoffe, Hexan (trocken), Kaliumhydroxid (3N), Kerosin, Methanol, Methylacetat, Natronlauge (1N), i-Propanol, i.-Propylacetat, Tetrachlorkohlenstoff, Tetrahydrofuran, Toluol, Xylol *:Die Angaben zur chemischen Beständigkeit stellen lediglich Erfahrungswerte ohne jede Gewähr dar. Für nicht aufgeführte Substanzen liegen entweder keine Erfahrungswerte vor, oder sie sind für das Membranmaterial nicht geeignet.	

13.2 17mm HPLC Spritzenfilter

- 17mm HPLC Spritzenfilter für kleine Probenvolumen.
- Totvolumen < 0,29ml.
- Betriebsdruck: 790 kPa (= 7,9 bar / = 115 psi).
- Effektive Filterfläche: 1,33 cm².
- Mit Luer Lock-Einlass (weiblich) und Luer-Auslass.(männlich)

Art. Nr.	17 16 2076	17 16 2077	17 16 2078	17 16 2079	17 16 2080	17 16 2081	17 16 2082	17 16 2083
Beschreibung Filter	17mm HPLC Spritzenfilter PTFE, 0,2µm, Randumspritzung blau + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter PTFE, 0,45µm, Randumspritzung gelb + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter Reg. Cellulose (RC), 0,2µm, Randumspritzung grau + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter Reg. Cellulose (RC), 0,45µm, Randumspritzung braun + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter Nylon (PA), 0,2µm, Randumspritzung lila + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter Nylon (PA), 0,45µm, Randumspritzung grün + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/ PVDF 0,2µm, Randumspritzung schwarz + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/ PVDF 0,45µm, Randumspritzung rot + Druck der Membrantype
	Hydrophob (wasserabweisend)		Hydrophil					
	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box							

13.3 30mm HPLC Spritzenfilter

- 30mm HPLC Spritzenfilter mit Randumspritzung.
- Totvolumen < 0,137ml.
- Betriebsdruck: 620 kPa (= 6,2 bar / = 90 psi).
- Effektive Filterfläche: 4,91 cm².
- Mit Luer Lock-Einlass (weiblich) und Luer-Auslass (männlich).

Art. Nr.	30 16 2086	30 16 2087	30 16 2088	30 16 2089
Beschreibung Filter	30mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/PTFE, 0,2µm, Randumspritzung blau + Druck der Membrantype	30mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/PTFE, 0,45µm, Randumspritzung gelb + Druck der Membrantype	30mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/Reg. Cellulose (RC), 0,2µm, Randumspritzung grau + Druck der Membrantype	30mm HPLC Spritzenfilter Reg. Cellulose (RC), 0,45µm, Randumspritzung braun + Druck der Membrantype
	Hydrophob (wasserabweisend)		Hydrophil	
	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box			

Art. Nr.	30 16 2090	30 16 2091	30 16 2092	30 16 2093
Beschreibung Filter	30mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/Nylon (PA), 0,2µm, Randumspritzung lila + Druck der Membrantype	30mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/Nylon (PA), 0,45µm, Randumspritzung grün + Druck der Membrantype	30mm HPLC Spritzenfilter Glasfaser-Vorfilter/PVDF 0,2µm, Randumspritzung schwarz + Druck der Membrantype	30mm HPLC Spritzenfilter PVDF 0,45µm, Randumspritzung rot + Druck der Membrantype
	Hydrophil			
	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box			

Art. Nr.	30 16 2094
Beschreibung Filter	30mm HPLC Spritzenfilter, Glasfaser, 1,2µm, Randumspritzung orange + Druck der Membran, für die Grobfiltration
	100 Stück pro PE-Beutel, zus. verpackt in einer blauen PP-Box

14. HPLC zertifizierte Kunststoff-Einwegspritzen mit Luer Lock und Luer Slip

HPLC zertifizierte, nicht sterile Einwegspritzen aus Lösemittel stabilem Polypropylen für alle Filteranwendungen

- Jede Produktionscharge ist HPLC getestet und wird auf Anfrage mit einem entsprechenden Zertifikat geliefert, das explizite Angaben über das eingesetzte Instrument, die verwendete Säule sowie die Testbedingungen enthält.
- Spritzenherstellung gemäß ISO 13485 (Medizinprodukte)
- Luer Lock hergestellt gemäß ISO 594-2 / DIN EN 1707
- Zweiteilig, alle Plastikteile sind aus chemisch resistentem und inertem Polypropylen hergestellt
- Keine Gummidichtung oder Siliconmaterial, die zu Probenverunreinigung führen könnten
- Frei von Latex, frei von Weichmachern, frei von PVC
- Sichere und funktionelle Handhabung
- Gut lesbare Graduierung
- Alle Luer Lock Spritzen haben zentrierte Spitze
- Erhältlich mit Luer Lock und Luer Slip Anschluss

14.1 Kunststoff-Einwegspritzen mit Luer Lock

Maßstab 1:2

Art. Nr.	02 36 2399	05 36 2400	10 36 2401	20 36 2402
Beschreibung	2ml Einwegspritze unsteril ***Luer Lock***	5ml Einwegspritze unsteril ***Luer Lock***	10ml Einwegspritze unsteril ***Luer Lock***	20ml Einwegspritze unsteril ***Luer Lock***
	100 Stück pro PE-Beutel			

14.2 Kunststoff-Einwegspritzen mit Luer Slip

Maßstab 1:2

Art. Nr.	02 36 2403	05 36 2404	10 36 2405	20 36 2406
Beschreibung	2ml Einwegspritze unsteril ***Luer Slip***	5ml Einwegspritze unsteril ***Luer Slip***	10ml Einwegspritze unsteril ***Luer Slip***	20ml Einwegspritze unsteril ***Luer Slip***
	100 Stück pro PE-Beutel			

15. GC Injection Port Septen

- Universelle, langlebige GC-Septen
- Geeignet für Einlasstemperaturen von bis zu 340 °C
- Geringes Bluten (Ausgasen von Siloxanen)
- Gute Penetrations- und Verschließeigenschaften (geringe Fragmentation)
- Langlebig
- Kein Kleben an heißen Oberflächen, damit leicht auswechselbar
- Gebrauchsfertig ohne weiteres Vorkonditionieren.
- Verpackt zu 25 Stück in wiederverschließbaren Braunglasgewindeflaschen der 1. hydrolytischen Klasse
- Erhältlich für alle gängigen Gaschromatographen; Kompatibilität wie unten angegeben

07 18 0935	09 18 0936	10 18 0937	11 18 0938	12 18 0939	17 18 0940
Shimadzu Stopfen, transparent	9,5mm Universal HT Injection Port Septum, transparent	10mm Universal HT Injection Port Septum, transparent	11mm Universal HT Injection Port Septum, transparent	12,5mm Universal HT Injection Port Septum, transparent	17mm Universal HT Injection Port Septum, transparent
Shimadzu, alle Modelle	***Agilent (HP),*** 5700/5880 Series ***Varian,*** Injector Type: Packed Columns ***Varian (CP),*** alle Modelle ***Tracor,*** 550, 560 ***Gow-Mac,*** alle Modelle ***Finnigan,*** 9001, QCQ, GCQ, Trace2000 ***Antek*** ***Unicam,*** 4600	***Agilent (HP),*** 5890/6890 Series 5700/5880 Series ***Varian,*** Injector Type: Packed Columns Injector Type: Split/Splitless	***Agilent (HP),*** 5890/6850/6890 Series, 5700/5880 Series, 5880A Series ***Varian,*** 3300, 3400, 3500, 3600, 3700, Vista (Split/Splitless) ***Gow-Mac,*** 6890 Series ***PerkinElmer,*** Sigma Series, 900, 990 8000 Series Autosys (XL)	***Tracor,*** 220, 222	***Thermo Scientific Quest,*** Trace ***Fisons/Carlo Erba*** 8000 Series ***Finnigan,*** GCQ w/Trace
25 Stück in einer Braunglas-Gewindeflasche					

16. GC Kapillar-Verbinder

02 17 0472	02 17 0473	
Universal Kapillar-Verbinder für 2 Säulen	Y-Kapillar-Verbinder für 3 Säulen	**Für Präzisionsverbindungen von Fused Silica Kapillarsäulen in der GC** **Universal Kapillar-Verbinder verbinden alle Säulen mit einem Innendurchmesser von 0,20 – 0,53mm und einem Außendurchmesser von 0,30 – 0,75mm**
10 Stück pro PP-Box	1 Stück pro PP-Box	

17. Bördelwerkzeuge

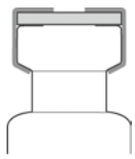
- Einfache und komfortable Handhabung.
- Chemisch resistente Oberflächenlackierung, speziell abgestimmt auf den Einsatz im Labor.
- Gehärtete Schließbacken mit einer Speziallegierung, die lange Lebensdauer garantiert.
- Verstellbar in der Bördeldruckbegrenzung mittels einer Justierschraube im Griff.
- Zusätzlich sind 11mm, 13mm und 20mm Verschließzangen höhenverstellbar, indem man das Innere des Bördelkopfes mittels eines Inbusschlüssels nach oben bzw. nach unten fährt.
- Reparaturdienst für Zangen aus dem Hause La-Pha-Pack.

Eine nicht fachgerechte Verbördelung erkennt man an:

Korrekte Verbördelung

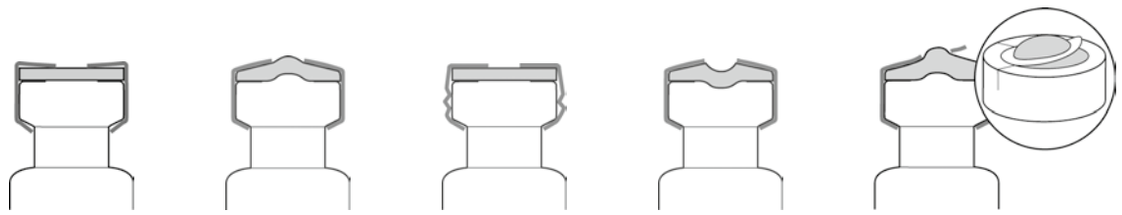
Flache Kappenoberfläche

Flache Septenoberfläche



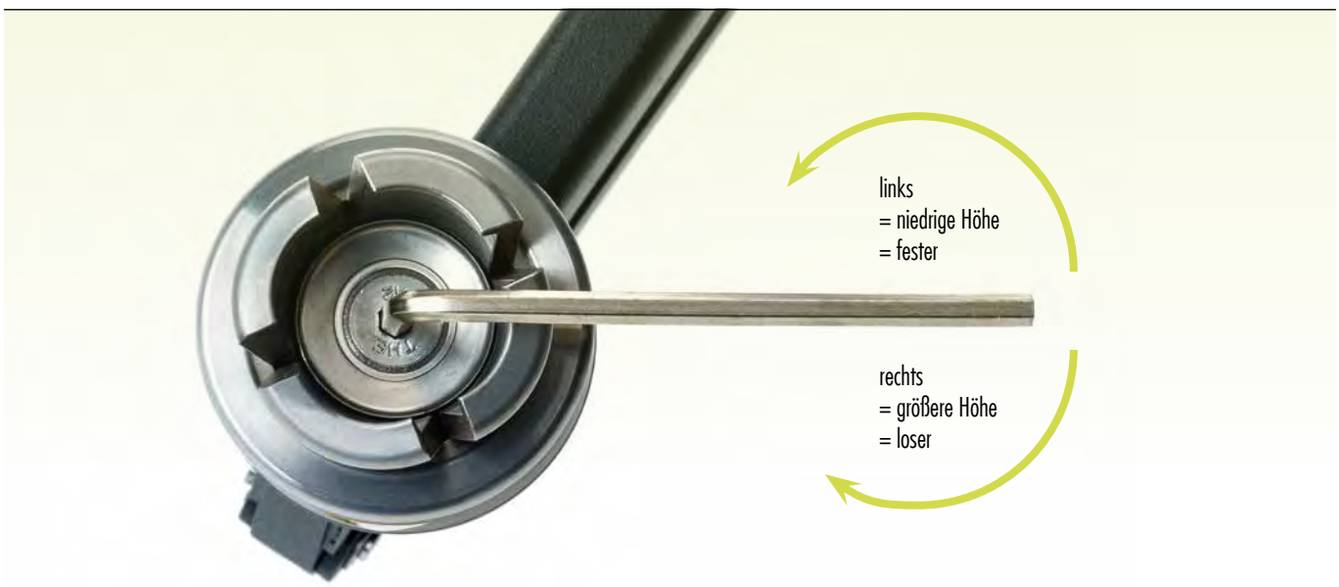
Dichtes Anliegen des Aluminium Kappenrandes

Plane und unbeschädigte Kappenseiten



Nicht anliegende Aluminium Kappenränder	**Wölbung der Bördelkappe**	**Deformierung der Kappenseiten**	**Konvex aussehende Dichtscheibe**	**Gerundete Kappenränder/ Wölbung der Kappe/Scheibe nach oben**
Verstellen Sie den Bördeldruck mittels der Justierschraube im Griff + Verstellen Sie die Bördelhöhe mittels des Inbusschlüssels (s. unten)	Verstellen Sie den Bördeldruck mittels der Justierschraube im Griff + Verstellen Sie die Bördelhöhe mittels des Inbusschlüssels (s. unten)	Verstellen Sie die Bördelhöhe mittels des Inbusschlüssels (s. unten)	Verstellen Sie den Bördeldruck mittels der Justierschraube im Griff	Besonders bei Headspace-Kappen ist es wichtig, diese nicht zu übercrimpen. Wird das Aluminium zu stark unter den Rollrand gezogen, leiden die Haltestege der Sollbruchlinien unter zu viel Druck und brechen selbst bei niedrigem Flascheninnendruck (weniger als 3 bar) auf bzw. – im schlimmsten Fall – reißen sie sogar neben den Sollbruchlinien entzwei.
(untercrimpt)	(übercrimpt)	(übercrimpt)	(übercrimpt)	(übercrimpt)

Eine nicht fachgerechte Verbördelung kann man nicht durch Drehen des Verschlusses erkennen, da vollständig PTFE beschichtete Dichtscheiben eine sehr rutschige Oberfläche auf dem Glasrand bilden, die es jedem erlaubt, den Verschluss zu drehen, wenn das richtige Drehmoment angesetzt wird. Das Drehen des Verschlusses ist noch leichter, wenn das Septum auf einem abgeschrägten Headspace-Rand liegt, der nur sehr wenig Auflagefläche bietet.



Die entsprechende Anleitung zur Handhabung unseres Pneumaten können Sie von unserer Website als PDF-File herunterladen (Menüpunkt „Produkte“, Unterpunkt „Bördelwerkzeuge“).

17.1 Handbördelzangen

- Einfache und komfortable Handhabung.
- Verstellbar in der Bördeldruckbegrenzung mittels einer Justierschraube im Griff.
- Chemisch resistente Oberflächenlackierung, speziell abgestimmt auf den Einsatz im Labor.
- Gehärtete Schließbacken mit einer Speziallegierung, die lange Lebensdauer garantiert.

08 06 0005	11 06 0006	13 06 0007	20 06 0008	28 06 0320	32 06 0135
Verschließzange für 8mm Aluminium Bördelkappen	Verschließzange für 11mm Aluminium Bördelkappen	Verschließzange für 13mm Aluminium Bördelkappen	Verschließzange für 20mm Aluminium Bördelkappen	Verschließzange für 28mm Aluminium Bördelkappen	Verschließzange für 32mm Aluminium Bördelkappen
1 Stück pro PP-Box					

13 06 0069	13 06 0319	20 06 0043	20 06 0170	28 06 0190	
Verschließzange für 13mm Flip Top/Flip Off Verschlüsse	Verschließzange für 13mm Flip Tear Up Verschlüsse	Verschließzange für 20mm Flip Top/Flip Off Verschlüsse	Verschließzange für 20mm Flip Tear Up Verschlüsse	Verschließzange für 28mm Flip Top/Flip Off Verschlüsse	Sondergrößen und Verschließzangen für Zerstäuberpumpen auf Anfrage!
1 Stück pro PP-Box					

Die entsprechende Anleitung zur Einstellung unserer Zangen können Sie von unserer Website als PDF-File herunterladen (Menüpunkt „Produkte“, Unterpunkt „Bördelwerkzeuge“).

17.2 Handöffnungszangen

08 07 0001	11 07 0002	13 07 0003	20 07 0004	28 07 0092	32 07 0078
Öffnungszange für 8mm Aluminium Bördelkappen	Öffnungszange für 11mm Aluminium Bördelkappen	Öffnungszange für 13mm Aluminium Bördelkappen	Öffnungszange für 20mm Aluminium Bördelkappen	Öffnungszange für 28mm Aluminium Bördelkappen	Öffnungszange für 32mm Aluminium Bördelkappen
1 Stück pro PP-Box					

17.3 Reinraum Handbördelzangen aus Edelstahl

- Der Bördel-/Entbördelmechanismus ist korrosions- und hitzebeständig. Durch die Edelstahlkonstruktion ist keine Schutzbeschichtung am Griff und Bördelkopf erforderlich.
- Auch wiederholte Sterilisation für Reinraumanwendungen verursachen keine Schädigung des Werkzeuges.
- Erhältlich in den Größen 11mm, 13mm und 20mm.
- Bördelwerkzeuge sind einstellbar in Bördeldruck- und Höhe um optimale Bördelergebnisse bei unterschiedlichen Flaschentypen zu erzielen.

17.3.1 Handbördelzangen

11 06 2225	13 06 2227	20 06 2229
11mm Verschließzange aus Edelstahl, sterilisierbar, für Reinraumanwendungen	13mm Verschließzange aus Edelstahl, sterilisierbar, für Reinraumanwendungen	20mm Verschließzange aus Edelstahl, sterilisierbar, für Reinraumanwendungen
1 Stück pro PP-Box		

Weitere Größen auf Anfrage!

17.3.2 Handöffnungszangen

11 07 2226	13 07 2228	20 07 2230
11mm Öffnungszange aus Edelstahl, sterilisierbar, für Reinraumanwendungen	13mm Öffnungszange aus Edelstahl, sterilisierbar, für Reinraumanwendungen	20mm Öffnungszange aus Edelstahl, sterilisierbar, für Reinraumanwendungen
1 Stück pro PP-Box		

Weitere Größen auf Anfrage!

17.4 Pneumatisches Airgo Bördelgerät

- Handbördelgerät mit komplett neuem Design - Bördeln per Knopfdruck in absolut gelenkschonender Arbeitshaltung
- Einzigartig verschlankte Bördelbacken für perfektes Bördeln der Flasche direkt im Probengestell
- Die verschlankte Form der Bördelbacken erlaubt erstmalig eine optische Kontrolle des Bördelprozesses
- Dieses Bördelgerät kombiniert bequemes Bördeln großer Probenserien mit der Möglichkeit, im Reinraum zu arbeiten
- Die neue Generation pneumatischer Handbördelgeräte ist um 50% leichter als die bisherige
- Die optionale Aufhängevorrichtung sorgt für Platzersparnis auf der Laborbank - das Handbördelgerät bleibt sauber und in Reichweite!

00 00 3080	00 00 3081	00 00 0120
11mm AIRGO Bördelgerät High Pressure: min. 5 Bar/72,5 PSI stabiler Arbeitsdruck	11mm AIRGO Bördelgerät Low Pressure: min. 3 Bar/43,5 PSI stabiler Arbeitsdruck	Aufhängevorrichtung mit Federzug
1 Stück pro Koffer		1 Stück pro Karton

17.5 Pneumatisches Handbördelgerät

- Verschließ- und Öffnungswerkzeug, das mit Druckluft betrieben wird (Minimum 6,2 bar = 90 psi Netzdruck).
- Leichte Bedienbarkeit, auf Knopfdruck ist die Flasche ver- oder entbördelt.
- Auswechselbare Bördel- und Entbördelköpfe in verschiedenen Größen (siehe Kapitel 17.5.1 + 17.5.2).
- Verstellbarer, konstanter und reproduzierbarer Bördeldruck.
- Platzsparende Installation durch eine Aufhängevorrichtung über dem Arbeitsplatz.
- Ergonomisches Arbeiten, da der Federzug das Eigengewicht des pneumatischen Gerätes kompensiert und ruhiges und exaktes Verbördeln ermöglicht.
- Eingangsgewinde G ¼ ″ (weiblich) notwendig; Anschluss muß vom Kunden gestellt werden.
- Das pneumatische Bördelwerkzeug kann mit Stativ und Fußschalter oder mit Aufhängevorrichtung und Auslöseknopf im Griff geliefert werden.
- CE Kennzeichnung.

Die entsprechende Anleitung zur Handhabung unseres Pneumaten können Sie von unserer Website als PDF-File herunterladen (Menüpunkt „Produkte“, Unterpunkt „Bördelwerkzeuge“).

00 00 0089	00 00 0120	00 00 1898
Pneumatisches Bördelgrundgerät, einschl. Druckregler, Sicherheitsventil und Nylon (PA) Spiralschlauch	Aufhängevorrichtung mit Federzug	Stativ und Fußschalter für das pneumatische Bördelgrundgerät
1 Stück pro Karton		

17.5.1 Bördelköpfe für pneumatisches Handbördelgerät

08 06 0149	11 06 0150	13 06 0134	20 06 0088	32 06 0151
Bördelkopf für 8mm Aluminium Bördelkappen	Bördelkopf für 11mm Aluminium Bördelkappen	Bördelkopf für 13mm Aluminium Bördelkappen	Bördelkopf für 20mm Aluminium Bördelkappen	Bördelkopf für 32mm Aluminium Bördelkappen
1 Stück pro Karton				

13 06 0091	20 06 0090	20 06 0148	28 06 0191	32 06 0192
Bördelkopf für 13mm Flip Top/Flip Off Verschlüsse	Bördelkopf für 20mm Flip Top/Flip Off Verschlüsse	Bördelkopf für 20mm Flip Tear Up Verschlüsse	Bördelkopf für 28mm Flip Top/Flip Off Verschlüsse	Bördelkopf für 32mm Flip Top/Flip Off Verschlüsse
1 Stück pro Karton				

Für kompetente Beratung bezüglich Bördelköpfen für Flip Top/Flip Off oder Flip Tear Up Verschlüsse kontaktieren Sie bitte unseren Customer Service.

17.5.2 Entbördelköpfe für pneumatisches Handbördelgerät

08 07 0153	11 07 0107	13 07 0154	20 07 0155	28 07 0156	32 07 0157
Entbördelkopf für 8mm Aluminium Bördelkappen	Entbördelkopf für 11mm Aluminium Bördelkappen	Entbördelkopf für 13mm Aluminium Bördelkappen	Entbördelkopf für 20mm Aluminium Bördelkappen	Entbördelkopf für 28mm Aluminium Bördelkappen	Entbördelkopf für 32mm Aluminium Bördelkappen
1 Stück pro Karton					

Sondergrößen auf Anfrage!

17.6 Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte

- Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte sorgen für sicheres und reproduzierbares Bördeln sowie schnelles und einfaches Entfernen von Aluminium-Kappen per Knopfdruck
- Ergonomisches Design und die Möglichkeit per Knopfdruck zu Bördeln verhindern Gelenkschmerzen
- Die Geräte haben eingebaute langlebige Lithium Ionen Akkus und eine Leuchtanzeige für niedrigen Akku-Ladestand
- Inclusive universalem 100V–240V Ladegerät mit Adaptern auf nahezu alle Netzstecker-Typen
- Bördel- und Öffnungsgeräte können während des Ladevorgangs weiter genutzt werden
- Ein Bördelstärken-Messfühler gewährleistet gleichbleibend korrekte Ergebnisse
- Flaschen können für die meisten Standard-Gestelle direkt im Probengestell gebördelt oder geöffnet werden
- Justierbare Bördeleinstellungen gewährleisten die Kompatibilität mit den meisten Flaschen/Kappen-Kombinationen

17.6.1 Elektronische Bördelgeräte

08 00 3215	11 00 2534	13 00 3216	20 00 2506
8mm Elektronisches Bördelgerät, 110 - 240V	11mm Elektronisches Bördelgerät, 110 - 240V	13mm Elektronisches Bördelgerät, 110 - 240V	20mm Elektronisches Bördelgerät, 110 - 240V
1 Stück pro Karton			

17.6.2 Elektronische Öffnungsgeräte

11 00 2594	13 00 3218	20 00 3135
11mm Elektronisches Öffnungsgerät, 110 - 240V	13mm Elektronisches Öffnungsgerät, 110 - 240V	20mm Elektronisches Öffnungsgerät, 110 - 240V
1 Stück pro Karton		

17.6.3 Ersatzbatterie für Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte

00 00 3217
Ersatzbatterie, 6,4V Lithium für Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte
1 Stück pro Karton

17.7 Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation

- Vollständig programmierbare Station mit schnell auswechselbaren Bördel- und Öffnungsköpfen
- Höchste Leistung – perfekt für magnetische Stahlkappen
- Justierbare Bördel-Einstellungen gewährleisten die Kompatibilität mit den meisten Flaschen/Kappen-Kombinationen einschließlich Aluminium-, Stahl- und Bimetall-Kappen
- Die austauschbaren Bördel- und Öffnungsköpfe können binnen Sekunden gewechselt werden
- Für jeden Bördel- und Öffnungskopf sind bis zu 10 justierbare Programmen verfügbar
- Ein programmiertes Gerät garantiert sichere Bördel-Ergebnisse für unterschiedliche Flaschen/Kappen-Kombinationen
- Ein Bördelstärker-Messfühler detektiert, wann der Verschluss korrekt gebördelt ist, und öffnet die Bördelbacken automatisch

17.7.1 Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation (Basis-Gerät)

00 00 3214
Programmierbare elektronische High Power Crimp-Station mit externem Netzteil (Zubehör nicht enthalten)
1 Stück pro Karton

17.7.2 11mm und 20mm Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation

11 00 3153	20 00 2549
Programmierbare elektronische High Power Crimp-Station mit variablem Ständer, externem Netzteil und zwei Wechselköpfen (11mm Verbördelkopf und 11mm Entbördelkopf), 110 - 240V	Programmierbare elektronische High Power Crimp-Station mit variablem Ständer, externem Netzteil und zwei Wechselköpfen (20mm Verbördelkopf und 20mm Entbördelkopf), 110 - 240V
1 Stück pro Karton	

17.7.3 Bördelköpfe für Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation

08 06 3200	11 06 3202	13 06 3204	20 06 3206
Bördelkopf für 8mm Bördelkappen	Bördelkopf für 11mm Bördelkappen	Bördelkopf für 13mm Bördelkappen	Bördelkopf für 20mm Bördelkappen
1 Stück pro Karton			

17.7.4 Entbördelköpfe für Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation

08 07 3201	11 07 3203	13 07 3205	20 07 3207
Entbördelkopf für 8mm Bördelkappen	Entbördelkopf für 11mm Bördelkappen	Entbördelkopf für 13mm Bördelkappen	Entbördelkopf für 20mm Bördelkappen
1 Stück pro Karton			

Weitere Bördel -und Entbördelköpfe auf Anfrage erhältlich!

18. Flaschenständer und Aufbewahrungsboxen

18.1 Flaschenständer

- Einfache Handhabung und Transport von Probenflaschen.
- Das transparente Acryl ermöglicht die Sicht auf den Füllstand.
- Sicherer Stand aufgrund der soliden Konstruktion.
- Stapelbar durch Silicon-Füßchen.
- Flaschenständer für 8mm bzw. 11mm Flaschen können sogar konische Flaschen aufnehmen.
- Flaschenständer können auch maßgeschneidert nach Kundenspezifikationen hergestellt werden.

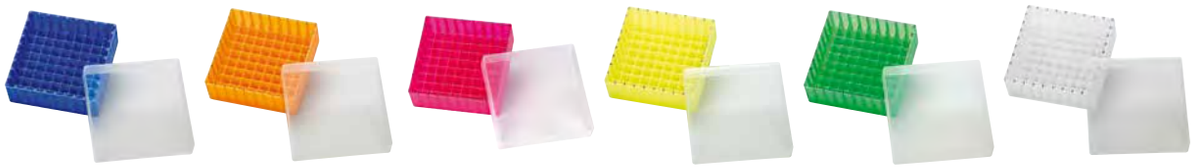
Art. Nr.	08 21 1000	12 21 1001	15 21 1664	24 21 1002
Beschreibung	Flaschenständer aus Acryl 173 x 95 x 20mm, 50 Bohrungen à 8,5/3mm Durchmesser	Flaschenständer aus Acryl, 173 x 95 x 20mm, 50 Bohrungen à 12mm Durchmesser	Flaschenständer aus Acryl, 175,8 x 115,5 x 20mm, 40 Bohrungen à 15,1mm Durchmesser	Flaschenständer aus Acryl, 160 x 160 x 30mm, 25 Bohrungen à 24mm Durchmesser
		1 Stück eingeschrumpft		
	z.B. geeignet für: 08 09 0258, 08 09 0284, 08 09 0305, 08 09 0606, 08 09 0845, 08 09 0953, 08 09 1080, 08 14 0513, 08 14 0595, 08 14 0641, 08 14 1168, 08 14 1169, 40 09 0146	z.B. geeignet für: 10 09 0743, 10 09 1196, 10 09 1197, 11 09 0210, 11 09 0259, 11 09 0356, 11 09 0382, 11 09 0415, 11 09 0417, 11 09 0419, 11 09 0476, 11 09 0477, 11 09 0500, 11 09 0519, 11 09 0520, 11 09 0619, 11 09 0620, 11 09 0627, 11 09 0644, 11 09 0645, 11 09 0831, 11 09 0921, 11 09 0999, 11 09 1241, 11 09 1242, 11 09 1956, 11 09 1957, 11 09 2357, 11 09 2275, 11 09 2276, 11 09 2353, 11 14 0544, 11 14 0545, 11 14 1189, 11 14 1190, 11 14 1655, 11 14 1656, 11 19 0932, 11 19 0933, 11 19 1021, 11 19 1022, 11 19 1205, 11 19 1516, 11 19 1706, 11 19 1707	z.B. geeignet für: 13 09 0222, 13 09 0280, 13 09 1335, 13 09 1336, 15 14 0548, 15 14 056	z.B. geeignet für: 18 09 0864, 18 09 0906, 18 09 0907, 18 09 1306, 18 09 1307, 18 09 1310, 18 09 1311, 20 09 0297, 20 09 0342, 20 09 0440, 20 09 0795, 20 09 0796, 20 09 0801, 20 09 0802, 20 09 0873, 20 09 1222, 20 09 1223, 20 09 1405, 20 09 1690, 20 09 1691

Art. Nr.	12 21 2187	15 21 2480
Beschreibung	PP Flaschenständer, (200 x 105 x 17mm), für 1,5ml Flaschen, 50 Kavitäten, blau, stapelbar	PP Flaschenständer, (230 x 117 x 28mm), für 4ml Flaschen, 50 Kavitäten, blau, stapelbar
	5 Stück eingeschrumpft	
	z.B. geeignet für: 10 09 0743, 10 09 1196, 10 09 1197, 11 09 0210, 11 09 0259, 11 09 0356, 11 09 0382, 11 09 0415, 11 09 0417, 11 09 0419, 11 09 0476, 11 09 0477, 11 09 0500, 11 09 0519, 11 09 0520, 11 09 0619, 11 09 0620, 11 09 0627, 11 09 0644, 11 09 0645, 11 09 0831, 11 09 0921, 11 09 0999, 11 09 1241, 11 09 1242, 11 09 1956, 11 09 1957, 11 09 2357, 11 09 2275, 11 09 2276, 11 09 2353, 11 14 0544, 11 14 0545, 11 14 1189, 11 14 1190, 11 14 1655, 11 14 1656, 11 19 0932, 11 19 0933, 11 19 1021, 11 19 1022, 11 19 1205, 11 19 1516, 11 19 1706, 11 19 1707	z.B. geeignet für: 13 09 0222, 13 09 0280, 13 09 1335, 13 09 1336, 13 09 2574, 15 14 0548, 15 14 0562

18.2 PP Aufbewahrungsboxen

- Sicherer Stand auf dem Labortisch und während des Transportes aufgrund Flaschendurchmesser, spezifischer Kavitäten.
- Ideal zur platzsparenden Aufbewahrung in Kühlschränken geeignet, da der transparente Deckel die Entstehung von Kondenswasser auf den Verschlüssen sowie eine mögliche Kontamination in der Kühleinheit verhindert.
- Chemisch resistentes und robustes Gehäuse sowie Deckel aus Polypropylen, autoklavierbar.
- Alphanumerische Codierung zur eindeutigen Probenidentifikation.
- Temperaturbeständig von -80 °C bis +100 °C.
- Stapelbar.

18.2.1 PP Aufbewahrungsboxen für 1,5ml Probenflaschen

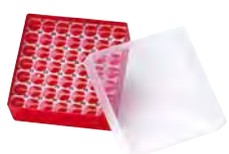


Art. Nr.	Blau 12 21 2420	Orange 12 21 2421	Pink 12 21 2422	Gelb 12 21 2423	Grün 12 21 2424	Transparent 12 21 2425
Beschreibung	PP Aufbewahrungsbox für 1,5ml (1,8ml, 2ml) Flaschen oder 2ml Flachbodengläser, mit Deckel, (130 x 130 x 45mm), 81 Kavitäten mit alphanumerischer Codierung aller 4 Seitenränder sowie der Kavitäten des Bodens					
	1 Stück pro PE-Beutel					

Art. Nr.	Blue 12 21 3138	Orange 12 21 3139	Pink 12 21 2590	Yellow 12 21 3140	Green 12 21 2589	Transparent 12 21 3141
Beschreibung	PP Aufbewahrungsbox für 1,5ml Flaschen oder 2ml Flachbodengläser, mit Deckel (67 x 67 x 45mm), 16 Kavitäten					
	5 Stück pro PE-Beutel					

Mindestbestellmenge: 5 Stück pro Farbe

18.2.2 PP Aufbewahrungsbox für 4ml Probenflaschen



18.2.3 PP Aufbewahrungsbox für 5ml, 10ml und 20ml Headspace-Flaschen

Art. Nr.	Rot 15 21 2426	Blau 24 21 2427
Beschreibung	PP Aufbewahrungsbox für 4ml Flaschen oder 4ml Flachbodengläser, rot, mit Deckel, (130 x 130 x 52mm), 49 Kavitäten mit alphanumerischer Codierung an den Kavitäten	PP Aufbewahrungsbox für 5ml, 10ml und 20ml Headspace-Flaschen, blau, mit Deckel (130 x 130 x 102mm), 25 Kavitäten
	1 Stück pro PE-Beutel	

18.2.4 PP Aufbewahrungsboxen für 20ml, 30ml und 40ml EPA-Flaschen mit Deckel

Art. Nr.	Violett 28 21 2428	Violett 28 21 2429
Beschreibung	PP Aufbewahrungsbox für 20ml EPA-Flaschen, violett, mit Deckel, (130 x 130 x 80mm), 16 Kavitäten	PP Aufbewahrungsbox für 30ml und 40ml EPA-Flaschen, violett, mit Deckel, (130 x 130 x 105mm), 10 Kavitäten
	1 Stück pro PE-Beutel	

19. Gewindeflaschen für die Probenaufbewahrung

- Gewindeflaschen zur Probenaufbewahrung aus Glas der 1. hydrol. Klasse.
- Verschiedene Volumina erhältlich.
- Klar- und Braunglasflaschen.
- Verschlüsse mit verschiedenen Septenmaterialien.
- Barcode Etikettierung möglich.

19.1 Gewindeflaschen für die Probenaufbewahrung

Maßstab 1:2	Originalgröße s. S. 92	Originalgröße s. S. 92	Originalgröße s. S. 91	Originalgröße s. S. 89	Originalgröße s. S. 89	Originalgröße s. S. 89
Art. Nr.	**11 09 0210**	**11 09 0259**	**13 09 0222**	**13 09 0280**	**15 09 1703** **15 09 1774**	**15 09 1657** **15 09 1800**
Beschreibung	1,5ml Gewindeflasche 8-425, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	1,5ml Gewindeflasche 8-425, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	4ml Gewindeflasche 13-425, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	4ml Gewindeflasche 13-425, 45 x 14,7mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	8ml Gewindeflasche 15-425, 61 x 16,6mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse	12ml Gewindeflasche 15-425, 66 x 18,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse
TFVol. (ml)	1,9	1,9	5	5	8,9	12
UsVol. (ml)	1,5	1,5	4,1	4,1	8	11
MWVol. (µl)	200	200	800	800	1500	1500
Res. Vol. (µl)	<110	<110	<400	<400	800	800
	100 Stück pro PP-Box				100 Stück pro Karton	

Maßstab 1:2
Originalgröße
s. S. 89

Art. Nr.	**18 09 1704**	**20 09 1705**	**24 09 0589** **24 09 0927**	**24 09 0839** **24 09 0923**	**24 09 0402** **24 09 0928**	**24 09 1089** **24 09 1090**
Beschreibung	16ml Gewindeflasche 18-400, 71 x 20,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	20ml Gewindeflasche 20-400, 86 x 22,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	20ml Gewindeflasche 24-400, 57 x 27,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse	30ml Gewindeflasche 24-400, 72,5 x 27,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse	40ml Gewindeflasche 24-400, 95 x 27,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse	60ml Gewindeflasche 24-400, 140 x 27,5mm, Klar-/Braunglas, 1. hydrol. Klasse
TFVol. (ml)	17,4	24,5	23,3	31,1	42,9	64,4
UsVol. (ml)	16	23	20	27,4	40	60
MWVol. (µl)	1500	1500	1	1,4	1,4	1,4
Res. Vol. (µl)	800	800	0,5 (ml)	0,7 (ml)	0,7 (ml)	0,7 (ml)
	100 Stück pro Karton		100 Stück pro PP-Box			

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

19.2 PP Schraubverschlüsse für Probenaufbewahrungsflaschen

- Verschlüsse mit verschiedenen Septenmaterialien erhältlich.
- Entsprechende Lochkappenverschlüsse sind z.T. erhältlich.
- Verpackt zu 100 Stück in originalitätsgesicherten Minigripbeuteln.

19.2.1 PP Schraubverschlüsse ND8
für 11 09 0210 und 11 09 0259

Art. Nr.	08 15 0654	08 15 1653	08 15 1040
Beschreibung	PP Schraubkappe schwarz, geschlossen		
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE rot
Durometer	60° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,3mm
100 Stück pro PE-Beutel			

19.2.2 PP Schraubverschlüsse ND13
für 13 09 0222 und 13 09 0280

Art. Nr.	13 15 0439	13 15 1638	13 15 0648
Beschreibung	PP Schraubkappe schwarz, geschlossen		
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon creme/PTFE rot
Durometer	60° shore A	55° shore A	55° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,5mm
100 Stück pro PE-Beutel			

19.2.3 PP Schraubverschlüsse ND15 für 15 09 1703, 15 09 1774, 15 09 1657, 15 09 1800

Art. Nr.	15 15 0793	15 15 1748	15 15 1083	15 15 1938	15 15 1932	15 15 1989
Beschreibung	PP Schraubkappe schwarz, geschlossen			PP Schraubkappe schwarz, 9mm Loch		
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE rot	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE rot
Durometer	60° shore A	55° shore A	45° shore A	60° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,6mm	1,3mm	1,3mm	1,6mm	1,3mm
100 Stück pro PE-Beutel						

19.2.4 PP Schraubverschlüsse ND18 für 18 09 1704

Art. Nr.	18 15 1387	18 15 1132	18 15 2069
Beschreibung	PP Schraubkappe schwarz, geschlossen		
Septenmaterial	Butyl rot/PTFE grau	Silicon blau transparent/ PTFE weiß	Silicon weiß/PTFE rot
Durometer	55° shore A	45° shore A	55° shore A
Dicke	1,6mm	1,7mm	1,5mm
100 Stück pro PE-Beutel			

19.2.5 PP Schraubverschlüsse ND20 für 20 09 1705

Art. Nr.	20 15 1803	20 15 1805	20 15 1804
Beschreibung	Polypropylen Schraubkappe weiß, geschlossen		
Septenmaterial	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE rot
Durometer	60° shore A	55° shore A	45° shore A
Dicke	1,3mm	1,3mm	1,3mm
100 Stück pro PE-Beutel			

19.2.6 PP Schraubverschlüsse ND24 für 24 09 0589, 24 09 0927, 24 09 0839, 24 09 0923, 24 09 0402, 24 09 0928, 24 09 1089, 24 09 1090

Art. Nr.	24 15 1395	24 15 1540	24 15 1007	24 04 0841
Beschreibung	PP Schraubkappe weiß, geschlossen			UltraBond Verschluss weiß, geschlossen
Septenmaterial	Butyl rot/PTFE grau	Silicon weiß/PTFE beige	PTFE/EPDM/PTFE	Silicon natur/PTFE beige
Durometer	55° shore A	45° shore A	65° shore A	45° shore A
Dicke	2,5mm	3,2mm	2,0mm	3,2mm
100 Stück pro PE-Beutel				

20. Sonderprodukte

- Sonderprodukte können Flaschen, Septen, Verschlüsse oder sonstiges Chromatographiezubehör sein.
- Sonderprodukte sind keine Lagerware und können gewisse Mindestabnahmemengen bedingen.
- Im Flaschensegment möchten wir auf unsere Zylindergläser ND40 für Erdproben hinweisen.
- Im Septensegment möchten wir Ihre Aufmerksamkeit auf Dichtscheiben für Schott Schraubkappen lenken.
- Im Verschlusssegment haben wir eine große Auswahl an 13mm Bördelverschlüssen.

20.1 Sonderflaschen

Art. Nr.	11 09 0831	13 09 0236	13 09 2574	40 09 0678
Beschreibung	2,5ml Rollrandflasche, 41 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse weite Öffnung	2ml Rollrandflasche, 32 x 16mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	4ml Rollrandflasche, 45 x 14,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	50ml Zylinderglas, 69,5 x 44mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse, mit Gewinde ND40
TFVol. (ml)	2,7	3,6	5	65,5
UsVol. (ml)	2,4	3	4,1	50
MWVol. (µl)	200	800	800	5
Res. Vol. (µl)	<100	<400	<400	2,5

TFVol. = Gesamtvolumen/Füllvolumen (ml), UsVol. = Nutzvolumen (ml), MWVol. = Minimales Arbeitsvolumen (µl), Res. Vol. = Restvolumen (µl)

20.2 Sonderverschlüsse

Art. Nr.	13 03 1381	13 03 1382	13 03 0307	13 03 0308	22 15 1824	22 15 1869	40 15 0674
Beschreibung	13mm Aluminiumkappe farblos lackiert, 6mm Loch	13mm Aluminium-kappe farblos lackiert, Ganzabriss	13mm Aluminiumkappe farblos lackiert, 6mm Loch	13mm Aluminiumkappe farblos lackiert, Mittelabriss	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 4,3mm Loch	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 8mm Loch	40mm Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen
Septenmaterial	Butyl rot/PTFE grau	Butyl rot/PTFE grau	Pharma-Fix-Scheibe (Butyl/PTFE)	Pharma-Fix-Septum (Butyl/PTFE)	Silicon blau transparent/ PTFE weiß, Y-geschlitzt	Silicon blau transparent/ PTFE weiß, Y-geschlitzt	PTFE virginal
Durometer	55° shore A	55° shore A	50° shore A	50° shore A	45° shore A	45° shore A	53° shore D
Dicke	2,0mm	2,0mm	2,0mm	2,0mm	1,3mm	1,3mm	0,5mm
100 Stück pro PE-Beutel							

Weitere Sonderverschlüsse auf Anfrage erhältlich!

20.3 Sondersepten

20.3.1 Septen für Schott Schraubkappen

Art. Nr.	12 02 0468	16 02 0469	23 02 0470	30 02 0471	43 02 0413	43 02 2095
Septenmaterial	12,9mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, ***für Schott Schraubkappe GL14***	16,8mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, ***für Schott Schraubkappe GL18***	23,4mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, ***für Schott Schraubkappe GL25***	30,3mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, ***für Schott Schraubkappe GL32***	43,2mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, ***für Schott Schraubkappe GL45***	43,2mm Septum, Butyl rot/PTFE grau, ***für Schott Schraubkappe GL45***
Durometer	55° shore A	55° shore A	55° shore A	55° shore A	55° shore A	55° shore A
Dicke	3,2mm	3,2mm	3,2mm	3,2mm	3,2mm	2.5mm
1000 Stück pro PE-Beutel					500 Stück pro PE-Beutel	

Weitere Septen in verschiedenen Materialien und Durchmessern auf Anfrage erhältlich!

20.3.2 Septen 13mm

Art. Nr.	13 02 1380	13 02 0261
Septenmaterial	13mm Septum, Butyl rot/PTFE grau	13mm Septum, Pharma-Fix-Scheibe (Butyl/PTFE)
Durometer	55° shore A	50° shore A
Dicke	2,0mm	2,0mm
1000 Stück pro PE-Beutel		

Wir führen etliche Sonderanfertigungen in allen Bereichen unseres Lieferprogramms durch. Sollten Sie spezielle Wünsche haben, zögern Sie bitte nicht, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

21. Spezielle Dienstleistungen

Zertifikate, Chromatogramme, QS-Berichte

Als DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziertes Unternehmen führen wir strenge Qualitätskontrollen nach DIN/ISO Standard durch. Die Ergebnisse einer jeden QS-Prüfung werden in einem QS-Bericht dokumentiert, der auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden kann. Darüber hinaus benötigen einige Kunden (besonders für die TOC-Analyse) EPA-Flaschen mit einem Reinheitszertifikat. Wir haben zertifizierte Chargen an Lager, die in einem externen Labor hinsichtlich organischer Substanzen untersucht wurden. Sollten Sie zertifizierte EPA-Flaschen mit einem Ausdruck der Analyseergebnisse benötigen, sollten Sie in der Bestellung hinter der Artikel-Nummer der Flasche einen entsprechenden Vermerk machen. Wir werden Ihnen dann die Untersuchungsergebnisse gegen eine geringe Gebühr zur Verfügung stellen. Ein Muster unseres QS-Berichtes sowie unseres Reinheitszertifikates haben wir auf unserer Internet-Seite im Unterpunkt „Technische Informationen" zur Ansicht hinterlegt.

Vorverschraubte/vorverbördelte Flaschen

Manchmal wünschen Kunden bereits verbördelte oder verschraubte Flaschen mit einem Verschluss ihrer Wahl. So wird beispielsweise in der Tabakwarenindustrie Zigarettenrauch in eine verbördelte Flasche injiziert und dann analysiert. EPA-Flaschen werden auch häufig mit einem entsprechenden aufgeschraubten Verschluss gekauft. Auf Wunsch können wir Ihnen jeden Flaschentyp mit passendem Mikroeinsatz vormontiert liefern. Dies spart Zeit und gewährleistet ein sicheres und bequemeres Handling bei der Probenvorbereitung.

La-Pha-Pack kann Sie mit jedem gewünschten vorverschlossenen Flaschentyp beliefern.

2in1 KITs

Um eine Analyse durchzuführen, benötigt der Anwender stets zwei Komponenten zur gleichen Zeit: Flasche und Verschluss. Um diesem Bedarf in einer handlichen Weise gerecht zu werden, bietet La-Pha-Pack 2in1 KITs an, die aus 100 Flaschen und 100 Verschlüssen in einer blauen, wiederverschließbaren PP-Box bestehen. Alle Vorteile der einzelnen Komponenten (CleanPack Verpackung der Flaschen, originalitätsgesicherte Verpackung der Flaschen und Verschlüsse, Rückverfolgbarkeit durch ein Chargennummernsystem, etc.) bleiben erhalten. Darüber hinaus muss nur noch ein Artikel statt zweier nachbestellt werden, was ebenfalls eine Arbeitserleichterung darstellt. Die folgenden Produktsortimente können als 2in1 KITs bezogen werden:

- Gewindeflaschen/Verschlüsse ND8 (Kapitel 2, Seiten 16-19)
- Kurzgewindeflaschen/Verschlüsse ND9 (Kapitel 3, Seiten 20-26)
- Gewindeflaschen /Verschlüsse ND10 (Kapitel 4, Seite 27)
- Rollrandflaschen/Verschlüsse ND11 (Kapitel 5, Seiten 28-31)
- Schnappringflaschen/Verschlüsse ND11 (Kapitel 6, Seiten 32-33)
- Gewindeflaschen/Verschlüsse ND13 (Kapitel 7, Seiten 34-35)
- Flachbodengläser ND8, ND11, ND15 mit PE-Stopfen (Kapitel 8, Seiten 36-37)
- 20ml Headspace-Flaschen/Verschlüsse ND20 + ND18 (Kapitel 9, Seiten 38-46)

Sonderanfertigungen

Wir führen Sonderanfertigungen für folgende Produkte durch:

a) Flaschen: Spezielle Durchmesser, spezielles Design (verschiedene Gewinde-/Halsausführungen, verschiedene Bodengestaltungen, etc.), Flaschen mit aufgedrucktem Logo, Flaschen in verschiedenen Glasklassen, etc. Mindestabnahmemengen hängen stark von der Verfügbarkeit der Glasröhren ab, von möglicherweise notwendigem Spezialwerkzeug und von der Einrichtzeit der Maschine.

b) Flaschenständer: Sonderabmessungen, Größe der Kavitäten, Anzahl der Kavitäten, Abstand zwischen den einzelnen Kavitäten Mindestabnahmemenge: ca. 20 Stück.

c) Septen: Spezielle Durchmesser, Dicken oder Materialien, spezielle Form. Mindestabnahmemengen hängen stark von der Verfügbarkeit des Materials, des entsprechenden Stanzwerkzeuges und Einrichtzeit der Maschine ab; normalerweise sind wir hier jedoch relativ flexibel selbst bei kleineren Bestellmengen.

d) Verschlüsse: Spezielle Kappen oder Septen. Mindestabnahmemengen hängen stark ab von der Verfügbarkeit der Kappe und des Septums.

e) Bördelzangen: für Spezialkappen (wie Zerstäuberpumpenverschlüsse, Kappen in Sondergrößen, etc.). Wenn technisch realisierbar, beträgt die Mindestabnahmemenge 1 Stück, jedoch können Modifizierungskosten anfallen.

Sonderverpackungen

Unsere Standard Verpackungseinheit für Verschlüsse sind 100 Stück pro PE-Beutel und für Septen 1.000 Stück pro PE-Beutel. Unsere automatischen Zähl- und Verpackungsautomaten sind jedoch in der Lage, jede vom Kunden gewünschte Menge, z.B. 144 oder 200 Stück pro PE-Beutel, zu verpacken. Wir können alle Produkte, die Sie von uns kaufen, mit Ihrem eigenen Etikett versehen. Dabei können Sie uns entweder die Etiketten zur Verfügung stellen oder uns das Etikettendesign vorgeben, und wir drucken die Etiketten bei uns aus.

Unsere Flaschen sind standardmäßig zu 100 Stück pro PP-Box verpackt. Wir bieten für die 1,5ml Flaschen jedoch auch an, 10 Boxen à 100 Stück in eine zusätzliche PP-Box zu einer Verpackungseinheit von 1.000 Stück zu verpacken.

Barcode Etikettierung von Flaschen

Bei großem Probendurchsatz werden häufig Flaschen mit Barcode verlangt. Mittels Barcode kann die Probe von der Probenvorbereitung durch den gesamten Analyseprozess hindurch verfolgt werden und ihre Identifikation ist zu jedem Zeitpunkt gewährleistet. Probenverwechslungen können so vermieden und die Verwaltung der Analysedaten auf ein Minimum reduziert werden.

Wir können Ihnen Barcode etikettierte Flaschen liefern. Die Etiketten sind temperaturbeständig von –40 °C bis 140 °C und haben eine gute chemische Resistenz.

Empfohlen wird der so genannte Rückseitendruck, da der Barcode durch den Polyesterfilm geschützt wird und somit kratz- und wischfest ist. Darüber hinaus zeichnen sich die Etiketten durch eine hohe UV-Beständigkeit aus.

Weitere Informationen hinsichtlich Länge des Barcodes (Lesbarkeit durch das Barcode-Lesegerät), etc. können jederzeit bei uns angefordert werden.

Reparaturdienst für Bördelwerkzeuge

Als weiteren Service für unsere Kunden bieten wir für Bördelwerkzeuge aus dem Hause La-Pha-Pack einen Reparaturdienst an.

Produktnamen, Abkürzungen, Erklärungen, Struktur Artikelbeschreibungen

A) Produkt- und Markennamen

UltraBond

La-Pha-Pack hat seine lang bewährten UltraBond Verschlüsse für EPA-Flaschen um diverse 9mm UltraBond Verschlüsse für Kurzgewindeflaschen, unter anderem auch in einer verbesserten Waters® Qualität, erweitert. Vergleichbare Systeme werden durch Agilent und Waters® als sogenannte Interseal bzw. Lectrabond Verschlüsse angeboten.

Die Besonderheit des UltraBond Verschlusssystems besteht darin, dass Schraubkappe und Dichtscheibe eine untrennbare Einheit bilden. Durch ein patentiertes Herstellungsverfahren wird die Molekularstruktur der Kontaktfläche der PP Schraubkappe und der Dichtscheibe in der Weise verändert, dass sie ohne Einsatz von Klebstoffen eine feste Verbindung eingehen. Der Grund für die Herstellung einer solchen Kappen-Septen-Kombination kann sein:

- Für Instrumente mit einer sehr dicken und stumpfen Nadel, um das Risiko zu vermeiden, die Dichtscheibe während des Penetrationsprozesses in die Flasche zu stoßen (9mm UltraBond Verschlüsse für Kurzgewindeflaschen).
- Für Schraubkappen mit einem großen Durchmesser, bei denen die Dichtscheiben keinen Press-Fit in der Kappe erzielen (24mm UltraBond Verschlüsse für EPA-Flaschen).

Pharma-Fix

Ein Pharma-Fix-Septum ist eine Butyl/PTFE Formscheibe. Seine PTFE Beschichtung ist nur im Zentrum der Scheibe aufgebracht, dort, wo die Probe mit dem Septum in Kontakt kommen kann. An der Auflagefläche der Glasränder erzielt jedoch das elastische Butylgummi eine sehr gute Abdichtung, was besonders in der Headspace Analyse sehr wichtig ist. Eine vollständig mit PTFE laminierte Butyl Dichtscheibe hat eine wesentlich rutschigere Oberfläche auf dem Glasrand, so dass keine ganz so gute Abdichtung erzielt werden kann, wie mit der Pharma-Fix-Scheibe.

RedRubber

RedRubber/PTFE ist ein synthetischer Kautschuk, der weicher ist als Naturkautschuk/TEF und auch eine geringere Fragmentation zeigt. Darüber hinaus weist er eine höhere Reinheit auf, auch wenn diese nicht mit der analytischen Reinheit von Silicon vergleichbar ist. RedRubber ist ein kostengünstiges Septenmaterial für Routineanalysen in der GC + HPLC mit einer Temperaturbeständigkeit von -40 °C bis 110 °C. Aufgrund einer anderen Molekularstruktur hat RedRubber jedoch keine so herausragenden Wiederverschließeigenschaften wie Naturkautschuk bei Mehrfachinjektionen.

riplate

„riplate" ist der Markenname von 96 Well Plates der Firma RITTER, für die La-Pha-Pack passende Glas-Mikroeinsätze anbietet.

C) Erklärungen

Reinraum-verpackte Produkte

International gibt es unterschiedliche Standards für Reinraum-Klassen. Wenn in unserer Produktbeschreibung eine Reinraum-Verpackung angegeben ist, handelt es sich um Verpackungen der Klasse ISO 7 oder ISO 8 (gem. ISO 14644-1), die identisch ist zu Klasse 10.000 oder 100K (gem. US FED STD 209E) für Partikel ≥ 0.5 µm. Reinraum-Klassen stellen einen hygienischen Standard dar, der häufig in der pharmazeutischen Industrie genutzt wird. Diese speziellen Räume erfüllen zertifizierte Bedingungen bezüglich maximaler Partikellasten pro ft^3 oder m^3 Luft. Ein Vergleich: Die Umgebungsluft in einem normalen Raum enthält milliarden Partikel. Reinräume werden regelmäßig von externen Laboren geprüft um diese Spezifikationen sicherzustellen. Die Räume haben keine Fenster (klimatisiert) und enthalten ausschließlich Materialien, die wenige Partikel abgeben (Plastik anstelle von Holz oder Karton etc.). Mitarbeiter tragen spezielle Kleidung.

Headspace-Kappe

Headspace-Kappen sind Sicherheitskappen für die Headspace Analyse, die ein Bersten der Flasche bei zu starkem Innendruck verhindern sollen. Die Headspace-Kappe hat spezielle Sollbruchlinien, die bei einem Innendruck von 3,0 ± 0,5 bar aufbrechen. Auf diese Weise kann der Überdruck entweichen und das Risiko einer Flaschenexplosion vermieden werden.

Mikroeinsatz

Im Gegensatz zu einer Mikroflasche kann ein Mikroeinsatz nicht selbständig verschlossen werden. Er hat keinen Hals, sondern muss immer in einer Flasche verwendet werden. Der Durchmesser des Mikroeinsatzes ist abhängig vom Durchmesser der Flaschenöffnung. Ein Mikroeinsatz reduziert Probenvolumen in der Weise, dass eine Nadel noch in der Lage ist, selbst kleine Probenmengen aufzunehmen. Je länger die konische Spitze des Mikroeinsatzes, desto stärker kann das Probenvolumen reduziert werden.

Pre-cut (angeschlitzte) Septen

Bei den in der HPLC verwendeten geschlitzten Septen werden diese über die gesamte Dicke durchgeschlitzt, um der Nadel eine Penetrationshilfe zu geben. Im Gegensatz dazu wird bei angeschlitzten (Pre-cut) Septen nur die Siliconschicht durchgeschlitzt, jedoch nicht das PTFE, so dass der Nadel die gleiche Hilfe ohne das Risiko von Konzentrationsschwankungen durch Verdampfen von Lösemittel oder Kontaminationen von außen gewährt wird.

Verschluss

Ein Verschluss ist die bereits montierte Kombination einer Kappe und eines Septums.

Durometer

Mit Durometer bezeichnet man die Härte eines Septums, welche in °shore ausgedrückt wird. Je höher die „shore"-Zahl, desto härter das Septum; je niedriger die „shore"-Zahl, desto weicher das Septum. Die weicheste Dichtscheibe ist 45° shore A und die härteste 70° shore A hart. Neben der Dicke der Scheibe ist die Härte ein wichtiger Indikator, welches Septum geeignet ist für die Penetration einer bestimmten Nadeltype (empfindliche Nadeln, dünne oder dicke Nadeln, spitze oder stumpfe Nadeln, etc.).

Headspace-Rand (abgeschrägter Rand)

Ein Headspace-Rand oder eine Headspace-Flasche mit abgeschrägtem Rand weist einen Rollrand auf, dessen äußere Ecken abgeschrägt sind. Im Gegensatz zu flachen DIN Rollrändern hat die Dichtscheibe hier nur sehr wenig Auflagefläche, was einen Nachteil hinsichtlich der Abdichtung darstellt (außer mit Pharmafix Septen). Headspace-Ränder sind nur dann notwendig, wenn das von PerkinElmer patentierte Überdruck-Sicherheits-Verschlusssystem verwendet wird, das aus einer Aluminium Kappe mit Schlitz, einer sternförmigen Metallscheibe und einer Dichtscheibe mit Ausformungen besteht. Dieses System lässt Überdruck nur dann zuverlässig entweichen, wenn eine Flasche mit Headspace-Rand verwendet wird.

Mikroflasche

Mikroflaschen können verschlossen werden, benötigen aber häufig einen Adapter, um im Autosampler laufen zu können. Sie haben oft eine konische Spitze, so dass sie nicht eigenständig stehen können.

Silanisiert

Silanisierte Flaschen verwendet man, um die Adsorption von polaren Verbindungen an die normalerweise polare Oberfläche des Glasbehältnisses zu reduzieren. Einige Verbindungen, wie Amine, Proteine oder Phenole neigen dazu, mit den OH-Gruppen der Glasoberfläche zu reagieren, auch wenn – wie in der Chromatographie üblich – Glas der 1. hydrolytischen Klasse verwendet wird. Durch den Silanisationsprozess wird die Glasoberfläche deaktiviert und so mögliche Reaktionen zwischen polaren Verbindungen und dem Glas eliminiert.

Virginal (PTFE)

Unbehandeltes PTFE

B) Abkürzungen

DW	Deep Well (96 Positionen Block mit runden Einlässen)
EPA	Environmental Protection Association (Amerikanische Aufsichtsbehörde, die Bestimmungen und gewisse Standards für Analysen im Umweltbereich festsetzt)
EPDM	Ethylene Propylene Diene Monomer (Äthylen-Propylen-Dienkautschuk)
GC	Gaschromatographie
EVA	Ethylenvinylacetat
GMF	Glass Microfibre (Glasfaser)
HPLC	High Performance Liquid Chromatography (Flüssigkeitschromatographie)
HS	Headspace
MTP	Microtiter (96 Positionen Block für geringe Volumen, der flach gehalten ist)
MTRS	Micro-Tube-Rack-System (96 Positionen Block mit Deckel, der eher ein Rack mit runden Einlässen darstellt)
ND	Nenndurchmesser
NK	Naturkautschuk
PE	Polyethylen
PP	Polypropylen
PTFE	PolyTetraFluorEthylen
PVDF	Polyvinylidenfluorid
RR	RedRubber
SPME	Solid Phase Micro Extraction (Festphasenmikroextraktion)
SQW	Square Well (96 Positionen Block mit quadratischen Einlässen)
TEF	Tefzel (spezielle Art von PTFE, die aus einem dünnen Teflon-Gießfilm besteht)
TPX	TPX (Markenname eines Methylpentene Copolymers)

D) Struktur Artikelbeschreibungen

D1) Flaschen

Volumen (realistisches Nutzvolumen einer Flasche, nicht die maximale Befüllung bis zum Glasrand)
Flaschentype
Abmessungen (Höhe x Durchmesser; exakte Abmessungen, nicht aufgerundet)
Glasmaterial
Glasklasse (Qualität)
Zusätzliche Merkmale

z.B.: 1,5ml Kurzgewinde-Flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmarkierungen

D2) Verschlüsse

Durchmesser (der Kappe)
Material (der Kappe)
Kappentype
Kappenfarbe (bei Instrumenten mit Photozellen kann die Kappenfarbe von Bedeutung sein!)
Lochgröße
Septenmaterial + Farbe(n)
Zusätzliche Merkmale
Härte (des Septums)
Dicke (des Septums)

z.B.: 11mm PE Schnappring-Kappe transparent, 6mm Loch, Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt, 55° shore A, 1,0mm

D3) Septen

Trägermaterial + Farbe (wichtig für Temperaturbeständigkeit, Wiederverschließeigenschaften bei Mehrfachinjektionen, Reinheit des Septums, etc.)
PTFE Type + Farbe
Härte des Septums (wichtig für die Penetration der Nadel)
Dicke des Septums (wichtig für die Penetration der Nadel)
Zusätzliche Bemerkungen (um spezielle Septenqualitäten zu identifizieren)

z.B.: Silicon weiß/PTFE beige, 45° shore A, 3,2mm (HT Qualität)

Alle Informationen sind vorbehaltlich technischer Änderungen! Alle Daten zu Dimensionen und Volumina sind ungefähr.

©2015 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Trademarks sind Eigentum der Thermo Fisher Scientific Inc. Und ihrer Niederlassungen. Spezifikationen, Allgemeine Geschäftsbedingungen und Preise können sich verändern. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Für Details hierzu nehmen Sie bitte Kontakt zu Ihrem Vertreter vor Ort auf. Die im Katalog aufgeführten Produkte sind ausschließlich für den Gebrauch im Labor vorgesehen (Forschungs- und Entwicklungszwecke, analytische Qualitätskontrollmessungen und/oder Routinemessungen). Sie sind für klinische (diagnostische, therapeutische oder prognostische) Zwecke nicht geeignet. Thermo Fisher Scientific übernimmt keinerlei Haftung für Schäden aufgrund von fehlerhaftem Gebrauch unserer Produkte oder aufgrund der Nutzung für anderweitige Applikationen. Der Anwender hat sicherzustellen, dass die genutzten Produkte für die geplante Applikation geeignet sind. Applikationen am menschlichen Körper sind strengstens untersagt. Der Anwender ist verantwortlich für alle Schäden, die aus derartigen Applikationen entstehen.

Alphabetischer Index

1:1 Zeichnungen, Flaschen ... 5, 89, 90, 91, 92 ,93, 94
17mm HPLC Spritzenfilter ... 55
25mm HPLC Spritzenfilter ... 54
2in1 KITs ... 19, 24, 26, 31, 35, 68
2in1 KITs für Varian Autosampler (1,5ml) ... 19
2in1 KITs für Waters® (PP-Flaschen) ... 24
2in1 KITs mit Kurzgewindeflaschen ... 24, 26
2in1 KITs, 20ml ... 68
2in1 KITs, sonstige (4ml Gewindeflaschen) ... 35
30mm HPLC Spritzenfiler mit Glasfaser-Vorfilter ... 55
384 Position Block Systeme ... 8, 51, 52
3in1 KITs für VWR (Merck®)/Hitachi + Waters® Autosampler ... 35
3in1 KITs für VWR (Merck®)/Hitachi Autosampler (1,5ml) ... 20
4ml Gewindeflaschen ... 34
96 Position Block Systeme ... 8, 50, 51 ,52 ,53
96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, ... 53
96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen,
die mit einer Sealmat Blockabdeckung verschlossen werden ... 53

Abkürzungen ... 70 ,71
Aktuelle Technische Zeichnungen ... 5, 90, 91, 92, 93
Airgo Pneumatisches Bördelgerät ... 9, 60
Allgemeine Geschäftsbedingungen ... 4
Allgemeine organisatorische Sachverhalte ... 4
Alphabetischer Index ... 72, 73
Aluminium Bördelverschlüsse ND11 ... 29, 30
Aluminium Bördelverschlüsse ND13 ... 67
Aluminium Bördelverschlüsse ND20 ... 40, 41, 42, 43, 44
Aluminium Bördelverschlüsse ND8 ... 15
Angeschlitzte (Pre-cut) Septen für die HPLC ... 13, 22, 33, 70
Angeschlitzte (Pre-cut) Septen für die SPME ... 41, 45, 70
Artikel-Nummern-System ... 5, 71
Aufbewahrungsboxen ... 63
Autosampler Kompatibilitätsübersicht ... 5, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85

Barcode Etikettierung ... 69
Base Bonded Flaschen, Kurzgewinde ND9 ... 20
Base Bonded Flaschen, Rollrand ND11 ... 28
Base Bonded Flaschen, Schnappring ND11 ... 32
Bimetall-Kappe ... 12, 40, 41, 42, 43
Bördelköpfe ... 60
Bördelverschlüsse ND11 (Sonstige) ... 30
Bördelverschlüsse ND8 (Sonstige) ... 15
Butyl Verschlüsse ND20 ... 42, 43
Butyl/PTFE Bördelverschlüsse ND11 ... 30
Butyl/PTFE Bördelverschlüsse ND20 ... 42, 43
Butyl/PTFE Schraubverschlüsse ND13 ... 34
Butyl/PTFE Schraubverschlüsse ND15 ... 65
Butyl/PTFE Schraubverschlüsse ND18 ... 45, 65
Butyl/PTFE Schraubverschlüsse ND20 ... 65
Butyl/PTFE Schraubverschlüsse ND24 ... 49, 65
Butyl/PTFE Schraubverschlüsse ND8 ... 17

Elektronische Bördel- und Öffnungsgeräte ... 9, 61
Elektronische Hochleistungs-Bördelstation (progammierbar) ... 9, 61
Entbördelköpfe ... 60
EPA-Flaschen ... 48
Erklärungen ... 5, 70, 71

Feder ... 16, 34
Filter ... 54, 55
Filter, Nylon ... 54, 55
Filter, PTFE ... 54, 55
Filter, PVDF ... 55
Filter, Regenerierte Cellulose ... 54, 55
Firmenprofil ... 6, 7
Flachbodengläser ... 36, 37
Flaschen mit Barcode-Etikett ... 69
Flaschen mit integriertem Mikroeinsatz, Kurzgewinde ND9 ... 20
Flaschen mit integriertem Mikroeinsatz, Rollrand ND11 ... 28
Flaschenständer ... 62

GC-Septen ... 57
Gewindeflaschen für die Probenaufbewahrung ... 64
Gewindeflaschen ND10 ... 27
Gewindeflaschen ND13 ... 34, 64
Gewindeflaschen ND15 ... 64
Gewindeflaschen ND18 ... 39, 40, 41, 42, 64
Gewindeflaschen ND20 ... 64
Gewindeflaschen ND24 ... 48, 64
Gewindeflaschen ND8 ... 16, 64
Gewinde-Mikroflaschen ND8 ... 16

Handbördelzangen ... 58, 59
Handhabung des Kataloges ... 5
Handöffnungszangen ... 59
Headspace Gewindeflaschen ND18 ... 39, 40 ,41
Headspace Kompatibilitätsliste ... 5, 40, 41
Headspace-Flaschen ND20 ... 39, 40, 41
HPLC Spritzenfiler 30mm mit Glasfaser-Vorfilter ... 55
HPLC Spritzenfilter 17mm ... 55
HPLC Spritzenfilter 25mm ... 54
HPLC Zertifizierte Spritzen ... 56
HPLC/GC Zertifizierte Flaschen KIT ... 25

Inhaltsverzeichnis ... 2, 3

Injection Port Septen (GC) ... 57

Kapillar-Verbinder ... 57
Kappenbilder ... 93, 94
Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND11 (Sonstige) ... 30
Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND20 (Sonstige) ... 44
Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND8 (Sonstige) ... 15
Kontakte ... 6
Kunststoff Mikroflaschen mit Glaseinsätzen (TopSert) ... 20, 28, 32
Kunststoff Mikroflaschen, Kurzgewinde ND9 ... 21
Kunststoff Mikroflaschen, PP ... 21, 32
Kunststoff Mikroflaschen, Schnappring ND11 ... 32
Kunststoff Mikroflaschen, TPX ... 21, 32
Kunststoffflaschen ... 21, 28, 32,
Kurzgewinde UltraBond Verschluss ND9 ... 24, 70
Kurzgewindeflaschen ND9 ... 20, 21
Kurzgewindeflaschen ND9 (PP) ... 21
Kurzgewinde-Mikroflaschen ND9 ... 20
Kurzgewindeverschlüsse ND9 (magnetisch) ... 23
Kurzgewindeverschlüsse ND9 (PP), blaue Kappe ... 22
Kurzgewindeverschlüsse ND9 (PP), gelbe Kappe ... 23
Kurzgewindeverschlüsse ND9 (PP), grüne Kappe ... 23
Kurzgewindeverschlüsse ND9 (PP), rote Kappe ... 22
Kurzgewindeverschlüsse ND9 (PP), schwarze Kappe ... 23
Kurzgewindeverschlüsse ND9 (PP), transparente Kappe ... 22

LC/MS und GC/MS zertifizierte KITs ... 8, 25

Magnetische Bimetall-Bördelverschlüsse ND20 ... 41, 42, 43
Magnetische Bördelverschlüsse für SPME-Flasche ND20 ... 41, 44
Magnetische Bördelverschlüsse ND11 ... 30
Magnetische Bördelverschlüsse ND20 ... 40, 41, 42, 43
Magnetische Schraubverschlüsse ND18 ... 41, 45
Magnetischer Kurzgewindeverschluss ND9 ... 23
Markennamen ... 70, 71
Mikroeinsätze für Flachbodengläser ... 36, 37
Mikroeinsätze für Flaschen mit enger Öffnung ... 16
Mikroeinsätze für Flaschen mit weiter Öffnung ... 21, 27, 29,32, 37
Mikroeinsätze für Gewindeflaschen ND10 ... 27
Mikroeinsätze für Gewindeflaschen ND13 ... 34
Mikroeinsätze für Gewindeflaschen ND8 ... 16
Mikroeinsätze für Kurzgewindeflaschen ND9 ... 21
Mikroeinsätze für Rollrandflaschen ND11 ... 29
Mikroeinsätze für Schnappringflaschen ND11 ... 32
Mikroliter-Flaschen, Kurzgewinde ND9 ... 20
Mikroliter-Flaschen, Rollrand ND11 ... 28
Montierte EPA-Flaschen ... 49, 68
Montierte Gewindeflaschen ND8 ... 18, 68
Montierte Gewindeflaschen ND9 ... 26, 68
MS Kappe 9mm ... 23

Naturkautschuk/Butyl/TEF Bördelverschlüsse ND11 ... 29
Naturkautschuk/TEF Bördelverschlüsse ND11 ... 29

Naturkautschuk/TEF Bördelverschlüsse ND8 ... 15
Naturkautschuk/TEF Kurzgewindeverschlüsse ND9 ... 22, 23
Naturkautschuk/TEF Schnappringverschlüsse ND11 ... 33
Naturkautschuk/TEF Schraubverschlüsse ND10 ... 27
Naturkautschuk/TEF Schraubverschlüsse ND13 ... 34
Naturkautschuk/TEF Schraubverschlüsse ND15 ... 65
Naturkautschuk/TEF Schraubverschlüsse ND20 ... 65
Naturkautschuk/TEF Schraubverschlüsse ND8 ... 17
Neue Produkte ... 8, 9
Numerischer Index ... 74, 75

Öffnungszangen ... 59

PE-Kappen für Rollrand ND11 ... 30
PE-Kappen für Rollrand ND20 ... 44
PE-Kappen für Rollrand ND8 ... 15
Pharma-Fix Verschlüsse ND13 (Butyl/PTFE) ... 67
Pharma-Fix Verschlüsse ND20 (Butyl/PTFE) ... 40, 41, 43
Phthalat-freier Verschluss ... 9, 22, 30
Pneumatisches Handbördelgerät ... 60
Pneumatisches Handbördelgerät (Airgo Crimper) ... 9, 60
PP Aufbewahrungsboxen ... 63
PP Spritzen ... 56
PP-Kurzgewindeflaschen ND9 ... 20, 21
Pre-cut Septen für die HPLC ... 13, 22, 33, 70
Pre-cut Septen für die SPME ... 41, 45, 70
Probenaufbewahrungsflaschen und -verschlüsse ... 64, 65
Produktnamen ... 70, 71
ProFill HPLC Spritzenfilter ... 54
Programmierbare Elektronische Hochleistungs-Bördelstation ... 9, 61
Push-On Kappe (PE) ND11 ... 33
Push-On Kappe (PE) ND8 ... 15

RedRubber/PTFE Bördelverschlüsse ND11 ... 29
RedRubber/PTFE Bördelverschlüsse ND8 ... 15
RedRubber/PTFE Kurzgewindeverschlüsse ND9 ... 22, 23
RedRubber/PTFE Schnappringverschlüsse ND11 ... 33
RedRubber/PTFE Schraubverschlüsse ND8 ... 17
Reinraum Handbördelzangen aus Edelstahl ... 59
Reparaturdienst für Bördelwerkzeuge ... 69
Rollrandflaschen ND11 ... 28
Rollrandflaschen ND11 (Sonstige) ... 66
Rollrandflaschen ND20 (Sonstige) ... 42
Rollrandflaschen ND8 ... 14
Rollrand-Mikroflaschen ND11 ... 28
Rollrand-Mikroflaschen ND8 ... 17

Schnappdeckel ... 47
Schnappdeckelflaschen ND18 + ND22 ... 47
Schnappringflaschen ND11 ... 32
Schnappring-Mikroflaschen ND11 ... 32
Schnappringverschlüsse ND11 (PE hart), blaue Kappe ... 33
Schnappringverschlüsse ND11 (PE hart), gelbe Kappe ... 33
Schnappringverschlüsse ND11 (PE hart), grüne Kappe ... 33
Schnappringverschlüsse ND11 (PE hart), pinke Kappe ... 33
Schnappringverschlüsse ND11 (PE hart), rote Kappe ... 33
Schnappringverschlüsse ND11 (PE hart), transparente Kappe ... 33
Schnappringverschlüsse ND11 (PE weich), blaue Kappe ... 33
Schnappringverschlüsse ND11 (PE weich), transparente Kappe ... 33
Schraubkappen ND8 (PP) ... 18
Schraubkappen ND10 (PP) ... 27
Schraubkappen ND13 (PP) ... 35
Schraubkappen ND18 (PP) ... 43
Schraubkappen ND24 (PP) ... 49
Schraubverschlüsse ND10 (PP) ... 27
Schraubverschlüsse ND13 (PP) ... 35
Schraubverschlüsse ND15 (PP) ... 65
Schraubverschlüsse ND18 (PP) ... 45, 65
Schraubverschlüsse ND20 (PP) ... 65
Schraubverschlüsse ND24 (PP) ... 49, 65
Schraubverschlüsse ND8 (PP) ... 45, 65
Sealmat ... 50, 51, 52, 53
Septen 11mm (für 11mm Bördelkappen) ... 30, 31
Septen 12mm (für 13-425 Schraubkappen) ... 35
Septen 13mm (für 13mm Bördelkappen) ... 67
Septen 16mm (für 18-400 Schraubkappen) ... 45
Septen 17,5mm (für magnetische Schraubkappen ND18) ... 45
Septen 19,5mm (für 22mm PE–Kappen) ... 44
Septen 20mm (für 20mm Bördelkappen) ... 41, 44
Septen 22mm (für 24-400 Schraubkappen) ... 49
Septen 8mm (für 8-425 Schraubkappen) ... 18
Silanisierte Kurzgewindeflaschen ... 20
Silanisierte Mikroeinsätze ... 16, 21, 27, 29, 32
Silicon/Aluminiumfolie Verschlüsse ND18 ... 41, 45
Silicon/Aluminiumfolie Verschlüsse ND20 ... 40, 41, 43
Silicon/PTFE Bördelverschlüsse ND11 ... 30
Silicon/PTFE Bördelverschlüsse ND20 ... 40, 41, 43
Silicon/PTFE Bördelverschlüsse ND8 ... 15
Silicon/PTFE Kurzgewindeverschlüsse ND9 ... 22, 23, 24
Silicon/PTFE Schnappringverschlüsse ND11 ... 33
Silicon/PTFE Schraubverschlüsse ND10 ... 27
Silicon/PTFE Schraubverschlüsse ND13 ... 34
Silicon/PTFE Schraubverschlüsse ND15 ... 65
Silicon/PTFE Schraubverschlüsse ND18 ... 45, 65
Silicon/PTFE Schraubverschlüsse ND20 ... 65
Silicon/PTFE Schraubverschlüsse ND24 ... 49, 65
Silicon/PTFE Schraubverschlüsse ND8 ... 17
Silicon/PTFE Verschlüsse ND20 ... 65
Sonderanfertigungen ... 68
Sonderflaschen ... 66
Sondersepten (für SCHOTT Schraubkappen) ... 67
Sonderverpackungen ... 69
Sonderverschlüsse ... 67
SPME-Flasche ND20 ... 39
Spritzen ... 56
Spritzenfilter ... 54, 55
Standard, zertifizierte und High Performance 96 und 384 Position Block Systeme ... 8, 50, 51 ,52 ,53
Stopfen 20mm ... 41, 44
SureStop™ Kurzgewindeflaschen ND9 ... 8, 21

Technische Informationen, Flaschen ... 10, 11
Technische Informationen, Septen ... 13
Technische Informationen, Verschlüsse ... 12
Top Bonded Flaschen, Kurzgewinde ND9 ... 20
Top Bonded Flaschen, Rollrand ND11 ... 28
TopSert ... 20, 28, 32
TopSert, Kurzgewinde ND9 ... 20
TopSert, Schnappring ND11 ... 32
TopSert, silanisiert, Kurzgewinde ND9 ... 20
TopSert, silanisiert, Schnappring ND11 ... 32
Total Mikroliter Flasche, Kurzgewinde ND11 ... 20
Total Mikroliter Flasche, Rollrand ND11 ... 28
Total Mikroliter Flasche, Schnappring ND11 ... 32
Total Phthalat Freie Verschlüsse ND11 ... 30
TPF Verschlüsse ND11 ... 30
TPF Verschlüsse ND9 ... 22

Ultra High Temperature Septum ND20 (UHT) ... 44
UltraBond ... 12, 24, 49, 70
UltraBond Schraubverschlüsse ND9/ND24 ... 12, 24, 49, 71
Universal Schraubkappe ND18 ... 45

Verschließzangen ... 58, 59
Verschlüsse für Kunststoff Mikroflaschen ... 22, 23, 29, 30, 33
Vormontierte Mikroeinsätze ... 18, 26, 31, 68
Vorverbördelte Flaschen ND11 ... 31, 68
Vorverschlossene Gewindeflaschen ND24 ... 49, 68
Vorverschlossene Gewindeflaschen ND8 ... 18, 68
Vorverschlossene Gewindeflaschen ND9 ... 26, 68
Vorwort ... 1

Webseals ... 8, 50, 51 ,52, 53
Wie findet man das richtige Produkt ... 5

Zangen ... 58, 59
Zertifizierte Flaschen KITs ... 8, 25

Numerischer Index

00 00 0089 ... 60
00 00 0120 ... 60
00 00 1898 ... 60
00 00 3080 ... 60
00 00 3081 ... 60
00 00 3214 ... 61
00 00 3217 ... 61
02 17 0472 ... 57
02 17 0473 ... 57
02 36 2399 ... 56
02 36 2403 ... 56
05 09 0129 ... 16, 91
05 09 0269 ... 16, 91
05 09 0279 ... 16, 91
05 09 0706 ... 36, 91
05 09 0968 ... 16, 91
05 09 1674 ... 16, 91
05 13 0426 ... 16
05 36 2400 ... 56
05 36 2404 ... 56
06 09 0357 ... 21, 27, 29, 32, 37, 91
06 09 0651 ... 36, 91
06 09 0669 ... 21, 27, 29, 32, 37, 91
06 09 0865 ... 21, 27, 29, 32, 91
06 09 0866 ... 21, 27, 29, 32, 37, 91
06 09 1240 ... 21, 27, 29, 32, 37, 91
06 09 1343 ... 21, 27, 29, 32, 91
06 09 1792 ... 21, 29, 32, 37
06 19 2240 ... 21
06 19 2241 ... 21
06 19 2242 ... 21
07 18 0935 ... 57
08 00 3215 ... 61
08 02 0005 ... 18
08 02 0009 ... 18
08 02 0039 ... 13, 16, 18, 19
08 02 0103 ... 18
08 02 0177 ... 16, 18, 19
08 02 0232 ... 18
08 02 0355 ... 18
08 02 0881 ... 18
08 02 1633 ... 18
08 02 1966 ... 18
08 03 0113 ... 15
08 03 0165 ... 15
08 03 0249 ... 15
08 03 0268 ... 15
08 03 0451 ... 15
08 03 0884 ... 15
08 03 1156 ... 15
08 03 1935 ... 15
08 03 2042 ... 15
08 05 2898 ... 50
08 05 2899 ... 50
08 05 2900 ... 50
08 05 2901 ... 50
08 05 2902 ... 50
08 05 2903 ... 51
08 05 2904 ... 51
08 05 2905 ... 51
08 05 2906 ... 51
08 05 2914 ... 52
08 05 2915 ... 52
08 05 2916 ... 52
08 05 2917 ... 52
08 05 2918 ... 52
08 05 2919 ... 52
08 05 2920 ... 51
08 05 2921 ... 51
08 05 2922 ... 52
08 05 2923 ... 52
08 05 2924 ... 51
08 05 2925 ... 51
08 05 2926 ... 51
08 05 2927 ... 52
08 06 0005 ... 59
08 06 0149 ... 60
08 06 3200 ... 61
08 07 0001 ... 59
08 07 0153 ... 60
08 07 3201 ... 61
08 08 0027 ... 16, 18, 19
08 08 0420 ... 18
08 08 0435 ... 18
08 08 0436 ... 18
08 08 1675 ... 15
08 09 0258 ... 14, 62, 91
08 09 0276 ... 14, 91
08 09 0284 ... 14, 62, 91
08 09 0305 ... 14, 62, 91
08 09 0405 ... 14, 91
08 09 0406 ... 14, 91
08 09 0606 ... 14, 62, 91
08 09 0845 ... 14, 62, 91
08 09 0875 ... 91
08 09 0888 ... 91
08 09 0903 ... 91
08 09 0909 ... 91
08 09 0953 ... 14, 62, 91
08 09 1080 ... 14, 62, 91
08 09 1081 ... 91
08 14 0513 ... 36, 62, 91, 94
08 14 0595 ... 36, 62, 91, 94
08 14 0641 ... 36, 62, 91, 94
08 14 0904 ... 94
08 14 1168 ... 36, 62, 91, 94
08 14 1169 ... 36, 62, 91, 94
08 15 0293 ... 17, 18, 19
08 15 0294 ... 17
08 15 0427 ... 17
08 15 0460 ... 16, 17, 19
08 15 0654 ... 17, 65
08 15 0886 ... 17
08 15 1040 ... 17, 19, 65
08 15 1449 ... 17, 18
08 15 1637 ... 17
08 15 1653 ... 17, 65
08 15 1965 ... 17
08 15 2105 ... 17
08 20 0897 ... 53
08 20 0905 ... 53
08 20 0911 ... 53
08 20 0943 ... 53
08 20 1171 ... 53
08 20 1181 ... 53
08 20 1182 ... 53
08 21 1000 ... 62
08 29 2928 ... 50
08 29 2929 ... 50
08 29 2930 ... 50
08 29 2931 ... 50
08 29 2932 ... 52
08 29 2933 ... 51
08 29 2934 ... 51
08 29 2935 ... 51
08 29 2936 ... 52
08 29 2938 ... 51, 52
08 29 2939 ... 50, 51, 52
08 29 2940 ... 52
08 29 2941 ... 50, 51, 52
08 29 2942 ... 52
08 29 2943 ... 51, 52
08 29 2944 ... 52
08 29 2949 ... 51
08 29 2950 ... 51, 52
08 29 2957 ... 52
08 29 3213 ... 52
08 34 2194 ... 37, 91
09 04 1220 ... 24
09 04 1533 ... 24
09 04 1534 ... 24, 26
09 08 2000 ... 23
09 15 0478 ... 22
09 15 0480 ... 22
09 15 0481 ... 22, 26
09 15 0753 ... 15
09 15 0756 ... 15
09 15 0838 ... 22, 26
09 15 0852 ... 22
09 15 0867 ... 22
09 15 0868 ... 22
09 15 0869 ... 22, 26
09 15 0981 ... 22
09 15 0982 ... 22
09 15 1176 ... 22
09 15 1177 ... 22
09 15 1178 ... 22
09 15 1179 ... 22
09 15 1332 ... 23
09 15 1337 ... 22
09 15 1356 ... 23
09 15 1485 ... 23
09 15 1486 ... 23
09 15 1527 ... 23
09 15 1539 ... 23
09 15 1542 ... 23
09 15 1570 ... 23
09 15 1571 ... 23
09 15 1572 ... 23
09 15 1668 ... 23
09 15 1669 ... 23, 26
09 15 1745 ... 23
09 15 1746 ... 23
09 15 1799 ... 22
09 15 1819 ... 22
09 15 1828 ... 22
09 15 1887 ... 22
09 15 1907 ... 23
09 15 1911 ... 23
09 15 2011 ... 22
09 15 2012 ... 22
09 15 2013 ... 23
09 15 2014 ... 23
09 15 2015 ... 23
09 15 2016 ... 22, 26
09 15 2021 ... 22, 26
09 15 2487 ... 22
09 18 0936 ... 57
10 08 0742 ... 27
10 08 1899 ... 27
10 09 0743 ... 27, 62, 92
10 09 1196 ... 27, 62, 92
10 09 1197 ... 27, 62, 92
10 15 0744 ... 27
10 15 1256 ... 27
10 15 1257 ... 27
10 15 1258 ... 27
10 15 1328 ... 27
10 15 1905 ... 27
10 18 0937 ... 57
10 36 2401 ... 56
10 36 2405 ... 56
11 00 2534 ... 61
11 00 2594 ... 61
11 00 3153 ... 61
11 02 0104 ... 31
11 02 0115 ... 31
11 02 0140 ... 31
11 02 0176 ... 30
11 02 0446 ... 31
11 02 0534 ... 30
11 02 0882 ... 31
11 02 1145 ... 30
11 02 1634 ... 30
11 02 1662 ... 30
11 02 1876 ... 30
11 03 0196 ... 30
11 03 0209 ... 29, 31
11 03 0247 ... 30
11 03 0300 ... 29, 31
11 03 0301 ... 29
11 03 0302 ... 29
11 03 0303 ... 29, 31
11 03 0304 ... 29
11 03 0318 ... 30
11 03 0332 ... 30
11 03 0339 ... 30
11 03 0362 ... 30
11 03 0464 ... 30
11 03 0535 ... 29, 31
11 03 0666 ... 30
11 03 0667 ... 30
11 03 0885 ... 30
11 03 0900 ... 31
11 03 1624 ... 30
11 03 1625 ... 30
11 03 1641 ... 30
11 03 1663 ... 30
11 03 1875 ... 29
11 03 1984 ... 29
11 03 1985 ... 29
11 03 1986 ... 29
11 03 1987 ... 29
11 03 2519 ... 30
11 03 2578 ... 30
11 06 0006 ... 59
11 06 0150 ... 60
11 06 2225 ... 59
11 06 3202 ... 61
11 07 0002 ... 59
11 07 0107 ... 60
11 07 2226 ... 59
11 07 3203 ... 61
11 08 1676 ... 33
11 09 0184 ... 28, 92
11 09 0210 16, 18, 19, 62, 64, 65, 92
11 09 0259 ... 16, 19, 62, 64, 65, 92
11 09 0356 ... 28, 31, 62, 92
11 09 0382 ... 16, 19, 62, 92
11 09 0415 ... 28, 62, 92
11 09 0417 ... 16, 62, 92
11 09 0419 ... 16, 19, 62, 92
11 09 0476 ... 28, 31, 62, 92
11 09 0477 ... 28, 31, 62, 92
11 09 0486 ... 28, 92
11 09 0500 ... 20, 24, 26, 62, 92
11 09 0519 ... 20, 24, 26, 62, 92
11 09 0520 ... 20, 24, 26, 62, 92
11 09 0619 ... 28, 62, 92
11 09 0620 ... 20, 62, 92
11 09 0627 ... 32, 62, 92
11 09 0644 ... 32, 62, 92
11 09 0645 ... 32, 62, 92
11 09 0831 ... 62, 66, 92
11 09 0921 ... 28, 62, 92
11 09 0999 ... 20, 62, 92
11 09 1241 ... 20, 62, 92
11 09 1242 ... 20, 62, 92
11 09 1767 ... 28, 92
11 09 1956 ... 28, 62, 92
11 09 1957 ... 20, 62, 92
11 09 2085 ... 28, 92
11 09 2131 ... 20
11 09 2172 ... 28
11 09 2173 ... 32, 92
11 09 2174 ... 32
11 09 2175 ... 16, 92
11 09 2177 ... 28, 92
11 09 2178 ... 20
11 09 2189 ... 32, 92
11 09 2190 ... 16, 92
11 09 2275 ... 20, 21, 62, 92
11 09 2276 ... 28, 32, 62, 92
11 09 2353 ... 28, 32, 62, 92
11 09 2357 ... 20, 62, 92
11 09 2656 ... 20, 92
11 09 2746 ... 21, 92
11 09 2747 ... 21, 92
11 09 2748 ... 21, 92
11 09 2786 ... 28, 32, 92
11 14 0544 ... 36, 37, 62, 92, 94
11 14 0545 ... 36, 37, 62, 92, 94
11 14 1189 ... 20, 62, 92
11 14 1190 ... 28, 32, 62, 92
11 14 1265 ... 20, 92
11 14 1266 ... 28, 32, 92
11 14 1468 ... 19
11 14 1655 ... 20, 62, 92
11 14 1656 ... 28, 32, 62, 92
11 14 1694 ... 20, 92
11 14 1695 ... 28, 32, 92
11 14 1716 ... 18
11 14 1739 ... 18
11 14 1763 ... 18
11 14 1838 ... 19
11 14 1841 ... 26
11 14 1867 ... 26
11 14 1963 ... 26
11 14 2319 ... 19
11 14 2551 ... 26
11 15 0635 ... 33
11 15 0636 ... 33
11 15 0637 ... 33
11 15 0650 ... 33
11 15 1151 ... 33
11 15 1267 ... 33
11 15 1268 ... 33
11 15 1269 ... 33
11 15 1323 ... 33
11 15 1324 ... 33
11 15 1325 ... 33
11 15 1326 ... 33
11 15 1555 ... 33
11 15 1556 ... 33
11 15 1677 ... 33
11 15 1793 ... 33
11 15 1794 ... 33
11 15 1817 ... 33
11 15 1850 ... 33
11 15 1851 ... 33
11 15 1852 ... 33
11 15 1853 ... 33
11 15 1854 ... 33
11 15 1856 ... 33
11 15 1857 ... 33
11 15 1858 ... 33
11 15 1886 ... 33
11 15 1983 ... 33
11 15 2017 ... 33
11 15 2018 ... 33
11 15 2045 ... 33
11 15 2046 ... 33
11 15 2047 ... 33
11 15 2048 ... 33
11 15 2106 ... 33
11 15 2107 ... 33
11 18 0938 ... 57
11 19 0932 ... 21, 62, 92
11 19 0933 ... 32, 62, 92
11 19 1021 ... 21, 62, 92
11 19 1022 ... 32, 62, 92
11 19 1205 ... 21, 62, 92
11 19 1216 ... 21, 92
11 19 1217 ... 32, 92
11 19 1516 ... 21, 62, 92
11 19 1706 ... 21, 62, 92
11 19 1707 ... 32, 62, 92
11 23 1045 ... 19
11 23 1046 ... 19
11 23 1047 ... 19
11 23 1085 ... 19
11 23 1098 ... 19
11 23 1100 ... 19
11 23 1144 ... 19
11 23 1280 ... 19
11 23 1499 ... 19
11 23 1614 ... 19
11 24 1050 ... 26
11 24 1051 ... 26
11 24 1091 ... 26
11 24 1141 ... 26
11 24 1622 ... 24
11 24 1628 ... 24
11 24 1696 ... 24
11 24 1859 ... 24
11 24 1860 ... 24
11 24 1861 ... 24
11 24 2391 ... 26
11 25 1053 ... 31
11 25 1054 ... 31
11 25 1097 ... 31
11 25 1287 ... 31
11 25 2263 ... 31
11 25 2281 ... 31
11 31 1221 ... 31
11 31 1469 ... 31
11 31 1596 ... 31
11 31 1730 ... 31
11 31 1968 ... 31
11 40 2556 ... 25
11 40 2557 ... 25
11 40 3196 ... 25
11 40 3197 ... 25
12 02 0143 ... 35
12 02 0168 ... 35
12 02 0223 ... 35
12 02 0322 ... 35
12 02 0463 ... 35
12 02 0468 ... 67
12 02 1635 ... 35
12 18 0939 ... 57
12 21 1001 ... 62
12 21 2187 ... 62
12 21 2420 ... 63
12 21 2421 ... 63
12 21 2422 ... 63
12 21 2423 ... 63
12 21 2424 ... 63
12 21 2425 ... 63
12 21 2589 ... 63
12 21 2590 ... 63
12 21 3138 ... 63
12 21 3139 ... 63
12 21 3140 ... 63
12 21 3141 ... 63
13 00 3216 ... 61
13 00 3218 ... 61
13 02 0261 ... 67
13 02 1380 ... 67
13 03 0307 ... 67
13 03 0308 ... 67
13 03 1381 ... 67
13 03 1382 ... 67
13 06 0007 ... 59
13 06 0069 ... 59
13 06 0091 ... 60
13 06 0134 ... 60
13 06 0319 ... 59
13 06 2227 ... 59
13 06 3204 ... 61

13 07 0003 ... 59
13 07 0154 ... 60
13 07 2228 ... 59
13 07 3205 ... 61
13 08 0166 ... 35
13 08 0336 ... 35
13 08 0452 ... 35
13 08 0639 ... 35
13 09 0222 ... 34, 35, 62, 64, 65, 91
13 09 0236 ... 66
13 09 0280 ... 34, 35, 62, 64, 65, 91
13 09 1335 ... 34, 62, 91
13 09 1336 ... 34, 62, 91
13 09 2574 ... 62, 66
13 15 0292 ... 34, 35
13 15 0439 ... 34, 65
13 15 0456 ... 34, 35
13 15 0648 ... 34, 65
13 15 0815 ... 34, 35
13 15 0887 ... 34
13 15 0996 ... 30
13 15 1293 ... 34, 35
13 15 1638 ... 34, 65
13 15 1639 ... 34
13 28 1067 ... 35
13 28 1069 ... 35
13 28 1070 ... 35
13 28 1071 ... 35
13 28 1074 ... 35
13 28 1076 ... 35
13 28 1541 ... 35
15 09 1657 ... 64, 65, 89
15 09 1703 ... 64, 65, 89
15 09 1774 ... 64, 65, 89
15 09 1800 ... 64, 65, 89
15 14 0548 ... 36, 62, 91, 94
15 14 0562 ... 36, 62, 91, 94
15 15 0793 ... 65
15 15 1083 ... 65
15 15 1748 ... 65
15 15 1932 ... 65
15 15 1938 ... 65
15 15 1989 ... 65
15 21 1664 ... 62
15 21 2426 ... 63
15 21 2480 ... 62
15 34 2197 ... 37, 91
15 34 2199 ... 37, 91
16 02 0469 ... 67
16 02 0653 ... 46
16 02 0705 ... 46
16 02 0870 ... 46
16 02 1384 ... 46
16 02 1385 ... 46
16 02 2068 ... 46
17 02 1318 ... 41, 46
17 02 1415 ... 41, 46
17 02 1417 ... 41, 46
17 02 1580 ... 41, 46
17 02 1873 ... 41, 46
17 16 2076 ... 55
17 16 2077 ... 55
17 16 2078 ... 55
17 16 2079 ... 55
17 16 2080 ... 55
17 16 2081 ... 55
17 16 2082 ... 55
17 16 2083 ... 55
17 18 0940 ... 57
18 03 1309 ... 40, 41, 46
18 03 1414 ... 40, 41, 46
18 03 1416 ... 40, 41, 46
18 03 1578 ... 40, 41, 46
18 03 1666 ... 46
18 03 1667 ... 46
18 03 1874 ... 40, 41, 46
18 03 2063 ... 40, 41, 46
18 08 0913 ... 47
18 09 0864 ... 42, 46, 62, 90
18 09 0906 ... 47, 62, 90
18 09 0907 ... 47, 62, 90
18 09 1306 ... 39, 40, 46, 62, 90
18 09 1307 ... 39, 40, 46, 62, 90
18 09 1310 ... 39, 40, 46, 62, 90
18 09 1311 ... 39, 40, 46, 62, 90
18 09 1704 ... 64, 65, 89
18 15 0871 ... 46
18 15 1132 ... 65
18 15 1386 ... 46
18 15 1387 ... 46, 65
18 15 1398 ... 46
18 15 1544 ... 46
18 15 2069 ... 46, 65
18 15 2102 ... 46
19 02 0245 ... 45
19 02 0693 ... 45
19 02 1636 ... 45
20 00 2506 ... 61
20 00 2549 ... 61
20 00 3135 ... 61
20 02 0035 ... 41, 45
20 02 0057 ... 41, 45
20 02 0122 ... 41, 45
20 02 0141 ... 41, 45
20 02 0335 ... 41, 45
20 02 0638 ... 41, 45
20 02 2054 ... 41, 45
20 03 0030 ... 40, 41, 43
20 03 0059 ... 40, 41, 43
20 03 0060 ... 43
20 03 0061 ... 43
20 03 0112 ... 40, 41, 43
20 03 0126 ... 40, 41, 42
20 03 0127 ... 40, 41, 42
20 03 0142 ... 40, 41, 43
20 03 0163 ... 40, 41, 43
20 03 0186 ... 43
20 03 0194 ... 43
20 03 0195 ... 42
20 03 0212 ... 42
20 03 0226 ... 43
20 03 0227 ... 43
20 03 0264 ... 40, 41, 43
20 03 0326 ... 40, 41, 44
20 03 0327 ... 40, 41, 44
20 03 0665 ... 40, 43
20 03 0670 ... 44
20 03 0698 ... 43
20 03 0710 ... 40, 43
20 03 0711 ... 40, 42
20 03 0828 ... 40, 41, 43
20 03 0901 ... 40, 41, 43
20 03 0975 ... 40, 41, 43
20 03 1157 ... 42
20 03 1186 ... 43
20 03 1200 ... 43
20 03 1246 ... 40, 41, 44
20 03 1264 ... 40, 41
20 03 1536 ... 40, 41, 43
20 03 1604 ... 43
20 03 1623 ... 43
20 03 1785 ... 43
20 03 3056 ... 44
20 06 0008 ... 59
20 06 0043 ... 59
20 06 0088 ... 60
20 06 0090 ... 60
20 06 0148 ... 60
20 06 0170 ... 59
20 06 2229 ... 59
20 06 3206 ... 61
20 07 0004 ... 59
20 07 0155 ... 60
20 07 2230 ... 59
20 07 3207 ... 61
20 09 0289 ... 42, 45, 89
20 09 0297 ... 38, 39, 40, 45, 62, 90
20 09 0342 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 0343 ... 42, 45, 89
20 09 0440 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 0784 ... 47, 90
20 09 0795 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 0796 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 0801 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 0802 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 0873 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 1222 ... 39, 40, 44, 62, 90
20 09 1223 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 1405 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 1690 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 1691 ... 39, 40, 45, 62, 90
20 09 1705 ... 64, 65, 89
20 09 3175 ... 39, 40, 90
20 10 0290 ... 41, 45
20 15 1803 ... 65
20 15 1804 ... 65
20 15 1805 ... 65
20 36 2402 ... 56
20 36 2406 ... 56
22 02 0409 ... 49
22 02 0487 ... 49
22 02 1108 ... 49
22 02 1390 ... 49
22 02 1393 ... 49
22 08 0794 ... 47
22 09 0908 ... 47, 90
22 15 0321 ... 45
22 15 0712 ... 45
22 15 0863 ... 45
22 15 1334 ... 45
22 15 1646 ... 45
22 15 1697 ... 45
22 15 1824 ... 45, 67
22 15 1869 ... 45, 67
23 02 0470 ... 67
24 04 0841 ... 49, 65
24 04 0842 ... 49
24 08 0403 ... 49
24 08 0592 ... 49
24 09 0402 ... 48, 49, 64, 65, 89
24 09 0589 ... 48, 49, 64, 65, 89
24 09 0839 ... 48, 64, 65, 89
24 09 0923 ... 48, 64, 65, 89
24 09 0927 ... 48, 64, 65, 89
24 09 0928 ... 48, 49, 64, 65, 89
24 09 1089 ... 48, 49, 64, 65, 89
24 09 1090 ... 48, 64, 65, 89
24 14 0976 ... 49
24 14 1094 ... 49
24 14 1278 ... 49
24 14 1354 ... 49
24 14 1513 ... 49
24 14 1538 ... 49
24 14 1621 ... 49
24 15 1007 ... 49, 65
24 15 1163 ... 49
24 15 1394 ... 49
24 15 1395 ... 49, 65
24 15 1540 ... 49, 65
24 21 1002 ... 62
24 21 2427 ... 63
25 16 0346 ... 54
25 16 0347 ... 54
25 16 0348 ... 54
25 16 0349 ... 54
25 16 0350 ... 54
25 16 0351 ... 54
28 06 0190 ... 59
28 06 0191 ... 60
28 06 0320 ... 59
28 07 0092 ... 59
28 07 0156 ... 60
28 21 2428 ... 63
28 21 2429 ... 63
30 02 0471 ... 67
30 16 2086 ... 55
30 16 2087 ... 55
30 16 2088 ... 55
30 16 2089 ... 55
30 16 2090 ... 55
30 16 2091 ... 55
30 16 2092 ... 55
30 16 2093 ... 55
30 16 2094 ... 55
32 06 0135 ... 59
32 06 0151 ... 60
32 06 0192 ... 60
32 07 0078 ... 59
32 07 0157 ... 60
40 09 0146 ... 34, 62, 91
40 09 0678 ... 66, 90
40 15 0674 ... 67
43 02 0413 ... 67
43 02 2095 ... 67
50 13 0147 ... 34

Eine Auflistung unserer Artikelgruppen finden Sie nachstehend.

01	Bördel- und Schraubkappen aus Metall (ohne Septum)
02	Septen
03	Montierte Verschlüsse, bestehend aus Metallkappe und Septum
04	UltraBond Verschlüsse
05	96 Positionen Blocks und Platten (unbestückt)
06	Verschließzangen und Bördelköpfe
07	Öffnungszangen und Entbördelköpfe
08	Kunststoffkappen (ohne Septum)
09	Glasartikel
10	Stopfen
11	Flip Top/Flip Off Kappen (nur auf Anfrage)
12	Flip Tear Up Kappen (nur auf Anfrage)
13	Federn
14	Glas-/Kunststoffkombinationen
15	Montierte Verschlüsse, bestehend aus Kunststoffkappe und Septum
16	Spritzenfilter
17	Kapillarsäulenverbinder
18	GC Injection Port Septen
19	Kunststoffflaschen
20	96 Positionen Blocks und Platten, bestückt mit Glaseinsätzen + Verschlüssen oder mit Glaseinsätzen + Blockabdeckungen
21	Flaschenständer
23	2in1 KITs 1,5ml Gewinde ND8
24	2in1 KITs 1,5ml Kurzgewinde ND9
25	2in1 KITs 1,5ml Rollrand ND11
26	2in1 KITs 1,5ml Schnappring ND11
27	2in1 KITs 1ml, 2ml und 4ml Flachbodengläser
28	2in1 KITs 4ml Gewinde ND13
29	Blockabdeckungen (Sealmat)
31	Kombination von Glas- und Metallartikeln (vorverbördelte Flaschen)
32	2in1 KITs 1,5ml Gewinde ND10
33	2in1 KITs 20ml Headspace ND20 + ND18
34	Kunststoff-/Kunststoffkombinationen
40	Zertifizierte Flaschen KITs
44	Montage (Lohnarbeit)
99	Sonstiges

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzgewinde ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11
		08 09 0405 08 09 0406	08 09 0284	08 09 0845 08 09 0953	08 09 0276 08 09 0606	08 09 0258 08 09 0305	08 09 1080	11 09 0210 11 09 0259 11 09 0382 11 09 0419	11 09 0417	11 09 0500 11 09 0519 11 09 0520 11 09 0620 11 09 0999 11 09 1241 11 09 1242 11 09 1957 11 09 2275 11 09 2357 11 09 2746 11 09 2747 11 09 2748 11 09 2656 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1216 11 19 1516 11 19 1706	10 09 0743 10 09 1196 10 09 1197	11 09 0184 11 09 0356 11 09 0476 11 09 0477 11 09 0921 11 09 1956 11 09 0619	11 09 0486	11 09 0415	11 09 0831
		Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 3, Seite 20,21	Kapitel 4 Seite 27	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 20 Seite 66
Agilent	1050									X		X			
Agilent	1050 (34 Pos. Tray)				X										
Agilent	1090									X		X			
Agilent	1090 (34 Pos. Tray)				X										
Agilent	1100									X		X			
Agilent	1200									X		X			
Agilent	1260 Infinity									X		X			
Agilent	1290 Infinity									X		X			
Agilent	G1888A														
Agilent	7673A				X					X		X			
Agilent	7683A				X		X			X		X			
Agilent	HS7694														
Agilent	7695A														
Agilent	79855(A)									X		X			
Agilent	5880									X		X			
Agilent	5890									X		X			
Agilent	6850 (27 Pos. Tray)									X		X			
Agilent	6850 (22 Pos. Tray)														
Agilent	6890									X		X			
Agilent	CTC HTS+HTC PAL	X			X	X				X		X			
Agilent	CTC GC PAL	X			X	X				X		X			
Agilent	CTC Combi PAL														
Agilent	Tekmar SOLATek72														
Agilent	Archon Pluge + Trap														
Agilent	AQUATek 70														
Agilent	7693A							X				X			
Agilent	HS7694														
Agilent	7697A														
Analytik Jena	multi N/C 3000 (TOC)														
Antec Leyden	Alexys							X		X		X			
Antec Leyden	AS 100							X		X	X	X			
Antek	736 Unisampler							X		X	X	X			
Antek	738							X		X	X	X			
Atas	GL Focus							X		X		X			
Beckman	501				X			X		X	X	X			
Beckman	502/502e				X			X		X	X	X			
Beckman	504	X				X									
Beckman	507/507e				X			X	X	X	X	X			
Beckman	508 (System Gold)									X					
Beckman	Marathon							X	X	X		X		X	
Beckman	Promis							X	X	X		X		X	
Beckman	Triathlon,Standard Tray							X	X	X		X		X	X
Beckman	Triathlon, LSV Tray				X										
Beckman	Triathlon, Super-LSV Tray														
Beckman	Triathlon, Micro-Tray	X				X									
Bruker	LC51														
Cambridge Sci-entific Instruments	205 Series							X		X	X	X			
Cambridge Sci-entific Instruments	300 Series							X		X	X	X			
Carlo Erba	AS100	X			X	X		X	X	X		X		X	
Carlo Erba	AS200	X				X		X		X		X		X	
Carlo Erba	A200LC	X				X		X	X	X		X		X	
Carlo Erba	AS200S	X				X		X	X	X		X		X	
Carlo Erba	AS300	X			X	X		X	X	X		X		X	
Carlo Erba	AS800, 42 vial tray							X		X		X		X	X
Carlo Erba	AS800, 60 vial tray		X	X	X			X		X		X			
Carlo Erba	HS250														
Carlo Erba	HS500														
Carlo Erba	HS800														
Carlo Erba	HS850														
Cecil Instruments	CE4800							X		X	X	X			
Cecil Instruments	AutoQuest								X		X	X	X		
CTC (LEAP)	LC PAL (216 Pos.)							X	X	X	X	X		X	
CTC (LEAP)	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (200 Pos. Tray)	X													
CTC (LEAP)	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (54/98 Pos. Tray)				X			X	X	X	X	X		X	
CTC (LEAP)	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (32 Pos. Tray)														
CTC (LEAP)	Combi PAL (200 Pos. Tray), GC PAL (200 Pos. Tray)	X													
CTC (LEAP)	Combi PAL (98 Pos. Tray), GC PAL (98 Pos. Tray)				X					X		X		X	
CTC (LEAP)	Combi PAL SPME Mode (98 Pos. Tray)									X		X		X	
CTC (LEAP)	Combi PAL (32 Pos. Tray), GC PAL (32 Pos. Tray)														
CTC (LEAP)	Combi PAL SPME Mode (32 Pos. Tray)														
CTC	PAL HPLC-Systems	X						X		X	X	X			
CTC	PAL Combi-xt Liqid Mode	X						X		X	X	X			
CTC	Combi-xt Headspace Option											X			
CTC	GC-xt Headspace Option	X						X		X	X	X			
CTC	PAL HTC-xt	X						X		X	X	X			
CTC	HTS-xt	X						X		X	X	X			
CTC	HTX-xt	X						X		X	X	X			
CTC	Combi-xt SPME Options											X			
CTC	A200S	X				X		X		X	X	X			
CTC	A200 LC	X				X		X	X	X	X	X		X	
CTC	HS 500														
DANI	ALS 39.80									X		X			
DANI	ALS 86.80									X		X			

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Schnappring ND11	Gewinde ND13	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Gewinde ND24 (EPA)
		11 09 0627 11 09 0644 11 09 0645 11 09 2276 11 09 2353 11 09 2786 11 14 1190 11 14 1266 11 14 1656 11 14 1695 11 19 0933 11 19 1022 11 19 1217 11 19 1707	13 09 0222 13 09 0280 13 09 1335 13 09 1336	08 14 0641	08 14 1168 08 14 1169 08 14 0513 08 14 0595	11 14 0544 11 14 0545	15 14 0548 15 14 0562	20 09 0342	20 09 1405 20 09 1691	18 09 0864 20 09 0297 20 09 0440 20 09 1223	20 09 0795 20 09 0796 20 09 3175	18 09 1306 18 09 1307 18 09 1310 18 09 1311 20 09 0873 20 09 1222 20 09 1690	20 09 0801	20 09 0802	24 09 0402 24 09 0589 24 09 0839 24 09 0923 24 09 0927 24 09 0928 24 09 1089 24 09 1090
		Kapitel 6 Seite 32	Kapitel 7 Seite 34	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel8 Seite 36	Kapitel 8 Seite 37	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 S. 39, 41, 42	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 Seite 39-41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 11 Seite 48
Agilent	1050	X													
Agilent	1050 (34 Pos. Tray)														
Agilent	1090	X													
Agilent	1090 (34 Pos. Tray)														
Agilent	1100	X													
Agilent	1200	X													
Agilent	1260 Infinity														
Agilent	1290 Infinity														
Agilent	G1888A		X								X				
Agilent	7673A														
Agilent	7683A														
Agilent	HS7694		X								X				
Agilent	7695A														X
Agilent	79855(A)	X													
Agilent	5880														
Agilent	5890														
Agilent	6850 (27 Pos. Tray)														
Agilent	6850 (22 Pos. Tray)		X												
Agilent	6890														
Agilent	CTC HTS+HTC PAL	X													
Agilent	CTC GC PAL														
Agilent	CTC Combi PAL								X			X			
Agilent	Tekmar SOLATek72														X
Agilent	Archon Pluge + Trap														X
Agilent	AQUATek 70														X
Agilent	7693A	X	X		X										
Agilent	HS7694		X								X				
Agilent	7697A										X				
Analytik Jena	multi N/C 3000 (TOC)														X
Antec Leyden	Alexys	X													
Antec Leyden	AS 100	X													
Antek	736 Unisampler	X													
Antek	738	X													
Atas	GL Focus	X													
Beckman	501	X													
Beckman	502/502e	X													
Beckman	504														
Beckman	507/507e	X													
Beckman	508 (System Gold)								X						
Beckman	Marathon	X													
Beckman	Promis	X													
Beckman	Triathlon,Standard Tray	X						X	X						
Beckman	Triathlon, LSV Tray		X												
Beckman	Triathlon, Super-LSV Tray								X						
Beckman	Triathlon, Micro-Tray														
Bruker	LC51		X												
Cambridge Sci-entific Instruments	205 Series		X												
Cambridge Sci-entific Instruments	300 Series		X												
Carlo Erba	AS100	X				X									
Carlo Erba	AS200														
Carlo Erba	A200LC	X				X									
Carlo Erba	AS200S														
Carlo Erba	AS300	X				X									
Carlo Erba	AS800, 42 vial tray														
Carlo Erba	AS800, 60 vial tray														
Carlo Erba	HS250								X						
Carlo Erba	HS500								X						
Carlo Erba	HS800								X			X			
Carlo Erba	HS850								X			X			
Cecil Instruments	CE4800	X													
Cecil Instruments	AutoQuest	X	X		X										
CTC (LEAP)	LC PAL (216 Pos.)	X							X						
CTC (LEAP)	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (200 Pos. Tray)														
CTC (LEAP)	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (54/98 Pos. Tray)	X							X						
CTC (LEAP)	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (32 Pos. Tray)											X			
CTC (LEAP)	Combi PAL (200 Pos. Tray), GC PAL (200 Pos. Tray)														
CTC (LEAP)	Combi PAL (98 Pos. Tray), GC PAL (98 Pos. Tray)														
CTC (LEAP)	Combi PAL SPME Mode (98 Pos. Tray)														
CTC (LEAP)	Combi PAL (32 Pos. Tray), GC PAL (32 Pos. Tray)								X			X			
CTC (LEAP)	Combi PAL SPME Mode (32 Pos. Tray)											X			
CTC	PAL HPLC-Systems								X			X			
CTC	PAL Combi-xt Liqid Mode								X			X			
CTC	Combi-xt Headspace Option								X			X			
CTC	GC-xt Headspace Option								X			X			
CTC	PAL HTC-xt								X			X			
CTC	HTS-xt								X			X			
CTC	HTX-xt								X			X			
CTC	Combi-xt SPME Options								X			X			
CTC	A200S														
CTC	A200 LC	X							X						
CTC	HS 500								X						
DANI	ALS 39.80	X													
DANI	ALS 86.80	X													

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzgewinde ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11
		08 09 0405 08 09 0406	08 09 0284	08 09 0845 08 09 0953	08 09 0276 08 09 0606	08 09 0258 08 09 0305	08 09 1080	11 09 0210 11 09 0259 11 09 0382 11 09 0419	11 09 0417	11 09 0500 11 09 0519 11 09 0520 11 09 0620 11 09 0999 11 09 1241 11 09 1242 11 09 1957 11 09 2275 11 09 2357 11 09 2746 11 09 2747 11 09 2748 11 09 2656 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1216 11 19 1516 11 19 1706	10 09 0743 10 09 1196 10 09 1197	11 09 0184 11 09 0356 11 09 0476 11 09 0477 11 09 0921 11 09 1956 11 09 0619	11 09 0486	11 09 0415	11 09 0831
		Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 3, Seite 20,21	Kapitel 4 Seite 27	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 20 Seite 66
DANI	ALS 1000									X		X			
DANI	HS39.50														
DANI	HS86.50														
DANI	Master AS									X		X			
Dimatec	Dimatoc 2000														
Dionex	Gina 50			X						X		X			
Dionex	AS 50				X			X		X	X				
Dionex	Summit ASI 100, Micro-Tray (192 Pos.)			X											
Dionex	Summit ASI 100, Analytical-Tray (117 Pos.)							X		X		X			
Dionex	Summit ASI 100, Semiprep.-Tray (63 Pos.)														
Dionex	Famos (LC Packings/Dionex)							X		X	X	X			
Dionex	UltiMate Analytical, cylindrical, WPS-3000 SL, 120 Pos. Rack (2ml)							X		X	X	X			
Dionex	UltiMate Analytical, conical, WPS-3000 SL, 120 (3x40) Pos. Rack (1.1ml=2ml w. Inserts)													X	
Dionex	UltiMate Micro, conical, WPS-3000 SL, 120 (3x40) Pos. Rack (250µl)				X										
Dionex	UltiMate Semipreparative, WPS-3000 SL, 66 (3x22) Pos. Rack (4ml)														
Dionex	UltiMate Nano/Cap/Micro, WPS-3000 SL, 216 (3x72) Pos. Rack (1.2ml)			X											
Dionex	ASE 200														
Dionex	AS 40														
Dionex	HS-HV							X							
Dimatec	Dimatoc 200														
Dimatec	Dimatoc 300														
Dimatec	Dimatoc 400														
Finnigan	A200S	X				X		X		X		X			
Fisons	AS100	X			X	X		X	X	X		X		X	
Fisons	AS200	X				X		X		X		X		X	
Fisons	A200LC	X				X		X	X	X		X		X	
Fisons	AS200S	X				X		X	X	X		X		X	
Fisons	AS300	X			X	X		X	X	X		X		X	
Fisons	AS800, 42 vial tray							X		X		X		X	X
Fisons	AS800, 60 vial tray		X	X	X			X		X		X			
Fisons	HS250														
Fisons	HS500														
Fisons	HS800														
Fisons	HS850														
GE Instruments	Sievers® 900														
Gerstel	MPS2	X			X	X						X		X	
Gilson	201/202							X		X					
Gilson	221/222							X		X					
Gilson	231/401							X		X					
Gilson	232/402							X		X					
Gilson	Aspec							X		X					
Gilson	Aspec Xli							X		X					
Gilson	Aspec XL4							X		X					
Gilson	221XL/222XL	X			X (nur f. 221XL)	X									
Gilson	223	X				X									
Gilson	231XL/232XL/233XL	X			X (nur f. 231XL)	X									
Gilson	Nano Injektor							X		X					
Gilson	235/235P/SP 235/SP 235P	X				X		X		X					
Gynkotek	Gina 50			X						X		X			
Hach Lange	IL 550 TOC-TN														
HTA	HT200H														
HTA	HT250D							X		X	X	X			X
HTA	HT280T							X		X	X	X			X
HTA	HT300A							X		X	X	X			X
HTA	HT310A							X		X	X	X			X
HTA	HT300L							X		X	X	X			
ICI	LC1600	X				X									X
IMT GmbH	VSP4000														
IMT GmbH	PTA3000														
Jasco	AS 2055/AS 2055 (i)				X			X		X	X	X			
Jasco	AS 2057/AS 2057 (i)				X			X		X	X	X			
Jasco	AS 2059				X			X		X	X	X			
Knauer	K-3800 (Basic Marathon)							X	X	X		X		X	
Knauer	Smartline K-3950							X		X		X			
Knauer	PLATINblue AS-1							X		X		X			
LDC	713-60		X		X										
LDC	Marathon							X	X	X		X		X	
LDC	Promis							X	X	X		X		X	
LEAP	pls. see CTC														
O.I. Analytical	1020A														
O.I. Analytical	1088														
O.I. Analytical	1096+														
O.I. Analytical	4551A														
O.I. Analytical	1552														
PerkinElmer	Series 200, 25 vial tray														
PerkinElmer	Series 200, 85 vial tray										X	X			
PerkinElmer	Series 200, 81/100 vial tray										X	X			
PerkinElmer	Series 200, 205 vial tray				X						X	X			

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Schnappring ND11	Gewinde ND13	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Gewinde ND24 (EPA)
		11 09 0627 11 09 0644 11 09 0645 11 09 2276 11 09 2353 11 09 2786 11 14 1190 11 14 1266 11 14 1656 11 14 1695 11 19 0933 11 19 1022 11 19 1217 11 19 1707	13 09 0222 13 09 0280 13 09 1335 13 09 1336	08 14 0641	08 14 1168 08 14 1169 08 14 0513 08 14 0595	11 14 0544 11 14 0545	15 14 0548 15 14 0562	20 09 0342	20 09 1405 20 09 1691	18 09 0864 20 09 0297 20 09 0440 20 09 1223	20 09 0795 20 09 0796 20 09 3175	18 09 1306 18 09 1307 18 09 1310 18 09 1311 20 09 0873 20 09 1222 20 09 1690	20 09 0801	20 09 0802	24 09 0402 24 09 0589 24 09 0839 24 09 0923 24 09 0927 24 09 0928 24 09 1089 24 09 1090
		Kapitel 6 Seite 32	Kapitel 7 Seite 34	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel8 Seite 36	Kapitel 8 Seite 37	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 S. 39, 41, 42	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 Seite 39-41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 11 Seite 48
DANI	ALS 1000	X													
DANI	HS39.50										X				
DANI	HS86.50										X				
DANI	Master AS	X									X				
Dimatec	Dimatoc 2000														X
Dionex	Gina 50	X	X												
Dionex	AS 50	X													
Dionex	Summit ASI 100, Micro-Tray (192 Pos.)														
Dionex	Summit ASI 100, Analytical-Tray (117 Pos.)	X													
Dionex	Summit ASI 100, Semiprep.-Tray (63 Pos.)		X												
Dionex	Famos (LC Packings/Dionex)	X							X						
Dionex	UltiMate Analytical, cylindrical, WPS-3000 SL, 120 Pos. Rack (2ml)	X							X						
Dionex	UltiMate Analytical, conical, WPS-3000 SL, 120 (3x40) Pos. Rack (1.1ml=2ml w. Inserts)								X						
Dionex	UltiMate Micro, conical, WPS-3000 SL, 120 (3x40) Pos. Rack (250µl)								X						
Dionex	UltiMate Semipreparative, WPS-3000 SL, 66 (3x22) Pos. Rack (4ml)		X						X						
Dionex	UltiMate Nano/Cap/Micro, WPS-3000 SL, 216 (3x72) Pos. Rack (1.2ml)								X						
Dionex	ASE 200														X
Dionex	AS 40		X		X										
Dionex	HS-HV														
Dimatec	Dimatoc 200														X
Dimatec	Dimatoc 300														X
Dimatec	Dimatoc 400														X
Finnigan	A200S														
Fisons	AS100	X				X									
Fisons	AS200														
Fisons	A200LC	X				X									
Fisons	AS200S														
Fisons	AS300	X				X									
Fisons	AS800, 42 vial tray														
Fisons	AS800, 60 vial tray														
Fisons	HS250								X						
Fisons	HS500								X						
Fisons	HS800								X			X			
Fisons	HS850								X			X			
GE Instruments	Sievers® 900														X
Gerstel	MPS2								X			X			
Gilson	201/202					X	X								
Gilson	221/222					X	X								
Gilson	231/401					X									
Gilson	232/402					X									
Gilson	Aspec					X	X								
Gilson	Aspec Xli														
Gilson	Aspec XL4														
Gilson	221XL/222XL														
Gilson	223														
Gilson	231XL/232XL/233XL														
Gilson	Nano Injektor														
Gilson	235/235P/SP 235/SP 235P														
Gynkotek	Gina 50	X	X												
Hach Lange	IL 550 TOC-TN														X
HTA	HT200H										X				
HTA	HT250D	X									X				
HTA	HT280T	X									X				
HTA	HT300A	X													
HTA	HT310A	X													
HTA	HT300L	X									X				
ICI	LC1600														
IMT GmbH	VSP4000														X
IMT GmbH	PTA3000														
Jasco	AS 2055/AS 2055 (i)	X													
Jasco	AS 2057/AS 2057 (i)	X													
Jasco	AS 2059	X													
Knauer	K-3800 (Basic Marathon)	X						X							
Knauer	Smartline K-3950	X						X							
Knauer	PLATINblue AS-1	X													
LDC	713-60														
LDC	Marathon	X													
LDC	Promis	X													
LEAP	pls. see CTC														
O.I. Analytical	1020A														X
O.I. Analytical	1088														X
O.I. Analytical	1096+														X
O.I. Analytical	4551A														X
O.I. Analytical	1552														X
PerkinElmer	Series 200, 25 vial tray							X							
PerkinElmer	Series 200, 85 vial tray							X							
PerkinElmer	Series 200, 81/100 vial tray														
PerkinElmer	Series 200, 205 vial tray														

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzgewinde ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11
		08 09 0405 08 09 0406	08 09 0284	08 09 0845 08 09 0953	08 09 0276 08 09 0606	08 09 0258 08 09 0305	08 09 1080	11 09 0210 11 09 0259 11 09 0382 11 09 0419	11 09 0417	11 09 0500 11 09 0519 11 09 0520 11 09 0620 11 09 0999 11 09 1241 11 09 1242 11 09 1957 11 09 2275 11 09 2357 11 09 2746 11 09 2747 11 09 2748 11 09 2656 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1216 11 19 1516 11 19 1706	10 09 0743 10 09 1196 10 09 1197	11 09 0184 11 09 0356 11 09 0476 11 09 0477 11 09 0921 11 09 1956 11 09 0619	11 09 0486	11 09 0415	11 09 0831
		Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 3, Seite 20,21	Kapitel 4 Seite 27	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 20 Seite 66
PerkinElmer	Series 200, 225 vial tray				X										
PerkinElmer	Al-1		X		X							X			
PerkinElmer	AS-100/AS-100B		X		X							X			
PerkinElmer	AS2000/AS2000B		X				X				X	X			
PerkinElmer	AS-300		X		X							X			
PerkinElmer	AS8300		X		X							X			
PerkinElmer	Autosystem		X		X							X			
PerkinElmer	HS 6														
PerkinElmer	HS40/HS100/101														
PerkinElmer	TurboMatrix HS16/HS40/ HS40 XL/ HS40 Trap/ HS110/ HS110 Trap														
PerkinElmer	Integral 4000										X	X			
PerkinElmer	ISS-100, 85 vial tray										X	X			
PerkinElmer	ISS-100, 100 vial tray										X	X			
PerkinElmer	ISS-200, 85 vial tray										X	X			
PerkinElmer	ISS-200, 100 vial tray										X	X			
PerkinElmer	ISS-200, 145 vial tray				X										
PerkinElmer	ISS-225, 205 vial tray				X						X	X			
PerkinElmer	ISS-225, 100 vial tray + 80 vial tray										X	X			
PerkinElmer	ISS-225, 85 vial tray										X	X			
PerkinElmer	ISS-225, 25 vial tray														
PerkinElmer	LC 600, 42 vial tray		X												
PerkinElmer	LC 600, 60 vial tray										X	X			
PerkinElmer	Clarus 400, 500, 600											X			
Pharmacia	LKB 2157-010							X		X		X			
Pharmacia	LKB 2157-020	X				X									X
Polymer Labora-tories	PL-AS RT							X		X	X	X			
Quma Elektronik	QHSS-40														
Sedere										X		X			
SGE	LS-3200	X				X									
Shimadzu	AOC-5000	X			X	X				X		X		X	
Shimadzu	AOC-14/1400							X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	AOC-17							X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	AOC-20/20i/20s 150 Pos. Tray							X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	AOC-20/20i/20s 96 Pos. Tray														
Shimadzu	LC-20A							X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	SIL-2AS				X			X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	SIL-6A				X			X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	SIL-6B/SIL-7A/SIL-8A/SIL-9A							X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	SIL-10A/SIL-10AF/SIL-10AP/ SIL-10Ai/SIL-10AxL/Rack S 100 Pos.				X			X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	SIL-10A/SIL-10AF/SIL-10AP/ SIL-10Ai/SIL-10AxL/Rack L 80 Pos.														
Shimadzu	SIL-10A/SIL-10AF/SIL-10AP/ SIL-10Ai/SIL-10AxL/Rack MTP2 192 Pos.														
Shimadzu	SIL-10HTA/SIL-10HTC 350 pos. Tray														
Shimadzu	SIL-10HTA/SIL-10HTC 140 Pos. Tray							X		X	X	X			
Shimadzu	SIL-10HTA/SIL-10HTC 100 Pos. Tray														
Shimadzu	SIL-10ADvp							X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	HTA 200 H														
Shimadzu	SIL-20A (Prominence) 105 vial tray/SIL-20AC (Promi-nence) 70 vial tray				X			X	X	X	X	X		X	
Shimadzu	SIL-20A/Sil-20AC (Promi-nence) 175 vial tray														
Shimadzu	SIL-20A/Sil-20AC (Promi-nence) 50 vial tray														
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 350 Pos. Tray														
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 140 Pos. Tray							X		X	X	X		X	
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 100 Pos. Tray														
Shimadzu	ASI-V														
Shimadzu	HSS-2B														
Shimadzu	SIL 30-ACMP							X		X		X			
Shimadzu	SIL-20AXR/SIL-20ACXR (Prominence) 175 (1-mL vials), 70 (1.5-mL vials), 50 (4-mL vials)							X		X		X			
Shimadzu	SIL-30AC(Nexera) 175 (1-mL vials), 105 (1.5-mL vials), 50 (4-mL vials)							X		X		X			
Sievers (GE Instruments)	Sievers® 900														
Spark	Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Spark	Marathon Basic Präp King Size 48 Pos. Tray														

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Schnappring ND11	Gewinde ND13	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Gewinde ND24 (EPA)
		11 09 0627 11 09 0644 11 09 0645 11 09 2276 11 09 2353 11 09 2786 11 14 1190 11 14 1266 11 14 1656 11 14 1695 11 19 0933 11 19 1022 11 19 1217 11 19 1707	13 09 0222 13 09 0280 13 09 1335 13 09 1336	08 14 0641	08 14 1168 08 14 1169 08 14 0513 08 14 0595	11 14 0544 11 14 0545	15 14 0548 15 14 0562	20 09 0342	20 09 1405 20 09 1691	18 09 0864 20 09 0297 20 09 0440 20 09 1223	20 09 0795 20 09 0796 20 09 3175	18 09 1306 18 09 1307 18 09 1310 18 09 1311 20 09 0873 20 09 1222 20 09 1690	20 09 0801	20 09 0802	24 09 0402 24 09 0589 24 09 0839 24 09 0923 24 09 0927 24 09 0928 24 09 1089 24 09 1090
		Kapitel 6 Seite 32	Kapitel 7 Seite 34	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel8 Seite 36	Kapitel 8 Seite 37	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 S. 39, 41, 42	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 Seite 39-41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 11 Seite 48
PerkinElmer	Series 200, 225 vial tray														
PerkinElmer	AI-1														
PerkinElmer	AS-100/AS-100B														
PerkinElmer	AS2000/AS2000B														
PerkinElmer	AS-300														
PerkinElmer	AS8300														
PerkinElmer	Autosystem														
PerkinElmer	HS 6							X							
PerkinElmer	HS40/HS100/101							X		X					
PerkinElmer	TurboMatrix HS16/HS40/ HS40 XL/ HS40 Trap/ HS110/HS110 Trap							X** (Nicht geeignet für Turboma-trix™ 110)		X		X* (für Turboma-trix™ 16, 40, 110 produziert nach dem 1.9.06)			
PerkinElmer	Integral 4000														
PerkinElmer	ISS-100, 85 vial tray							X							
PerkinElmer	ISS-100, 100 vial tray														
PerkinElmer	ISS-200, 85 vial tray							X							
PerkinElmer	ISS-200, 100 vial tray														
PerkinElmer	ISS-200, 145 vial tray														
PerkinElmer	ISS-225, 205 vial tray														
PerkinElmer	ISS-225, 100 vial tray + 80 vial tray														
PerkinElmer	ISS-225, 85 vial tray							X							
PerkinElmer	ISS-225, 25 vial tray							X							
PerkinElmer	LC 600, 42 vial tray														
PerkinElmer	LC 600, 60 vial tray														
PerkinElmer	Clarus 400, 500, 600														
Pharmacia	LKB 2157-010	X													
Pharmacia	LKB 2157-020														
Polymer Labora-tories	PL-AS RT	X	X												
Quma Elektronik	QHSS-40										X				
Sedere		X													
SGE	LS-3200														
Shimadzu	AOC-5000								X			X			
Shimadzu	AOC-14/1400	X	X						X						
Shimadzu	AOC-17	X	X												
Shimadzu	AOC-20/20i/20s 150 Pos. Tray		X												
Shimadzu	AOC-20/20i/20s 96 Pos. Tray		X												
Shimadzu	LC-20A	X	X												
Shimadzu	SIL-2AS	X	X				X								
Shimadzu	SIL-6A	X	X				X								
Shimadzu	SIL-6B/SIL-7A/SIL-8A/SIL-9A	X	X			X	X								
Shimadzu	SIL-10A/SIL-10AF/SIL-10AP/ SIL-10Ai/SIL-10AxL/Rack S 100 Pos.	X				X									
Shimadzu	SIL-10A/SIL-10AF/SIL-10AP/ SIL-10Ai/SIL-10AxL/Rack L 80 Pos.		X				X								
Shimadzu	SIL-10A/SIL-10AF/SIL-10AP/ SIL-10Ai/SIL-10AxL/Rack MTP2 192 Pos.				X										
Shimadzu	SIL-10HTA/SIL-10HTC 350 pos. Tray				X										
Shimadzu	SIL-10HTA/SIL-10HTC 140 Pos. Tray	X				X									
Shimadzu	SIL-10HTA/SIL-10HTC 100 Pos. Tray		X				X								
Shimadzu	SIL-10ADvp	X	X		X	X	X								
Shimadzu	HTA 200 H										X	X			
Shimadzu	SIL-20A (Prominence) 105 vial tray/SIL-20AC (Promi-nence) 70 vial tray	X													
Shimadzu	SIL-20A/Sil-20AC (Promi-nence) 175 vial tray				X										
Shimadzu	SIL-20A/Sil-20AC (Promi-nence) 50 vial tray		X				X								
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 350 Pos. Tray				X										
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 140 Pos. Tray	X				X									
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 100 Pos. Tray		X				X								
Shimadzu	ASI-V														X
Shimadzu	HSS-2B										X	X			
Shimadzu	SIL 30-ACMP														
Shimadzu	SIL-20AXR/SIL-20ACXR (Prominence) 175 (1-mL vials), 70 (1.5-mL vials), 50 (4-mL vials)	X	X		X		X								
Shimadzu	SIL-30AC(Nexera) 175 (1-mL vials), 105 (1.5-mL vials), 50 (4-mL vials)	X	X		X		X								
Sievers (GE Instruments)	Sievers® 900														X
Spark	Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray	X													
Spark	Marathon Basic Präp King Size 48 Pos. Tray							X							

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzgewinde ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11
		08 09 0405 08 09 0406	08 09 0284	08 09 0845 08 09 0953	08 09 0276 08 09 0606	08 09 0258 08 09 0305	08 09 1080	11 09 0210 11 09 0259 11 09 0382 11 09 0419	11 09 0417	11 09 0500 11 09 0519 11 09 0520 11 09 0620 11 09 0999 11 09 1241 11 09 1242 11 09 1957 11 09 2275 11 09 2357 11 09 2746 11 09 2747 11 09 2748 11 09 2656 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1216 11 19 1516 11 19 1706	10 09 0743 10 09 1196 10 09 1197	11 09 0184 11 09 0356 11 09 0476 11 09 0477 11 09 0921 11 09 1956 11 09 0619	11 09 0486	11 09 0415	11 09 0831
		Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 3, Seite 20,21	Kapitel 4 Seite 27	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 20 Seite 66
Spark	Midas, Standard 84 Pos. Tray							X	X	X		X		X	X
Spark	Midas, Large Capacity 96 Pos. Tray							X	X	X		X		X	X
Spark	Midas, Large Volume 24 Pos. Tray														
Spark	Alias							X	X	X		X		X	
Spark	Promis							X	X	X		X		X	
Spark	SPH 125								X	X		X		X	
Spark	Triathlon,Standard 96 Tray							X	X	X		X		X	X
Spark	Triathlon, LSV 72 Pos. Tray														
Spark	Triathlon, Super-LSV 32 Pos. Tray														
Spark	Triathlon, Micro 160 Pos. Tray	X				X									
Spark	Endurance 48 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Spark	Reliance 48 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Spark	Interity									X		X			
Spark	Prospekt 2											X			
Spark	Reliance/Symbiosis Pharma											X			
Spark	Dried Blood Spot (DBS)							X		X		X			
Spark	Integrity							X		X		X			
Spark	Integrity 108 Pos.(2ml) 2 x Plates , IntegrityPlus 2 x 108 Pos.(2ml) 4 x Plates							X		X		X			
Spark	Optimas							X		X		X			
Spark	Optimas 96 Pos.(2mL) 24 Pos.(10mL)							X		X		X			
Spark	Alias							X	X	X		X		X	
Spectra-Physics	8875							X		X		X			
Spectra-Physics	8880							X		X		X			
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS1000	X			X	X		X		X		X		X	
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3000	X		X	X	X		X		X		X		X	X
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3500	X			X	X		X		X		X		X	
Sykam	S 5200									X					
Teledyne Tekmar	7000/7000HT/7050														
Teledyne Tekmar	AQUATek 70/SOLATek 72™														
Teledyne Tekmar	STS 8000 TOC														
Teledyne Tekmar	HT3														
Thermo Scientific	AS1000 (Trace GC)	X			X	X		X		X		X		X	
Thermo Scientific	AS200	X				X		X	X	X		X		X	
Thermo Scientific	AS300	X			X	X		X	X	X		X		X	
Thermo Scientific	AS2000 30 vial tray														
Thermo Scientific	AS2000 90 vial tray (Trace GC)			X				X	X	X		X		X	X
Thermo Scientific	AI3000 (II)/AS3000 (II) AS3500 (Trace GC + Focus GC)	X			X	X				X		X		X	
Thermo Scientific	A200LC	X				X		X	X	X		X		X	
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 1000	X			X	X		X		X		X		X	
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 3000	X		X	X	X		X		X		X		X	X
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 3500	X			X	X		X		X		X		X	
Thermo Scientific	A200S	X				X		X	X	X		X		X	
Thermo Scientific	AS100	X			X	X		X	X	X		X		X	
Thermo Scientific	AS800, 42 vial tray							X		X		X		X	X
Thermo Scientific	AS800, 60 vial tray		X	X	X			X		X		X			
Thermo Scientific	Dionex AS-AP							X		X	X	X			
Thermo Scientific	Dionex UltiMate WPS-3000	X		X				X	X	X	X	X			
Thermo Scientific	Dionex AS 40														
Thermo Scientific	HS250														
Thermo Scientific	HS500														
Thermo Scientific	HS800														
Thermo Scientific	HS850														
Thermo Scientific	HS2000														
Thermo Scientific	TriPlus (=GC PAL) (AS+ Duo)	X		X	X	X		X		X		X		X	X
Thermo Scientific	TriPlus HS														
Thermo Scientific	TriPlus SPME														
Thermo Scientific	TriPlus RSH				X	X		X		X		X			
Thermo Scientific	TriPlus 300														
Thermo Scientific	HiPerTOC														
Thermo Scientific	Surveyor (Surveyor Plus)	X			X	X		X		X		X		X	
Thermo Scientific	Accela High Speed LC Autosampler (200 Pos.)	X			X	X		X		X		X			
Thermo Scientific	Accela Open Autosampler	X				X	X		X	X		X			
Thermo Scientific	Trace 1300 Series							X		X	X	X			
Unicam	4247							X		X		X			
Unicam	4710							X		X		X			
Unicam	4700 (GC)	X				X									
Unicam	4700 (LC)	X				X		X	X	X					
Unicam	LC-XP							X	X	X		X		X	
Unicam	S4/S8	X				X									
Varian	ProStar 400, Standard 96 Pos. Tray							X	X	X	X	X		X	
Varian	ProStar 400, King Size 48 Pos. Tray														
Varian	ProStar 410, Standard 84 Pos. Tray							X	X	X	X	X		X	X
Varian	ProStar 410, Large Capacity 96 Pos. Tray							X	X	X	X	X		X	X
Varian	ProStar 410, Large Volume 24 Pos. Tray														
Varian	ProStar 420, Standard 96 Pos. Tray							X	X	X	X	X		X	X

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Schnappring ND11	Gewinde ND13	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Gewinde ND24 (EPA)
		11 09 0627 11 09 0644 11 09 0645 11 09 2276 11 09 2353 11 09 2786 11 14 1190 11 14 1266 11 14 1656 11 14 1695 11 19 0933 11 19 1022 11 19 1217 11 19 1707	13 09 0222 13 09 0280 13 09 1335 13 09 1336	08 14 0641	08 14 1168 08 14 1169 08 14 0513 08 14 0595	11 14 0544 11 14 0545	15 14 0548 15 14 0562	20 09 0342	20 09 1405 20 09 1691	18 09 0864 20 09 0297 20 09 0440 20 09 1223	20 09 0795 20 09 0796 20 09 3175	18 09 1306 18 09 1307 18 09 1310 18 09 1311 20 09 0873 20 09 1222 20 09 1690	20 09 0801	20 09 0802	24 09 0402 24 09 0589 24 09 0839 24 09 0923 24 09 0927 24 09 0928 24 09 1089 24 09 1090
		Kapitel 6 Seite 32	Kapitel 7 Seite 34	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel8 Seite 36	Kapitel 8 Seite 37	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 S. 39, 41, 42	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 Seite 39-41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 11 Seite 48
Spark	Midas, Standard 84 Pos. Tray	X							X						
Spark	Midas, Large Capacity 96 Pos. Tray	X													
Spark	Midas, Large Volume 24 Pos. Tray								X						
Spark	Alias	X								X					
Spark	Promis	X													
Spark	SPH 125	X													
Spark	Triathlon,Standard 96 Tray	X				X									
Spark	Triathlon, LSV 72 Pos. Tray		X												
Spark	Triathlon, Super-LSV 32 Pos. Tray								X						
Spark	Triathlon, Micro 160 Pos. Tray														
Spark	Endurance 48 Pos. Tray	X													
Spark	Reliance 48 Pos. Tray	X													
Spark	Interity	X													
Spark	Prospekt 2	X													
Spark	Reliance/Symbiosis Pharma	X													
Spark	Dried Blood Spot (DBS)														
Spark	Integrity														
Spark	Integrity 108 Pos.(2ml) 2 x Plates , IntegrityPlus 2 x 108 Pos.(2ml) 4 x Plates	X													
Spark	Optimas														
Spark	Optimas 96 Pos.(2mL) 24 Pos.(10mL)	X										X			
Spark	Alias	X							X						
Spectra-Physics	8875	X													
Spectra-Physics	8880	X													
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS1000	X				X									
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3000	X				X									
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3500	X				X									
Sykam	S 5200	X													
Teledyne Tekmar	7000/7000HT/7050									X					
Teledyne Tekmar	AQUATek 70/SOLATek 72™														X
Teledyne Tekmar	STS 8000 TOC														X
Teledyne Tekmar	HT3									X		X			
Thermo Scientific	AS1000 (Trace GC)														
Thermo Scientific	AS200														
Carlo Erba	AS300	X				X									
Thermo Scientific	AS2000 30 vial tray								X						
Thermo Scientific	AS2000 90 vial tray (Trace GC)														
Thermo Scientific	AI3000 (II)/AS3000 (II) AS3500(Trace GC + Focus GC)								X						
Thermo Scientific	A200LC	X				X									
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 1000	X				X									
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 3000	X				X									
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 3500	X				X									
Thermo Scientific	A200S														
Thermo Scientific	AS100	X				X									
Thermo Scientific	AS800, 42 vial tray														
Thermo Scientific	AS800, 60 vial tray														
Thermo Scientific	Dionex AS-AP	X						X							
Thermo Scientific	Dionex UltiMate WPS-3000	X	X					X							
Thermo Scientific	Dionex AS 40		X				X								
Thermo Scientific	HS250								X						
Thermo Scientific	HS500								X						
Thermo Scientific	HS800								X			X			
Thermo Scientific	HS850								X			X			
Thermo Scientific	HS2000								X			X			
Thermo Scientific	TriPlus (=GC PAL) (AS+ Duo)								X			X			
Thermo Scientific	TriPlus HS								X			X			
Thermo Scientific	TriPlus SPME								X			X			
Thermo Scientific	TriPlus RSH	X							X			X			
Thermo Scientific	TriPlus 300											X			
Thermo Scientific	HiPerTOC														X
Thermo Scientific	Surveyor (Surveyor Plus)	X				X			X						
Thermo Scientific	Accela High Speed LC Autosampler (200 Pos.)	X													
Thermo Scientific	Accela Open Autosampler	X													
Thermo Scientific	Trace 1300 Series	X						X		X	X				
Unicam	4247														
Unicam	4710														
Unicam	4700 (GC)														
Unicam	4700 (LC)														
Unicam	LC-XP		X												
Unicam	S4/S8														
Varian	ProStar 400, Standard 96 Pos. Tray	X													
Varian	ProStar 400, King Size 48 Pos. Tray							X							
Varian	ProStar 410, Standard 84 Pos. Tray	X							X						
Varian	ProStar 410, Large Capacity 96 Pos. Tray	X													
Varian	ProStar 410, Large Volume 24 Pos. Tray								X						
Varian	ProStar 420, Standard 96 Pos. Tray	X				X									

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzgewinde ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11
		08 09 0405 08 09 0406	08 09 0284	08 09 0845 08 09 0953	08 09 0276 08 09 0606	08 09 0258 08 09 0305	08 09 1080	11 09 0210 11 09 0259 11 09 0382 11 09 0419	11 09 0417	11 09 0500 11 09 0519 11 09 0520 11 09 0620 11 09 0999 11 09 1241 11 09 1242 11 09 1957 11 09 2275 11 09 2357 11 09 2746 11 09 2747 11 09 2748 11 09 2656 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1216 11 19 1516 11 19 1706	10 09 0743 10 09 1196 10 09 1197	11 09 0184 11 09 0356 11 09 0476 11 09 0477 11 09 0921 11 09 1956 11 09 0619	11 09 0486	11 09 0415	11 09 0831
		Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 1 Seite 14	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 2 Seite 16	Kapitel 3, Seite 20,21	Kapitel 4 Seite 27	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 5 Seite 28	Kapitel 20 Seite 66
Varian	ProStar 420, LSV 72 Pos. Tray				X										
Varian	ProStar 420, Super-LSV 32 Pos. Tray														
Varian	ProStar 420, Micro 160 Pos. Tray	X				X									
Varian	ProStar 430, 48 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Varian	8035							X	X	X					
Varian	8000							X		X		X			
Varian	8400 (100 Pos.)							X		X		X			
Varian	8410-Autoinjector (10 x 2ml; 6 x 5ml; 5 x 10ml)							X		X		X			
Varian	8100							X		X		X			
Varian	8200							X		X	X	X			
Varian	CP-910, 911, 912							X		X		X			
Varian	CP-940, 941											X			
Varian	LC 9100/LC 9095/LC 9090									X		X			
Varian	Archon														
Varian	COMBI PAL (200 Pos. Tray) GC PAL (200 pos. Tray)	X				X									
Varian	COMBI PAL (98 Pos. Tray) GC PAL (98 Pos. Tray)				X					X		X			
Varian	COMBI PAL SPME mode (98 Pos. Tray)									X		X			
Varian	COMBI PAL (32 Pos. Tray) GC PAL (32 Pos. Tray)														
Varian	COMBI PAL SPME mode (32 Pos. Tray)														
Varian	Genesis														
Varian	Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Varian	Marathon Basic, Präp, King Size 48 Pos. Tray														
Varian	Vista							X		X					
Varian	CP-9020/CP-9025														
Varian	CP-9060														
Varian	CP-9010							X		X		X			
Varian	920-LC/940-LC							X							
Viscotek	Vortex™														
Viscotek	GPC Autosampler							X		X	X				
VWR	Hitachi Chromaster							X		X		X			
VWR(Merck®)/ Hitachi	L2200 (LaChrom Elite)/ L2200-U (LaChrom Ultra) (200 Pos. Tray)							X		X					
VWR(Merck®)/ Hitachi	L2200 (LaChrom Elite) (128 Pos. Tray)														
VWR(Merck®)/ Hitachi	L7200 (LaChrom) (80 Pos. Tray)/L7250(LaChrom) (120 Pos. Tray)							X		X					
VWR(Merck®)/ Hitachi	L7250 (LaChrom) (Rack Holder for combination Racks)				X			X		X					
VWR(Merck®)/ Hitachi	655-A40 (108 Pos. Tray)							X		X					
VWR(Merck®)/ Hitachi	L-9100							X		X					
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 2000 (50 Pos. Tray)							X		X		X			
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 4000 (150 Pos. Tray)							X		X		X			
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 4000 (198 Pos. Tray)				X										
VWR(Merck®)/ Hitachi	5210 (Chromaster) 195 Pos (1 mL), 120 Pos 1.5 mL (Standard), 72 Pos. (4 mL), 2 x MTP (96,384)							X		X		X			
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 6000				X			X		X					
Waters®	ACQUITY™ UPLC Systeme									X					
Waters®	Wisp 48 position														
Waters®	Wisp 96 position														
Waters®	717, 96 Position Carousel														
Waters®	717, 48 Position Carousel														
Waters®	Alliance®									X	X	X			
Waters®	Alliance® GPC 2000														
Waters®	Alliance® HT Syst.									X	X	X			
Waters®	Alliance® 2790/2795									X	X	X			
Waters®	Acquity Sample Organizer									X					
Waters®	Acquity/CapLC/Waters/ Nano Acquity									X					
Waters®	Alliance® 2690/2695									X (nicht für 11 09 0620)	X	X			

X**: für 24 Position Plate

La-Pha-Pack

Autosampler Kompatibilitäts-übersicht

		Schnappring ND11	Gewinde ND13	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Flachboden-gläser	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Gewinde ND24 (EPA)
		11 09 0627 11 09 0644 11 09 0645 11 09 2276 11 09 2353 11 09 2786 11 14 1190 11 14 1266 11 14 1656 11 14 1695 11 19 0933 11 19 1022 11 19 1217 11 19 1707	13 09 0222 13 09 0280 13 09 1335 13 09 1336	08 14 0641	08 14 1168 08 14 1169 08 14 0513 08 14 0595	11 14 0544 11 14 0545	15 14 0548 15 14 0562	20 09 0342	20 09 1405 20 09 1691	18 09 0864 20 09 0297 20 09 0440 20 09 1223	20 09 0795 20 09 0796 20 09 3175	18 09 1306 18 09 1307 18 09 1310 18 09 1311 20 09 0873 20 09 1222 20 09 1690	20 09 0801	20 09 0802	24 09 0402 24 09 0589 24 09 0839 24 09 0923 24 09 0927 24 09 0928 24 09 1089 24 09 1090
		Kapitel 6 Seite 32	Kapitel 7 Seite 34	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel8 Seite 36	Kapitel 8 Seite 37	Kapitel 8 Seite 36	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 S. 39, 41, 42	Kapitel 9 Seite 39, 40	Kapitel 9 Seite 39-41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 9 Seite 39, 41	Kapitel 11 Seite 48
Varian	ProStar 420, LSV 72 Pos. Tray		X												
Varian	ProStar 420, Super-LSV 32 Pos. Tray							X	X						
Varian	ProStar 420, Micro 160 Pos. Tray														
Varian	ProStar 430, 48 Pos. Tray	X													
Varian	8035														
Varian	8000														
Varian	8400 (100 Pos.)												X		
Varian	8410-Autoinjector (10 x 2ml; 6 x 5ml; 5 x 10ml)												X	X	
Varian	8100														
Varian	8200														
Varian	CP-910, 911, 912														
Varian	CP-940, 941														
Varian	LC 9100/LC 9095/LC 9090	X													
Varian	Archon														X
Varian	COMBI PAL (200 Pos. Tray) GC PAL (200 pos. Tray)								X						
Varian	COMBI PAL (98 Pos. Tray) GC PAL (98 Pos. Tray)								X						
Varian	COMBI PAL SPME mode (98 Pos. Tray)								X						
Varian	COMBI PAL (32 Pos. Tray) GC PAL (32 Pos. Tray)								X			X			
Varian	COMBI PAL SPME mode (32 Pos. Tray)								X			X			
Varian	Genesis										X				
Varian	Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray	X													
Varian	Marathon Basic, Präp, King Size 48 Pos. Tray							X							
Varian	Vista														
Varian	CP-9020/CP-9025								X						
Varian	CP-9060								X						
Varian	CP-9010														
Varian	920-LC/940-LC	X													
Viscotek	Vortex™														X
Viscotek	GPC Autosampler														
VWR	Hitachi Chromaster		X												
VWR(Merck®)/ Hitachi	L2200 (LaChrom Elite)/ L2200-U (LaChrom Ultra) (200 Pos. Tray)	X													
VWR(Merck®)/ Hitachi	L2200 (LaChrom Elite) (128 Pos. Tray)		X												
VWR(Merck®)/ Hitachi	L7200 (LaChrom) (80 Pos. Tray)/L7250(LaChrom) (120 Pos. Tray)	X													
VWR(Merck®)/ Hitachi	L7250 (LaChrom) (Rack Holder for combination Racks)	X	X												X
VWR(Merck®)/ Hitachi	655-A40 (108 Pos. Tray)	X													
VWR(Merck®)/ Hitachi	L-9100	X													
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 2000 (50 Pos. Tray)	X													
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 4000 (150 Pos. Tray)	X													
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 4000 (198 Pos. Tray)														
VWR(Merck®)/ Hitachi	5210 (Chromaster) 195 Pos (1 mL), 120 Pos 1.5 mL (Standard), 72 Pos. (4 mL), 2 x MTP (96,384)	X	X		X		X								
VWR(Merck®)/ Hitachi	AS 6000	X													
Waters®	ACQUITY™ UPLC Systeme		X (für 24 Position Plate)												
Waters®	Wisp 48 position		X				X								
Waters®	Wisp 96 position				X										
Waters®	717, 96 Position Carousel				X										
Waters®	717, 48 Position Carousel		X				X								
Waters®	Alliance®	X													
Waters®	Alliance® GPC 2000		X						X						
Waters®	Alliance® HT Syst.	X													
Waters®	Alliance® 2790/2795	X													
Waters®	Acquity Sample Organizer	X													
Waters®	Acquity/CapLC/Waters/ Nano Acquity	X													
Waters®	Alliance® 2690/2695	X													

Zum Zeitpunkt des Druckes war diese Kompatibilitätsübersicht korrekt. Bitte beachten Sie, dass spätere Änderungen in den Spezifikationen der Hersteller zu abweichenden Kompatibilitäten führen können.

Chemikalienresistenz Übersicht

Diese Tabellen geben einen Überblick über die chemische Resistenz von Glas und Kunststoffen.
Da die chemische Resistenz von zahlreichen Faktoren abhängt, ist es ratsam, Produkte unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen zu testen.

Kunststoff Code	Beschreibung	Erscheinungsbild	MAX. Temp. °C	MIN. Temp. °C	Autoklavierbar	Trockene Hitze	Gamma	Mikrowellengeeignet	Ethylenoxid	Analytische Reinheit	Fragmentierung*	Härte†	Wiederver-schließbarkeit‡
HDPE	Polyethylen hoher Dichte	Opak	120	-35	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Methodenabhängig	Mittel	Hart	Nicht wiederverschließbar
LDPE	Polyethylen niedriger Dichte	Lichtdurchlässig	100	-40	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Methodenabhängig	Niedrig	Mittelhart	Nicht wiederverschließbar
TPX	Polymethlypentene	Transparent	175	0	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Methodenabhängig	Niedrig	Sehr hart	keine Angabe
PP	Polypropylen	Lichtdurchlässig	135	-20	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Methodenabhängig	Niedrig	Mittelhart	Nicht wiederverschließbar
PTFE	Polytetrafluor-ethylen	Weiß	260	-200	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Sehr hoch	Niedrig	Sehr hart (sehr dünn)	Nicht wiederverschließbar
RR	RedRubber/PTFE	Rot/beige	110	-30	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mittel	Mittel	Mittelhart	Mittel
Butyl	Graues Butyl	Grau	125	-20	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Methodenabhängig	Niedrig bis mittel	Weich bis mittel	Sehr gut wiederverschließbar
T/S	Silicon/PTFE	Weiß/rot	200	-60	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Hoch	Niedrig bis mittel	Weich	Sehr gut wiederverschließbar
T/S/T	PTFE/Silicon/ PTFE	Rot/weiß/rot	200	-60	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Hoch	Sehr niedrig	Mittelhart	Gut wiederverschließbar
	Viton®	Schwarz	230	-30	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Mittel	Mittel	Hart	Niedrig bis mittel

Legende

E – Keine Schädigung nach 30 Tagen konstanter Exposition.
G – Wenig oder keine Schädigung nach 30 Tagen konstanter Exposition.
F – Leichte Wirkung nach 7 Tagen konstanter Exposition erkennbar.
N – Sofortige Schädigung möglich, zum kontinuierlichen Gebrauch nicht empfohlen.
S – Oberflächenverätzung möglich.

Der erste Buchstabe jedes Paares bezieht sich auf die Verwendung bei Mindesttemperatur, der zweite auf die Verwendung bei Höchsttemperatur.

* Aufgrund von Härtegrad und Molekularstruktur (Trichterbildung)
† Durchstechen mit der Nadel
‡ Im Fall wiederholter Injektionen

Chemikalie	LDPE	HDPE	PP	PTFE	TPX	Glas
1,2 Dichlorethan	NN	NN	NN	EE	NN	EE
1,2,4-Trichlorbenzol	NN	NN	NN	EE	GF	EE
1,4-Dioxan	GF	GG	GF	EE	GF	EE
2,2,4-Trimethylpentan	FN	FN	FN	EE	FN	EE
2,4 Dichlorphenol	NN	NN	NN	EE	FN	EE
2-Butanol	EE	EE	EE	EE	EG	EE
2-Methoxyethanol	EG	EE	EE	EE	EE	EE
2-Propanol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Acetaldehyd	GN	GF	GN	EE	GN	EE
Acetamid, gesättigt	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Essigsäure, 5%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Essigsäure, 50%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Eisessig	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Essigsäureanhydrid	NN	FF	GF	EE	EG	EE
Aceton	NN	NN	EG	EE	EE	EE
Acetonitril	EE	EE	FN	EE	FN	EE
Acetophenon	NN	FF	FF	EE	GN	EE
Acrylonitril	EE	EE	FN	EE	FN	EE
Adipinsäure	EG	EE	EE	EE	EE	EE
Allylalkohol	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Aluminiumhydroxid	EG	EE	EG	EE	EG	SS
Aminosäuren	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Ammoniak	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Ammoniak, 25%	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Ammoniumglykolat	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Ammoniumhydroxid, 30%	EG	EE	EG	EE	EG	SS
Ammoniumhydroxid, 5%	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Ammoniumoxalat	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Ammoniumsalze	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Amylalkohol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Amylchlorid	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Anilin	EG	EG	GF	EE	GF	EE
Königswasser	NN	NN	NN	EE	NN	SS
Arsensäure	GF	EG	EE	EE	EE	EE
Benzaldehyd	EG	GN	EG	EE	EG	EE
Benzamin	EG	EG	GF	EE	GF	EE
Benzol	NN	NN	NN	EE	GF	EE

Chemikalie	LDPE	HDPE	PP	PTFE	TPX	Glas
Benzolsäure, gesättigt	EE	EE	EG	EE	EG	EE
Benzylacetat	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Benzylalkohol	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Borsäure	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Brom	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Brombenzol	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Bromoform	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Butadien	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Butylacetat	NN	FF	FF	EE	GF	EE
Butylchlorid	NN	NN	NN	EE	FN	EE
Buttersäure	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Calciumhydroxid	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Calciumhypochlorit	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Carbazol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Schwefelkohlenstoff	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Karbontetrachlorid	FN	GF	GF	EE	NN	EE
Cellosolvacetat	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Chlorwasser	GN	GF	FN	EE	GF	EE
Chlor, 10% (wasserhaltig)	GN	GF	FN	EE	GN	EE
Chlor, 10% in Luft	GN	EF	GN	EE	GN	EE
Chlorgas (wasserhaltig)	GN	GF	FN	EE	GN	EE
Chloressigsäure	EE	EE	EG	EE	EG	EE
Chlorbenzol	NN	NN	NN	EE	FN	EE
Chloroform	FN	FN	NN	EE	NN	EE
Chromsäure, 10%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Chromsäure, 20%	EE	EE	GG	EE	EE	EE
Chromsäure, 50%	EE	EE	GF	EE	GF	EE
Mischung Chrom-/ Schwefelsäure, 96%	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Zitronensäure, 10%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Kresol	NN	FN	GF	EE	NN	EE
Cyclohexan	FN	FN	FN	EE	NN	EE
Cyclohexanon	NN	FN	FN	EE	GF	EE
Cyclopentan	NN	FN	FN	EE	FN	EE
Decahydronaphtalin	GF	EG	GF	EE	FN	EE
Diaceton	NN	NN	GF	EE	FF	EE
Diacetonalkohol	FN	EE	EF	EE	EE	EE

Chemikalie	LDPE	HDPE	PP	PTFE	TPX	Glas
Dibutylphthalat	--	-N	NN	EE	GG	EE
Diethylbenzol	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Diethylether	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Diethylketon	NN	NN	GG	EE	GF	EE
Diethylmalonat	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Diethylamin	NN	FN	GN	EE	FF	EE
Diethylendioxid	GF	GG	GF	EE	FN	EE
Diethylenglykol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Diethylenglykolethylether	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Dimethylacetamid	FN	EE	EE	EE	FG	EE
Dimethylformamid	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Dimethylsulphoxid (DMSO)	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Dioxan	GF	GG	GF	EE	FN	EE
Dipropylenglykol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Ethanol, 40%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Äther	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Ethylacetat	EE	EE	EG	EE	FN	EE
Ethylalkohol (absolut)	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Ethylalkohol, 40%	EG	EE	EE	EE	EG	EE
Ethylalkohol, 96%	EG	EG	EE	EE	EG	EE
Ethylbenzol	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Ethylbenzoat	FF	GG	GF	EE	GF	EE
Ethylbutyrat	GN	GF	GN	EE	FN	EE
Ethylchlorid	FN	FF	FN	EE	FN	EE
Ethylchlorid, flüssig	FN	FF	FN	EE	FN	EE
Ethylcyanoacetat	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Ethyllactat	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Ethylenchlorid	GN	GF	FN	EE	NN	EE
Ethylenglykol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Ethylenglykolmonomethylether	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Ethylenoxid Gas	FF	GF	FF	EE	FN	EE
Ethylenoxid, 100%	FF	GF	FF	EE	FN	EE
Fettsäuren	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Fluor	FN	GN	FN	EG	FN	EE
Formaldehyd, 10%	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Formaldehyd, 40%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Formalin, 10%	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Formalin, 40%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Ameisensäure	EG	EE	EG	EE	EF	EE
Ameisensäure, 100%	EG	EE	EG	EE	EF	EE
Ameisensäure, 3%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Ameisensäure, 50%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Ameisensäure, 85%	EE	EE	EG	EE	EF	EE
Freon TF	EG	EG	EG	EE	FN	EE
Glutaraldehyd	EG	EE	EE	EE	FF	EE
Glycerin (Glycerol)	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Hexan	NN	GF	GF	EE	FN	EE
Hydrazin	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Bromwasserstoffsäure, 4%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Bromwasserstoffsäure, 48%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Bromwasserstoffsäure, 69%	--	-N	EG	EE	EE	EE
Salzsäure, 20%	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Salzsäure, 35%	EE	EE	EG	EE	EG	EE
Salzsäure, 5%	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Wasserstoffperoxid, 3%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Wasserstoffperoxid, 30%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Wasserstoffperoxid, 90%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Isobutanol	EE	EE	EE	EE	EG	EE
Isopropanol, 100%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Isopropylacetat	GF	EG	GF	EE	GF	EE
Isopropylbenzol	FN	GF	FN	EE	NN	EE
Isopropylether	NN	NN	NN	EE	EE	EE
Milchsäure, 3%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Milchsäure, 85%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Jodkristalle	NN	NN	FN	EE	GN	EE
Quecksilber	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Methanol, 100%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Methoxyethyloleat	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Methylacetat	FN	FF	GF	EE	EE	EE
Methylethylketon	NN	NN	EG	EE	NN	EE
Methylisobutylketon (MIBK)	NN	NN	GF	EE	FF	EE
Methylpropylketon	GF	EG	GF	EE	FF	EE
Methylenchlorid	FN	FN	FN	EE	FN	EE
Methyl-t-Butylether	NN	FN	FN	EE	EE	EE
n-Amylacetat	GF	EG	GF	EE	GF	EE

Chemikalie	LDPE	HDPE	PP	PTFE	TPX	Glas
n-Butanol	EE	EE	EE	EE	EG	EE
n-Butylacetat	GF	EG	GF	EE	GF	EE
n-Decan	FN	FN	FN	EE	FN	EE
n-Heptan	FN	GF	FF	EE	FF	EE
Salpetersäure, 10%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Salpetersäure, 20%	EG	GF	FF	EE	GF	EE
Salpetersäure 50%	GN	GN	FN	EE	FN	EE
Salpetersäure, 70%	FN	GN	NN	EE	FN	EE
Nitrobenzol	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Nitromethan	NN	FN	FN	EE	EF	EE
n-Oktan	EE	EE	EE	EE	EE	EE
o-Dichlorbenzol	FN	FF	FN	EE	FN	EE
Mineralöl	GN	EE	EE	EE	EG	EE
Oxalsäure, 10%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Ozon	EG	EE	EG	EE	EE	EE
p-Chloracetophenon	EE	EE	EE	EE	EE	EE
p-Dichlorbenzol	FN	GF	GF	EE	GF	EE
Perchlorsäure	GN	GN	GN	GF	GN	EE
Perchlorsäure , 70%	GN	GN	GN	GF	GN	EE
Perchlorethylen	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Phenol, 100%	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Phenol, 50%	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Phenol, kristallin	GN	GF	GN	EE	FG	EE
Phenol, flüssig	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Phosphorsäure, 5%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Phosphorsäure, 85%	EE	EE	EG	EE	EG	EE
Pikrinsäure	NN	NN	NN	EE	EE	EE
Kaliumhydroxid, 1%	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Kaliumhydroxid, 30%	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Kaliumhydroxid, konzentriert	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Kaliumpermanganat	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Propangas	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Proprionsäure	FN	EF	EG	EE	EF	EE
Propylenglykol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Propylenoxid	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Pyridin	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Resorcin, 5%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Resorcin, gesättigt	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Salicylaldehyd	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Salicylsäure, gesättigt	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Metallsalzlösungen	EE	EE	EE	EE	EE	SS
Siliconöl	EG	EE	EE	EE	EE	EE
Silbernitrat	EG	EE	EG	EE	EE	EE
Natriumdichromat	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Natriumhydroxid, 50%	GG	GF	EE	EE	EE	SS
Natriumhydroxid, 1%	EE	GF	EE	EE	EE	SS
Natriumhydroxid, 10%	EE	GF	EE	EE	EE	SS
Natriumhypochlorit, 15%	EE	EE	GF	EE	EE	EE
Stearinsäure	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Schwefeldioxid	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Schwefeldioxid, trocken oder wasserhaltig	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Schwefelsalze	FN	GF	FN	EE	FN	EE
Schwefelsäure, (96%)	GG	GG	FN	EE	GG	EE
Schwefelsäure, 20%	EE	EE	EG	EE	EG	EE
Schwefelsäure, 30%	EE	EE	GG	EE	EG	EE
Schwefelsäure, 6%	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Schwefelsäure, 60%	EG	EE	EG	EE	EG	EE
Schwefelsäure, 98%	GG	GG	FN	EE	GG	EE
Weinsäure	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Tetrahydrofuran	FN	GF	GF	EE	FF	EE
Thionylchlorid	NN	NN	NN	EE	NN	EE
Jodtinktur	EG	EG	GG	EE	NN	EE
Toluol	FN	FN	FN	EE	FF	EE
Tributylcitrat	GF	EG	GF	EE	GF	EE
Trichloressigsäure (TCA)	FN	FF	FN	EE	EE	EE
Trichlorethan	NN	FN	NN	EG	NN	EE
Trichlorethylen	NN	FN	NN	EE	NN	EE
Triethylenglykol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Tripropylenglykol	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Tris Pufferlösung	EG	EG	EG	EE	EG	EE
Harnstoff	EE	EE	EE	EE	EE	EE
Xylol	GN	GF	FN	EE	NN	EE

Ausziehblatt mit 1:1 Zeichnungen aller Standard Probenflaschen/Kappenzeichnungen

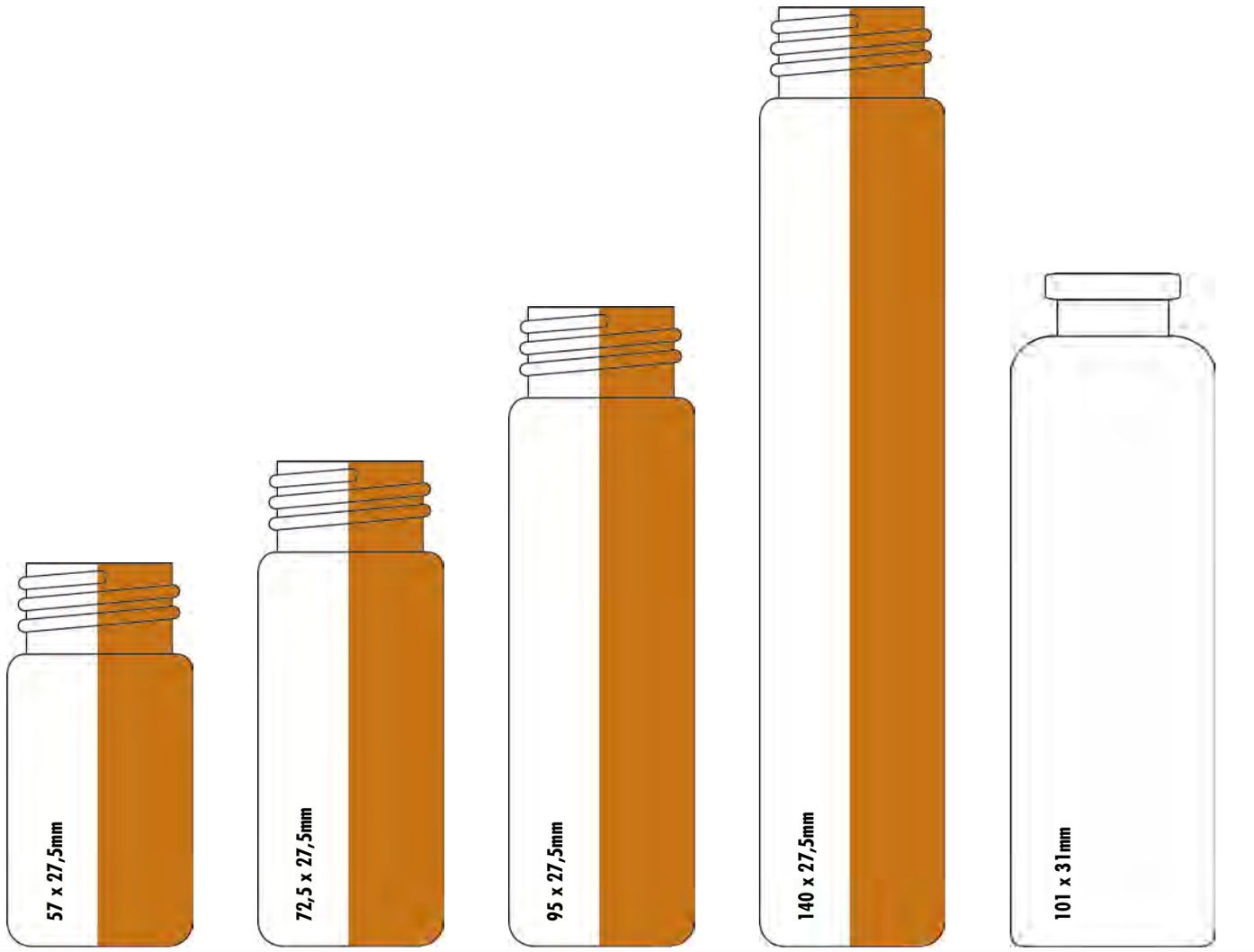
Auf unserem 6-seitigen Ausziehblatt mit 1:1 Zeichnungen finden Sie auf den Seiten 89-92 Zeichnungen aller Standard Glasartikel in Originalgröße sowie Zeichnungen aller Kappentypen auf den Seiten 93-94.

Alle Zeichnungen der Glasartikel sind mit unserer Artikelnummer und der Kapitelangabe, unter der Sie das entsprechende Produkt finden, versehen.

Die Zeichnungen der Kappen sind nicht in Originalgröße. Sie sollen lediglich die besonderen Merkmale eines bestimmten Kappentyps widerspiegeln.

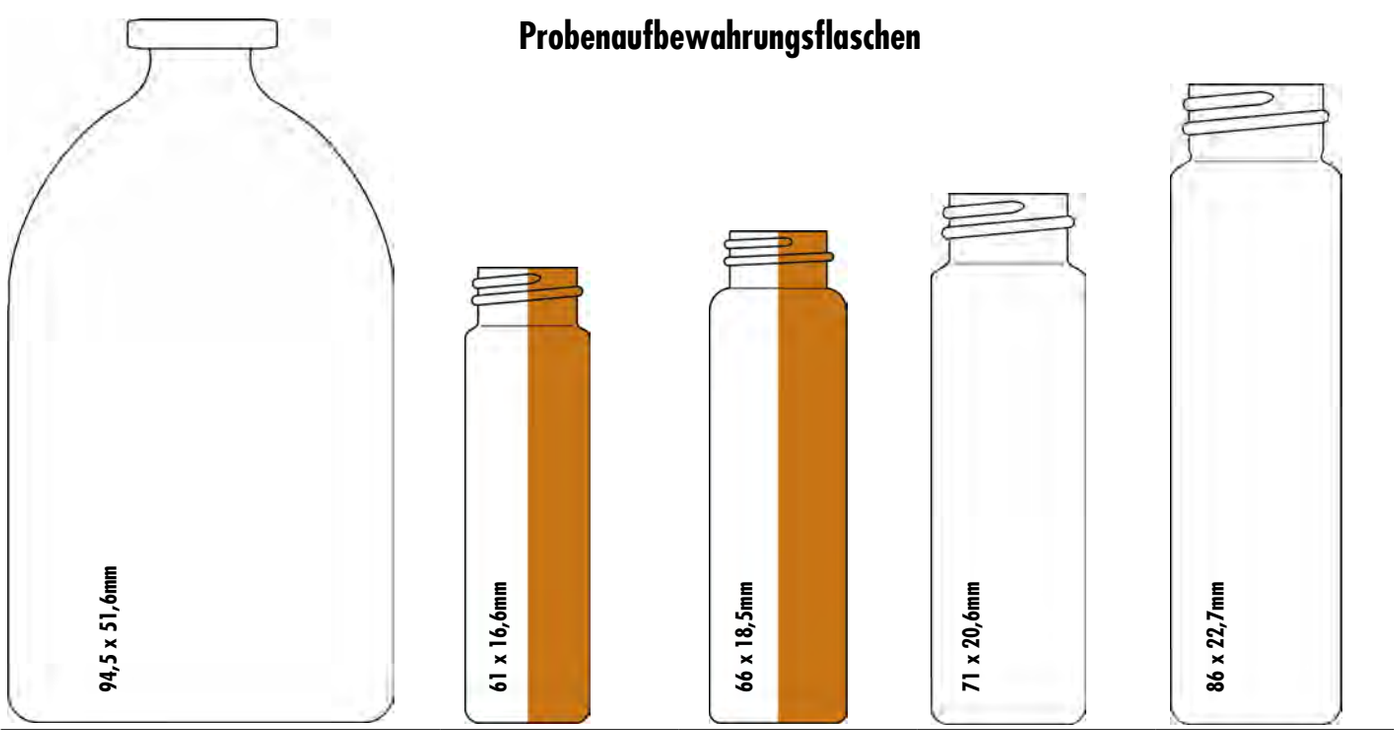
EPA-Flaschen ND24

Rollrand ND20



24 09 0589 24 09 0927 11, 19	24 09 0839 24 09 0923 11, 19	24 09 0402 24 09 0928 11, 19	24 09 1089 24 09 1090 11, 19	20 09 0289 9

Probenaufbewahrungsflaschen



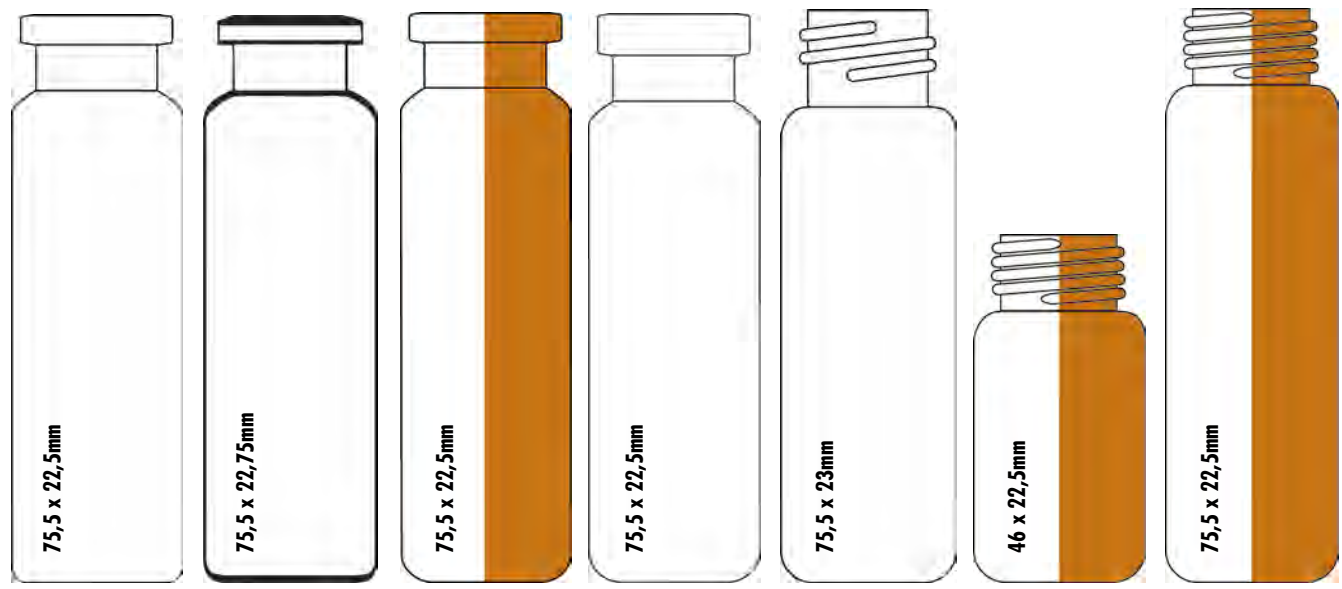
20 09 0343 9	15 09 1703 15 09 1774 19	15 09 1657 15 09 1800 19	18 09 1704 19	20 09 1705 19

Headspace ND20

20 09 0342	20 09 0801	20 09 0802	20 09 1405 20 09 1691	20 09 0795	20 09 0297 20 09 1223	20 09 0440
9	9	9	9	9	9	9

Headspace ND20

Headspace ND18

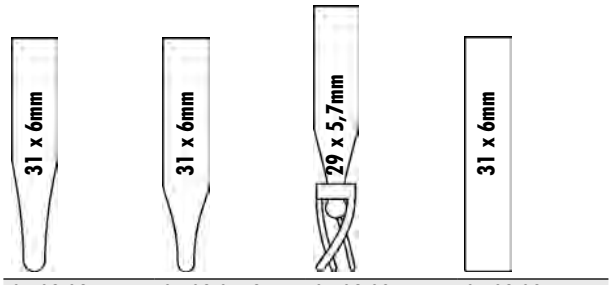


20 09 0796	20 09 3175	20 09 0873 20 09 1690	20 09 1222	18 09 0864	18 09 1306 18 09 1310	18 09 1307 18 09 1311
9	9	9	9	9	9	9

Schnappdeckelflaschen

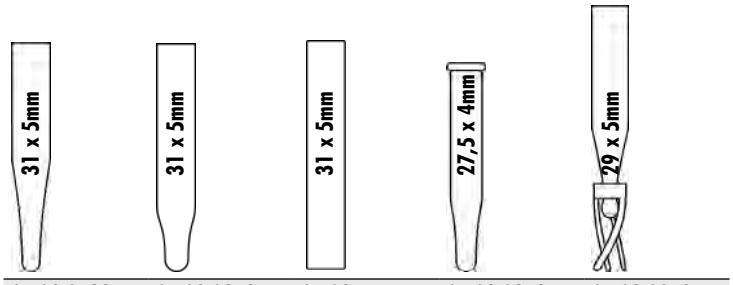
40 09 0678	18 09 0906	18 09 0907	20 09 0784	22 09 0908
20	10	10	10	10

Mikroeinsätze für weite Öffnung



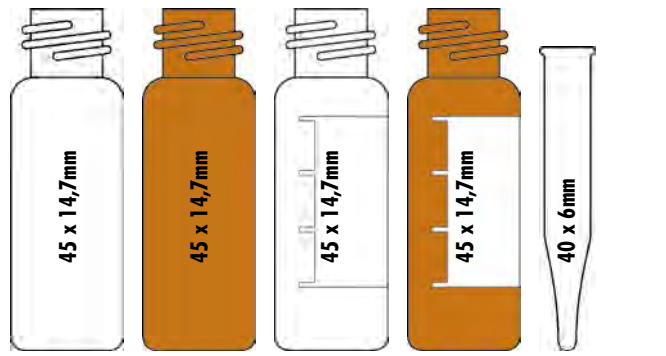
06 09 0357 06 09 1240	06 09 0669	06 09 0865 06 09 1343	06 09 0866
3, 4, 5, 6, 8	3, 4, 5, 6, 8	3, 4, 5, 6	3, 4, 5, 6, 8

Mikroeinsätze für enge Öffnung



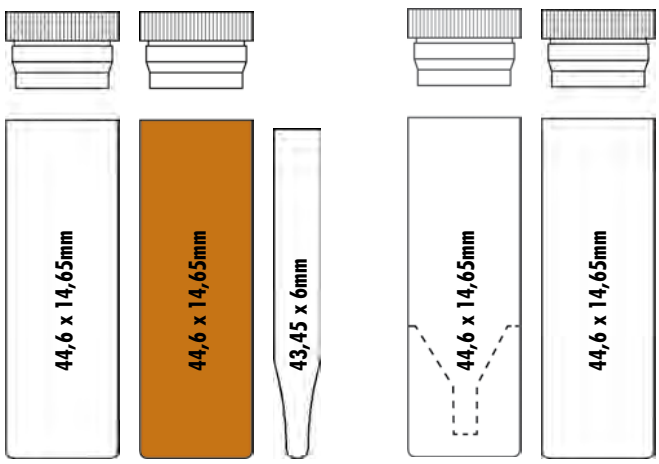
05 09 0129	05 09 0269	05 09 1674	05 09 0279	05 09 0968
2	2	2	2	2

Gewinde ND13



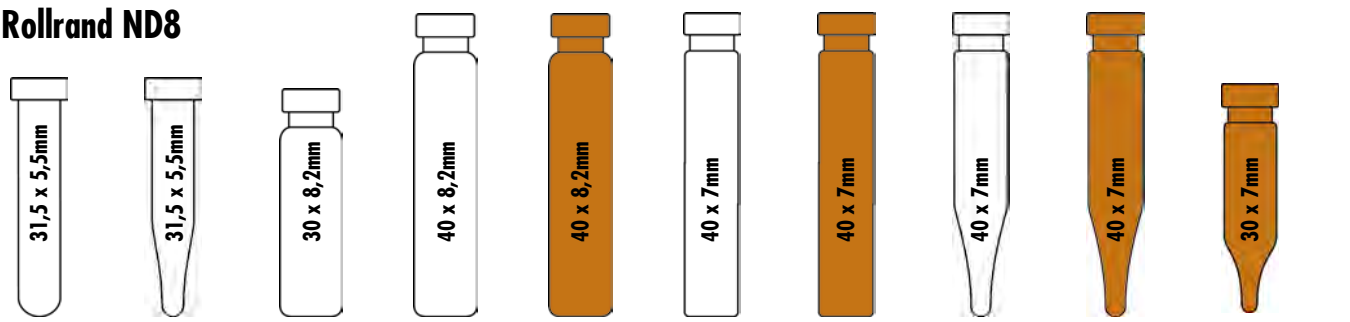
13 09 0222	13 09 0280	13 09 1335	13 09 1336	40 09 0146
7, 19	7, 19	7	7	7

Flachbodengläser, 4ml (Einsatz)



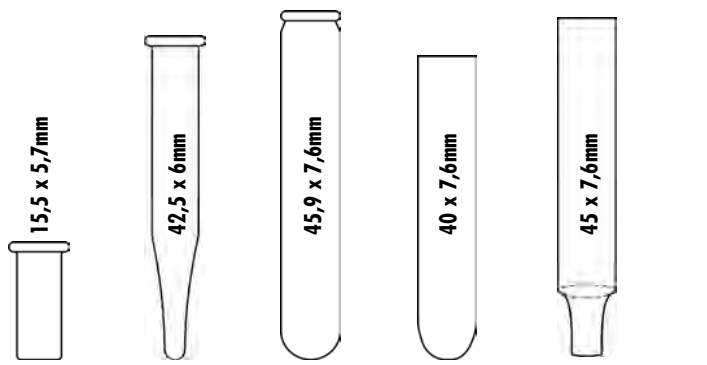
15 14 0548	15 14 0562	06 09 0651	15 34 2199	15 34 2197
8	8	8	8	8

Rollrand ND8



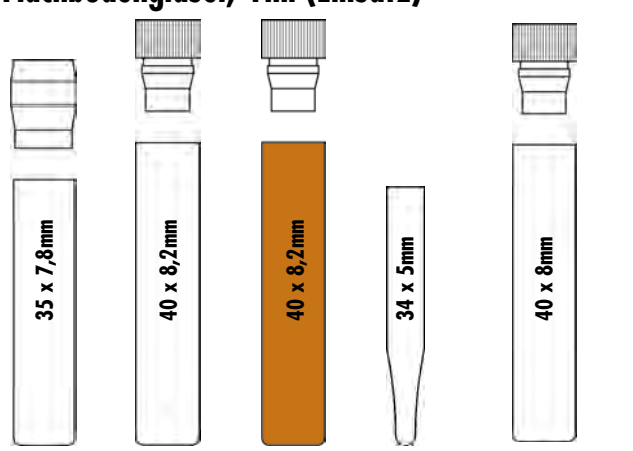
08 09 0276	08 09 0606	08 09 0284	08 09 0845	08 09 0953	08 09 0405	08 09 0406	08 09 0305	08 09 0258	08 09 1080
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Einsätze für 96 Positionen Block Systeme (RITTER)



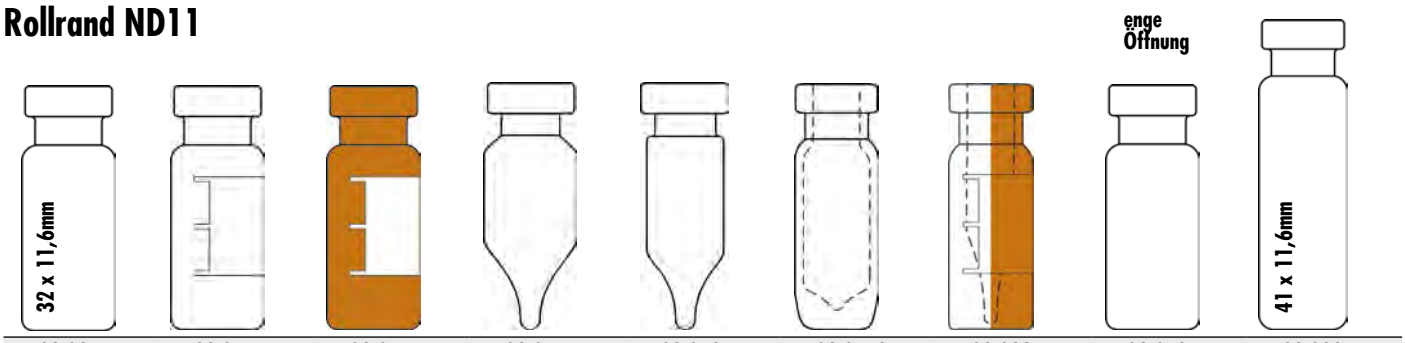
08 09 0875 (MT-Plate)	08 09 0888 (DW-Block)	08 09 0909 (SQW-Block)	08 09 0903 (MTRS)	08 09 1081 (SQW/Sealmat)
12	12	12	12	12

Flachbodengläser, 1ml (Einsatz)



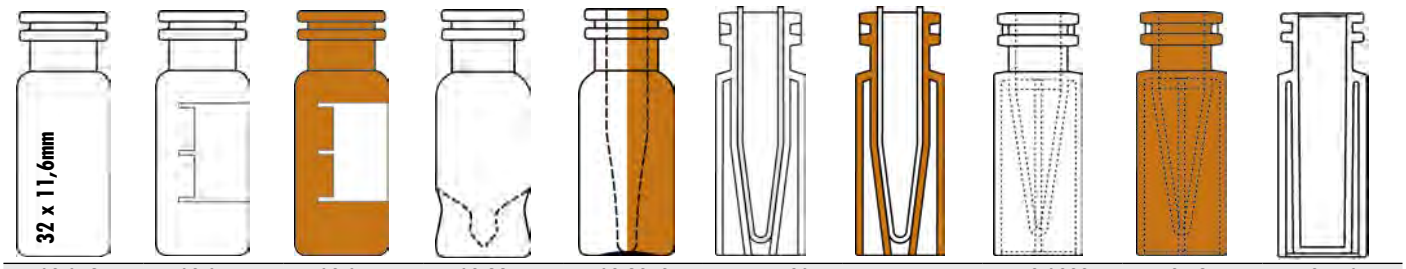
08 14 0641	08 14 1168 08 14 0513	08 14 1169 08 14 0595	05 09 0706	08 34 2194
8	8	8	8	8

Rollrand ND11



11 09 0356 11 09 2085	11 09 0476	11 09 0477 11 09 1767	11 09 0415	11 09 0486	11 09 0619 11 09 2177	11 09 0921 11 09 1956	11 09 0184	11 09 0831
5	5	5	5	5	5	5	5	20

Schnappring ND11

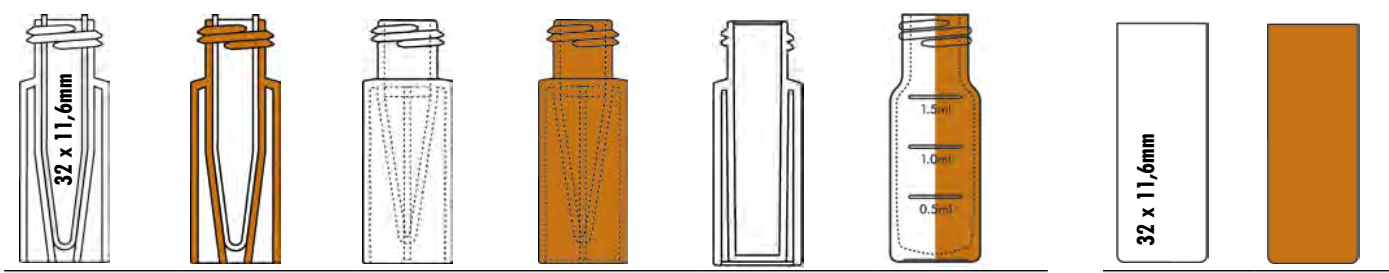


11 09 0627 11 09 2173	11 09 0644	11 09 0645 11 09 2189	11 09 2276	11 09 2353 11 09 2786	11 14 1190 11 14 1266	11 14 1656 11 14 1695	11 19 0933 11 19 1022	11 19 1217	11 19 1707
6	6	6	6	6	5, 6	5, 6	6	6	6

Kurzgewinde ND9

11 09 0500 11 09 1241	11 09 0519	11 09 0520 11 09 1242	11 09 2746	11 09 2747	11 09 2748	11 09 0620	11 09 0999 11 09 1957	11 09 2275	11 09 2357 11 09 2656
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

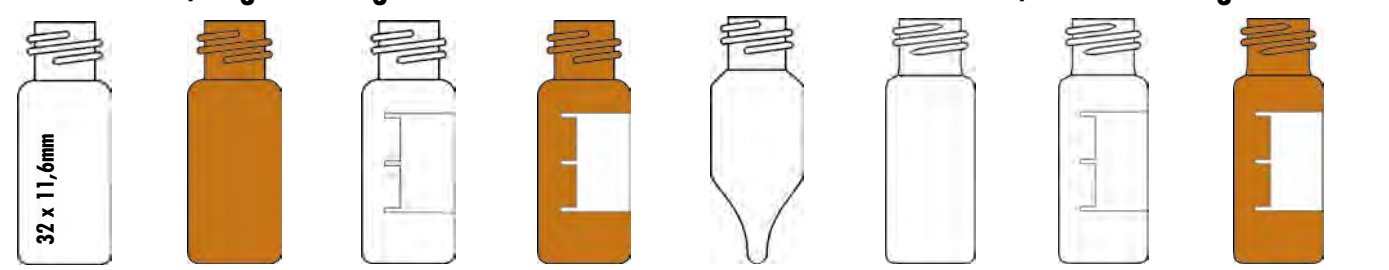
Flachbodengläser, 2ml



11 14 1189 11 14 1265	11 14 1655 11 14 1694	11 19 0932 11 19 1021	11 19 1216	11 19 1706	11 19 1205 11 19 1516	11 14 0544	11 14 0545
3	3	3	3	3	3	8	8

Gewinde ND8, enge Öffnung

Gewinde ND10, weite Öffnung



11 09 0210 11 09 2175	11 09 0259	11 09 0419	11 09 0382 11 09 2190	11 09 0417	10 09 0743	10 09 1196	10 09 1197
2, 19	2, 19	2	2	2	4	4	4

Aluminium Bördelkappen, Loch

Größe	8mm	11mm	13mm	20mm
Lochgröße	4mm Loch	5,5mm Loch	6mm Loch	10mm Loch
Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Lackierung	farblos	farblos, rot, blau, grün, gold	farblos, rot, blau, grün, gold	walzblank, rot, blau, grün, gold

Spezielle Aluminium Bördelkappen

Größe	11mm	13mm	13mm	20mm	20mm	20mm
Kappentype	Lochkappe	Mittelabrisskappe	Ganzabrisskappe	Mittelabrisskappe	Ganzabrisskappe	Headspace-Kappe*
Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Lackierung	farblos	farblos, rot, blau, grün, gold	farblos, rot, blau, grün, gold	farblos, rot, blau, grün, gold	farblos, rot, blau, grün, gold	farblos
Besondere Merkmale	Rollierung					

Headspace-Kappe*: Diese Kappe hat die Funktion einer Überdrucksicherheitskappe und ist mit speziellen Sollbruchlinien versehen, die bei einem Flascheninnendruck von 3,0 ± 0,5 bar aufbrechen, um den Überdruck entweichen zu lassen. Sie ist vergleichbar mit dem Drei-Komponenten-Headspace-Verschluss von PerkinElmer (Aluminium Bördelkappe mit Seitenschlitzen, Sternscheibe aus Metall und Ohrenscheibe), die den gleichen Effekt, jedoch in einem ganz anderen technischen Design, erzielt.

Magnetische Kappen, Loch

Größe	9mm Schraubkappe	11mm Bördelkappe	20mm Bördelkappe	20mm Bördelkappe	20mm Bimetall-Kappe	18mm Schraubkappe	18mm Schraubkappe
Lochgröße	6mm Loch	5mm Loch	5mm Loch	8mm Loch	8mm Loch	8mm Loch (Universell)	geschlossen
Anwendung	(GC)	(GC)	(HS)	(HS)	(HS)	(Headspace/SPME)	Universal Schraubkappe
Material	PP Schraubkappe blau/ magn. Überkappe gold	magnetisch gold	magnetisch gold	magnetisch gold	Alu/magnetisch rot	magnetisch silber	silber
Lackierung	GC PAL Thermo Scientific TriPlus	GC PAL, Thermo Scientific TriPlus	CE HS250/500/HS800, CTC 500 Fisons HS250/500/ HS800	CTC Combi PAL	CTC Combi PAL	CTC Combi PAL PerkinElmer Agilent G1888A	

PE-Kappen für Rollränder

Größe	8mm	9mm	9mm	11mm	13mm	22mm	22mm
Passende Flasche	Für Rollrand ND8	Für 96 Positionen Blockeinsätze	Für Rollrand ND8	Für Rollrand und Schnappring ND11	Für Rollrand ND11	Für HS Neck ND20	Für Rollrand ND20
Kappengröße	8mm	9 x 5,9mm	9 x 5,9mm	11mm	13 x 7,5mm	22 x 8,4mm	22 x 9,1mm
Lochgröße	verdünnte Dichtscheibe	4mm Loch	4mm Loch	verdünnte Durchstichstelle	4,5mm Loch	4,3mm Loch	4,3mm Loch oder 8mm Loch
Material, Farbe	PE, blau	PE, rot	PE, transparent	PE, blau	PE, transparent	PE, transparent Nur für abgeschrägten Rand!	PE, transparent Nur für flachen DIN-Rollrand!

Schraubkappen

Größe	8mm	9mm	10mm	13mm	15mm	18mm	20mm	24mm
Passende Flasche	Gewindeflaschen ND8	Kurzgewindeflaschen ND9	Gewindeflaschen ND10	Gewindeflaschen ND13	Gewindeflaschen ND15	Gewindeflaschen ND18	Gewindeflaschen ND20	Gewindeflaschen ND24
Gewinde	Gewinde 8-425,	Kurzgewinde,	Gewinde 10-425,	Gewinde 13-425,	Gewinde 15-425,	Gewinde 18-400,	Gewinde 20-400,	Gewinde 24-400,
Kappendesign	geschlossen o. offen	geschlossen o. offen	geschlossen o. offen	geschlossen o. offen	geschlossen o. offen,	geschlossen o. offen	geschlossen,	geschlossen o. offen
Lochgröße	5,5mm Loch	6mm Loch	7mm Loch	8,5mm Loch	9mm Loch	12mm Loch		12,5mm Loch
Material, Farbe	PP, schwarz oder weiß, pink	PP, schwarz, transparent, blau, rot, gelb, grün, pink	PP, schwarz	PP, schwarz, weiß	PP, schwarz	PP, schwarz	PP, weiß	PP, weiß

PE-Kappen für Flachbodengläser

Größe	8mm	8mm	8mm	8mm	12mm	15mm
Flasche/Stopfen-Kombination	Stopfen für 08 14 0641	Stopfen für 08 14 0904	Stopfen für 08 14 0513 oder 08 14 0595	Stopfen für 08 14 1168 oder 08 14 1169	Stopfen für 11 14 0544 oder 11 14 0545	Stopfen für 15 14 0548 oder 15 14 0562
Stopfengröße	6mm	8mm	8mm	8mm	12mm	15mm
Material, Farbe	PE, transparent	PE, blau	PE, transparent	PE, transparent	PE, transparent	PE, transparent
Besondere Merkmale			mit Einschubsperre für Mikroeinsätze	ohne Einschubsperre für Mikroeinsätze		

Schnappringkappen

Größe	11mm
Passende Flasche	Schnappringflasche ND11
Kappendesign	offen
Lochgröße	6mm Loch
Material	PE
Farbe	transparent*, blau*, rot, gelb, grün, pink

Schnappdeckel

Größe	18mm	22mm	28mm
Passende Flasche	Schnappdeckelflasche ND18	Schnappdeckelflasche ND22	Schnappdeckelflasche ND28
Kappendesign	geschlossen	geschlossen	geschlossen
Kappengröße	19,8 x 5,2mm	23,5 x 5,5mm	29,7 x 5,6mm
Material	PE	PE	PE
Farbe	transparent	transparent	transparent

* Verfügbar als harte oder weiche PE-Kappen
Harte Kappe: fester, aber nicht so leicht zu drücken oder zu entfernen
Weiche Kappe: bequem in der Handhabung, aber nicht so fest

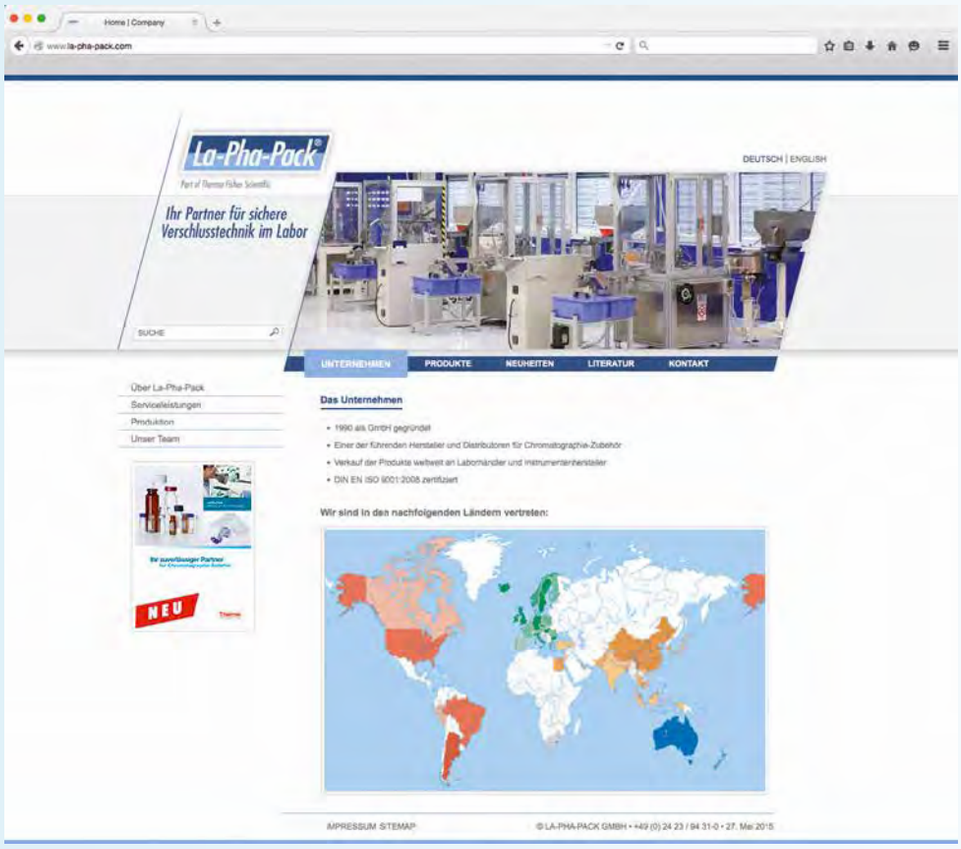
Produktinformation - Musteranfragen - Preis Anfragen?
Unser Kundenservice-Team steht Ihnen für weitere Fragen jederzeit zur Verfügung.

Sehr geehrter Kunde!

Sie sind uns ein geschätzter Partner. Sollte der Katalog Ihre Fragen nicht ausreichend beantworten, können Sie uns kontaktieren unter:

telefonisch: +49 (0) 24 23 / 94 31-0
per Fax: +49 (0) 24 23 / 94 31-33
oder per E-Mail: service@la-pha-pack.com

Darüber hinaus sind Sie jederzeit herzlich willkommen, uns entweder virtuell unter www.la-pha-pack.com



oder persönlich in unserem Unternehmen zu besuchen.

OEM Lösungen für die Chromatographie

Als OEM Partner bieten wir Ihnen eine Vielzahl an Dienstleistungen: Von der Etikettierung nach Kundenvorlage bis hin zur kompletten Produktneuentwicklung, Design, Validierung und Herstellung im Kundenauftrag. Zusätzlich bieten wir Ihnen das größte Produktportfolio im Bereich Flaschen und Verschlüsse.

Vertreten durch:

www.la-pha-pack.com

© 2015 Thermo Fisher Scientific Inc.. Alle Rechte vorbehalten. Alle Trademarks sind Eigentum der Thermo Fisher Scientific Inc. und ihrer Niederlassungen.
Spezifikationen, Allgemeine Geschäftsbedingungen und Preise können sich verändern. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.
Bitte nehmen Sie bezügl. Details Kontakt zu Ihrem Vetreter vor Ort auf.

La-Pha-Pack GmbH
Am Parir 20 • 52379 Langerwehe • Germany
Tel.: +49 (0)24 23 / 94 31-0
Fax +49 (0)24 23 / 94 31-33
E-Mail service@la-pha-pack.com

Thermo SCIENTIFIC