

La-Pha-Pack®



***Ihr Partner für sichere
Verschlusstechnik
im Labor***

La-Pha-Pack® GmbH • Postfach 1120 • D-52373 Langerwehe • www.la-pha-pack.com
Tel.: +49 (0) 24 23 / 94 31-0 • Fax: +49 (0) 24 23 / 94 31-33 • E-Mail: service@la-pha-pack.com

NEU**FLASCHEN**

Seite 11

10ml + 20ml Feingewindeflaschen mit magnetischen Schraubverschlüssen (8mm Loch/geschlossen)

NEU**VERSCHLÜSSE**

Seite 10

8mm, 11mm Bördelverschlüsse, 8mm Schraubverschlüsse, 9mm Kurzgewindeverschlüsse und 11mm Schnappingverschlüsse mit neuem RedRubber/PFTE Septum

NEU**LA-PHA-PACK**

Seite 13

Headspace Kompatibilitätsübersicht



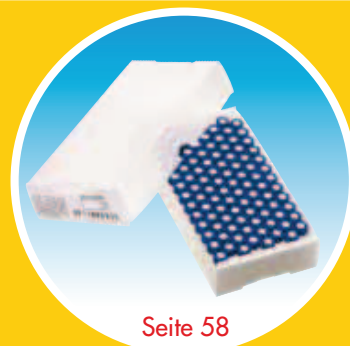
Seite 12

1,5ml PP Kurzgewindeflaschen transparent und braun + 0,7ml PP Kurzgewinde- und Schnappingflaschen, transparent



Seite 11

Magnetische Kurzgewinde-Kappe ND9 für CTC GC PAL + Thermo Scientific TriPlus Autosampler



Seite 58

Vorverschraubte/ vorverbördelte Flaschen



Seite 12

Flaschen mit integriertem Mikroinsert und TopSerts als moderne Probengefäße im Bereich Mikrosampling



Seite 10

Kurzgewindeverschlüsse ND9 mit angeschlitztem (Pre-Cut) Septum für die HPLC



Seite 58

2in 1KITS



Seite 12

Gewindeflaschen mit verschiedenen Volumina in Klar- und Braunglas zur Probenaufbewahrung



Seite 13

Schnappingverschlüsse mit weicher PE Kappe in transparent und blau erhältlich



Seite 13

17mm HPLC Spritzenfilter und 30mm HPLC Spritzenfilter mit Glasfaser-Vorfilter

Inhaltsverzeichnis

Kapitel

Seite

Vorwort 4

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

Firmenprofil 7

Produktion
Besondere Produktmerkmale
Qualität
Service
Innovation

Technische Informationen 14

Flaschen
Verschlüsse
Septen

1. Rollrand ND8 18

- 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 20

- 2.1 Gewindeflaschen, enge Öffnung, Gewinde 8-425 und Mikroflaschen ND8
- 2.2 Mikroinserts 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
- 2.4 Septen 8mm
- 2.5 PP Schraubkappen ND8
- 2.6 Gewindeflaschen ND8, enge Öffnung, Gewinde 8-425 mit aufgeschraubten PP Schraubverschlüssen ND8
- 2.7 Spezielle 2in1 KITs

3. Kurzgewinde ND9 23

- 3.1 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung und Mikroflaschen mit Kurzgewinde ND9
- 3.2 Mikroinserts für Kurzgewindeflaschen ND9 mit weite Öffnung
- 3.3 Silanisierte Produkte
- 3.4 Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9
- 3.5 PP Kurzgewindeverschlüsse ND9
 - 3.5.1 Mit transparenter Kappe, 6mm Loch
 - 3.5.2 Mit blauer Kappe
 - 3.5.2.1 Mit blauer Kappe, 6mm Loch
 - 3.5.2.2 Mit blauer Kappe, geschlossen
 - 3.5.3 Mit roter Kappe, 6mm Loch
 - 3.5.4 Mit schwarzer Kappe, 6mm Loch
 - 3.5.5 Mit grüner Kappe, 6mm Loch
 - 3.5.6 Mit gelber Kappe, 6mm Loch
 - 3.5.7 Magnetische Kurzgewindekappe, 6mm Loch (für CTC GC PAL + Thermo Scientific TriPlus Autosampler)
 - 3.5.8 9mm Kurzgewinde MS Kappe
 - 3.5.9 UltraBond Verschlüsse ND9
- 3.6 Septen 9mm für Kurzgewinde-schraubkappen
- 3.7 Kurzgewindeflaschen und Mikroflaschen ND9 mit aufgeschraubten Kurzgewindeverschlüssen ND9
- 3.8 Spezielle 2in1 KITs

4. Gewinde ND10 28

- 4.1 Gewindeflaschen ND10, weite Öffnung, Gewinde 10-425, sowie passende Mikroinserts
- 4.2 PP Schraubverschlüsse ND10
- 4.3 Septen 10mm
- 4.4 PP Schraubkappen ND10

Inhaltsverzeichnis Kapitel

Seite

5.	Rollrand ND11	29
	5.1 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, sowie passende Mikroeinsätze	
	5.2 Mikroflaschen mit Rollrand ND11	
	5.3 Sonstige Rollrandflaschen ND11	
	5.4 Aluminium Bördelverschlüsse ND11	
	5.4.1 Naturkautschuk/TEF Verschlüsse	
	5.4.2 RedRubber/PTFE Verschlüsse	
	5.4.3 Silicon/PTFE Verschlüsse	
	5.4.4 Sonstige Aluminium Bördelverschlüsse	
	5.5 Magnetische Bördelverschlüsse ND11 (für CTC PAL + Thermo Scientific TriPlus Autosampler)	
	5.6 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND11	
	5.7 Septen 11mm	
	5.8 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, mit aufgebördelten Aluminium Verschlüssen ND11	
6.	Schnapping ND11	32
	6.1 Schnappingflaschen ND11, weite Öffnung, sowie passende Mikroeinsätze	
	6.2 Mikroflaschen mit Schnapping ND11	
	6.3 PE Schnappingverschlüsse ND11	
	6.3.1 Mit transparenter Kappe, harte oder weiche Version	
	6.3.2 Mit blauer Kappe, harte oder weiche Version	
	6.3.3 Mit roter Kappe, nur harte Version	
	6.3.4 Mit grüner Kappe, nur harte Version	
	6.3.5 Mit gelber Kappe, nur harte Version	
	6.4 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Schnapping ND11	
7.	Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9 + ND11	34
	7.1 Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9 + ND11	
	7.2 Verschlüsse für Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9 + ND11	
	7.3 Spezielle 2in1 KITs	
8.	Gewinde ND13	35
	8.1 Gewindeflaschen ND13 sowie passende Mikroeinsätze	
	8.2 PP Schraubverschlüsse ND13	
	8.3 Septen 12mm	
	8.4 PP Schraubkappen ND13	
	8.5 Spezielle 2in1 KITs	
9.	Flachbodengläser	37
	9.1 Flachbodengläser 1ml und 4ml sowie passende Mikroeinsätze	
	9.2 Flachbodengläser 2ml sowie passende Mikroeinsätze	
	9.3 Spezielle 2in1 KITs	
10.	Headspace ND20 (ND18)	39
	10.1 Headspace-Flaschen + Verschlüsse ND20 + ND18 (Headspace Kompatibilitätsübersicht)	
	10.2 Sonstige Rollrandflaschen ND20 + Gewindeflaschen ND18	
	10.3 Aluminium Bördelverschlüsse ND20	
	10.3.1 Butyl Verschlüsse	
	10.3.2 Butyl/PTFE Verschlüsse (vollflächig PTFE beschichtet)	
	10.3.3 Pharma-Fix Verschlüsse (Butyl/PTFE)	
	10.3.4 Silicon/PTFE Verschlüsse (vollflächig PTFE beschichtet)	
	10.3.5 Silicon/Aluminiumfolie Verschlüsse	
	10.3.6 Magnetische Verschlüsse für die SPME-Flasche 20 09 1222 für CTC	
	10.4 Septen/Stopfen 20mm	
	10.5 Sonstige Kombinationsverschlüsse für HS-Rand/Rollrand ND20	
	10.5.1 Septen 19,5mm	
	10.5.2 PE-Kappen 22mm	
	10.6 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.	
	10.6.1 Septen 17,5mm für magnetische Feingewindeschraubkappe	
	10.7 PP Schraubverschlüsse ND18 für 18 09 0864	
	10.7.1 Septen 16mm	
	10.7.2 PP Schraubkappen ND18	
11.	Schnappdeckelflaschen ND18 + ND22	46
	11.1 Schnappdeckelflaschen ND18 / ND22 sowie passende Schnappdeckel	

Inhaltsverzeichnis

Kapitel

Seite

12. Gewindeflaschen ND24 (EPA)	47
12.1 Gewindeflaschen ND24 (EPA)	
12.2 PP Schraubverschlüsse ND24	
12.2.1 PP Schraubverschlüsse ND24 (montiert)	
12.2.2 UltraBond Verschlüsse ND24 (Kappe + Dichtscheibe bilden eine untrennbare Einheit, so dass das Septum nicht herausfallen kann)	
12.3 Septen 22mm	
12.5 EPA-Flaschen mit aufgeschraubten Schraubverschlüssen ND24	
12.4 PP Schraubkappen ND24	
13. 96 Positionen Block Systeme	49
13.1 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die einzeln verschlossen werden	
13.2 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die mit einer Sealmat Blockabdeckung verschlossen werden	
14. ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, 17mm HPLC Spritzenfilter und 30mm HPLC Spritzenfilter mit Glasfaser-Vorfilter	52
14.1 ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter	
14.2 17mm HPLC Spritzenfilter	
14.3 30mm HPLC Spritzenfilter mit Glasfaser-Vorfilter	
15. GC Injection Port Septen	54
16. GC Kapillar-Verbinder	54
17. Bördelwerkzeuge	55
17.1 Handbördelzangen	
17.2 Handöffnungszangen	
17.3 Pneumatisches Handbördelgerät	
17.4 Bördelköpfe für pneumatisches Handbördelgerät	
17.5 Entbördelköpfe für pneumatisches Handbördelgerät	
18. Sonstiges Zubehör oder spezielle Dienstleistungen	57
18.1 Flaschenständer	
18.2 Spezielle Dienstleistungen	
19. Gewindeflaschen für die Probenaufbewahrung	59
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	61
20.1 Sonderflaschen	
20.2 Sonderverschlüsse	
20.3 Sondersepten	
20.3.1 Septen für Schott Schraubkappen	
20.3.2 Septen 13mm	
Produktamen, Abkürzungen, Erklärungen, Struktur Artikelbeschreibungen	63
Alphabetischer Index	66
Numerischer Index	68
Anhang zum Numerischen Index	69
Quick-Reference-Charts	70
Agilent – CTC – Dionex – PerkinElmer – Shimadzu – Spark – Varian – VWR (Merck®)/Hitachi – Waters® – Thermo Scientific	
Cross-Reference-Charts	86
Chromacol – CRS – Finneran – National Scientific – SUN / SRI International – Wheaton	
Ausziehblatt mit 1:1 Zeichnungen Probenflaschen/Kappenzeichnungen	92

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 Glasprodukte sowie die Vereinfachung der Auffindbarkeit von Headspace-Flaschen und -Verschlüssen für die unterschiedlichsten Gerätehersteller in Kapitel 10 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



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.
- Zusätzlich zur allgemeinen Autosampler Kompatibilitätsliste finden Sie auf den Seiten 70 bis 75 unsere speziellen **Quick-Reference-Charts** mit geeigneten Verbrauchsmaterialien der folgenden Instrumentenhersteller: Agilent – CTC – Dionex – PerkinElmer – Shimadzu – Spark – Varian – VWR (Merck®) /Hitachi – Waters® – Thermo Scientific. In unseren Quick-Reference-Charts finden Sie, ergänzend zu den einsetzbaren Flaschen, auch Empfehlungen für die zu verwendenden Verschlüsse und Mikroeinsätze. Die Kapitel- und Seitenangaben führen Sie auch hier in die entsprechenden Kapitel, wo Sie weitere Verbrauchsmaterialien finden.
- 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 10 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. Zur Ver-

anschaulichung der Septen wurden am linken Seitenrand der Seite 40 (20mm Septen für Bördelkappen) bzw. am rechten Seitenrand der Seite 41 (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 herausuchen. 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 68 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 66 bis 67 und sehen Sie nach, ob der Suchbegriff dort enthalten ist.

e) Eine Auflistung von Cross-Reference-Nummern nach den gängigsten Wettbewerbern sortiert, finden Sie auf Seite 86 bis 91. Sollten Sie eine Cross-Reference-Nummer nicht zuordnen können, so können Sie sich jederzeit gerne an uns wenden. In unserer Bibliothek verfügen wir noch über weitere Informationen bezüglich Wettbewerber Artikelnummern.

Handhabung des Kataloges

- 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.
- Der Katalog beginnt mit Flaschen des kleinsten Nenn-durchmessers und setzt sich dann fort nach aufsteigendem Nenn-durchmesser. Sonstiges Zubehör, wie Flaschenständer, Spritzenfilter, GC-Septen und Zangen findet man mehr zum Ende des Kataloges.
- Alle Übersichten (Produktnamen, Alphabetischer Index, Numerischer Index, Anhang zum Numerischen Index,

Quick-Reference-Charts, Autosampler Kompatibilitäten, Cross-Referenzen, 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 10 auf den Seiten 40 und 41 entnehmen können.

- 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:

8mm Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch
08 08 0027
 Artikelgruppe
 Durchmesser in mm (08=Kunststoffkappen, Fortlaufende Nummer ohne Septum)

Kontakte

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

Telefon: +49 (0) 24 23 / 94 31-0 (Zentrale)
 +49 (0) 24 23 / 94 31-12
 +49 (0) 24 23 / 94 31-18
 +49 (0) 24 23 / 94 31-19
 +49 (0) 24 23 / 94 31-29
 +49 (0) 24 23 / 94 31-49
Telefax: +49 (0) 24 23 / 94 31-33
E-Mail: service@la-pha-pack.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 31-43
Telefax: +49 (0) 24 23 / 94 31-33
E-Mail: order@la-pha-pack.com

Buchhaltung (für Zahlungen, Mahnungen, etc.):

Telefon: +49 (0) 24 23 / 94 31-14
 +49 (0) 24 23 / 94 31-42
Telefax: +49 (0) 24 23 / 94 31-44
E-Mail: finance@la-pha-pack.com

(Wenn Sie den Namen Ihres Ansprechpartners kennen, können Sie ihn unter: „Erster Buchstabe des Vornamens“, „Nachname“@la-pha-pack.com erreichen)

Internet: www.la-pha-pack.com

Bürozeiten:

Montag bis Freitag: 8.00 Uhr bis 16.30 Uhr

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

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:	100 Stück
GC Injection Port Septen:	25 Stück
Kapillar-Verbinder:	10 Stück
	(für Verbinder für 2 Säulen)
	1 Stück
	(für Verbinder für 3 Säulen)
Verschleiß-/Öffnungszangen:	1 Stück
2in1 KITs:	10 Stück
Flaschenständer:	1 Stück

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.

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 bzw. separate Preislisten vorhanden. 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.

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 9001:2000 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 Produktmerkmale

La-Pha-Pack® ist der einzige Lieferant von Chromatographieflaschen der Reinraumklasse 10.000. 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.

Produktion

Flaschen, Septen und Verschlüsse werden mit hochmoderner Fertigungstechnologie aus qualitativ hochwertigen Rohstoffen unter strikten hygienischen Bedingungen hergestellt.

Die 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. Entspricht die Flasche nicht der Spezifikation, wird sie ausgesondert. Darüber hinaus werden auch manuelle Inprozesskontrollen sowie eine Endkontrolle gemäss DIN/ISO Standards durchgeführt, um zusätzliche Produktsicherheit zu gewährleisten.

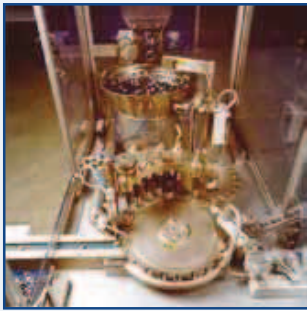
Das Verpacken von Flaschen in einem Reinraum der Klasse 10.000 ist ein neuer hygienischer Standard im Bereich der Chromatographie, der eine korrekte und zuverlässige Analyse sicherstellt.





Produktion

PTFE-kaschierte Dichtscheiben aus Butyl, Naturkautschuk oder Silikon werden i.d.R. aus Endlosbandmaterial auf Hochleistungsstanzautomaten gestanzt. Dabei wird zunächst das Band auf einer Gummispaltanlage auf eine der Werkzeuggröße (= Anzahl der Punche pro Präzisionsstanzwerkzeug) entsprechende Breite zugeschnitten. Hier erfolgt auch eine Inspektion des Bandes auf visuelle Fehler sowie eine automatische Kontrolle der Banddicke. Das zugeschnittene Band wird auf Edelstahlspulen aufgerollt und anschließend den Stanzautomaten zugeführt.



Die Präzisionswerkzeuge des Stanzautomaten sind so ausgelegt, dass sie ohne Stanzhilfsmittel und Schmierstoffe auskommen. Dies sowie die komplette Abdeckung des Stanzbereiches sind wichtig für eine kontaminationsfreie Septenproduktion. Die Werkzeuge garantieren saubere Schnittkanten und einen exakt runden, reproduzierbaren Durchmesser innerhalb engster Toleranzen. Ein Sensorsystem erkennt Trenn- und Fehlerstellen im Band und separiert Fehlteile über ein automatisches Sortierklappensystem aus. Ein geschlossenes Kanalsystem sowie Auffangbehälter aus Edelstahl sorgen für maximale Hygiene der fertig gestanzten Septen vor der Weiterverarbeitung in Montageautomaten. Hochleistungsstanzautomaten bieten neben hoher Produktivität und ausgezeichneter Materialausnutzung eine hervorragende Maßhaltigkeit sowie eine kontinuierlich hohe Qualität.



Die Verschlüsse werden vollautomatisch montiert. Mehrere Farbsensoren überwachen an verschiedenen Stationen des Montageprozesses die Seitenorientierung der Dichtscheibe, damit gewährleistet ist, dass die PTFE-beschichtete Seite immer der Probe zugewandt ist. Ein Dickenmesser am Ende des Montageprozesses überprüft, dass nicht mehr bzw. nicht weniger als eine Dichtscheibe montiert wurde. Die automatische Montage der Dichtscheibe vermeidet jegliche Verunreinigung des Verschlusses durch Hautfett oder Schweiß, wie dies bei manueller Montage der Fall wäre. Sonderanfertigungen im Bereich Septen oder Verschlüsse können gemäß Kundenspezifikation durchgeführt werden. Auch Sonderverpackungen (andere Verpackungseinheiten, zusätzliche gedruckte Etiketten, etc.) können angefragt werden.



Eine effizientere und modernere Produktionstechnologie für Verschlüsse stellt das sogenannte Liningverfahren dar, bei dem über einen Schwingfördertopf eine entsprechende Anzahl von Kappen seitenorientiert unter das Stanzwerkzeug einer automatischen Hochleistungsstanzanlage zugeführt wird. Das Septum wird in diesem Prozess direkt in die Kappe gestanzt, so dass ein weiterer separater Montagevorgang eingespart wird. Dies hat den Vorteil, dass nur eine Maschine benötigt, eingerichtet und bedient werden muss. Die Zeitersparnis durch den Wegfall des zweiten Arbeitsschrittes „Montage“ und der höhere Output einer Hochleistungsstanzanlage im Vergleich zu herkömmlichen Montageautomaten machen dieses Verfahren besonders für Produkte mit großer Stückzahl ökonomisch interessant. Ein Videokamerasystem prüft jeden gefertigten Verschluss hinsichtlich möglicher Mängel sowohl des Septums als auch der Kappe.



Neben Septen und Verschlüssen werden auch Bördelwerkzeuge am Standort Langerwehe hergestellt. Insbesondere der kritische Arbeitsschritt des Trennens der Bördelköpfe mittel NC-Fräse beinhaltet hohe Anforderungen an Maßhaltigkeit im Hundertstelbereich. Die Produktion umfasst sowohl manuelle Verschleiß- und Öffnungszangen als auch ein pneumatisches Bördelwerkzeug mit einer Vielzahl an Bördel- und Entbördelköpfen. Das pneumatische Werkzeug kann dabei sowohl mit Stativ und Fußschalter ausgestattet werden als auch mit Aufhängevorrichtung und Auslöseknopf im Griff. Alle Bördelwerkzeuge werden vor Auslieferung eingehend auf ihre Funktionstüchtigkeit getestet. Eine Bedienungsanleitung liegt allen Verschleißzangen sowie dem Pneumaten bei. Als weiteren Service für unsere Kunden bieten wir für Zangen aus dem Hause La-Pha-Pack® einen Reparaturdienst an.

Produktion

Die Montage der Verschlüsse, das automatische Zählen und Verpacken erfolgen in einem nicht zertifizierten reinen Raum, d.h. dort sind keine Holzpaletten oder Pappkartons erlaubt, jeder muss dort spezielle Kleidung tragen, fast alle Teile der Maschinen sind unter Glasverkleidungen, etc. Außer den Sensorkontrollen an den Maschinen sorgen zusätzliche Inprozesskontrollen durch das Bedienpersonal als auch durch die QS für weitere Produktsicherheit. Alle Kontrollen werden auf den begleitenden Fertigungsaufträgen dokumentiert, genau wie alle wesentlichen Daten des Herstellungsprozesses.



Qualität

Als DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziertes Unternehmen haben wir uns hohe Qualitätsstandards gesetzt. Diese umfassen neben der Maßhaltigkeit der Produkte auch strengste Anforderungen an die hygienischen Bedingungen, unter denen die Produkte hergestellt werden. Gerade bei Produkten, die im Analysebereich eingesetzt werden, spielt dieser Qualitätsaspekt eine immer größere Rolle, da kleinste Kontaminationen das Ergebnis der Analyse verfälschen können.

Alle Produkte werden aus qualitativ hochwertigen Rohstoffen hergestellt. Neben den opto-elektronischen Kontrollen während des Herstellungsprozesses sorgen Inprozesskontrollen und Endkontrollen gemäß DIN/ISO Standard für sichere und zuverlässige Produkte zur chromatographischen Anwendung. Dabei kommen bei der Qualitätseingangs- und Endkontrolle modernste Prüfinstrumente wie z.B. Profilprojektor oder ein Messgerät zur Bestimmung der Penetrationskräfte von Septen zum Einsatz. Alle Qualitätskontrollen werden dokumentiert und entsprechende Prüfprotokolle können jederzeit in deutscher oder englischer Sprache angefordert werden, ebenso wie Konformitätszertifikate. Chargennummern auf allen Produkten gewährleisten 100%-ige Rückverfolgbarkeit. Auf Anfrage sind Reinheitszertifikate für EPA Gewindeflaschen erhältlich. Zur besseren Veranschaulichung der verschiedenen erhältlichen QS-Dokumente, haben wir Musterzertifikate auf unserer Website unter www.la-pha-pack.com, Unterpunkt „Technische Informationen“ hinterlegt.



Service

Große Lagervorräte ermöglichen den Versand von Standardprodukten innerhalb von 24 Stunden. Auf Wunsch führen wir auch Direktlieferungen sowie kundenspezifische Etikettierung durch. Wir übernehmen auch die Bevorratung von Jahresabrufaufträgen.

La-Pha-Pack® bietet seinen Kunden auch im Zusammenhang mit Chromatographieprodukten spezielle Dienstleistungen an. So können z.B. Mikroinsätze bereits in Flaschen vormontiert geliefert werden oder Flaschen mit einem Verschluss Ihrer Wahl vorverschlossen werden, um mögliche Kontaminationen während des Gebrauchs im Labor zu vermeiden. Die Barcodierung von Probenflaschen gehört ebenso zu unserem Serviceangebot wie auch ein Reparaturservice für Zangen aus dem Hause La-Pha-Pack®. Ausführliche Informationen zu unseren speziellen Produktdienstleistungen finden Sie in unserem Katalog in Kapitel 18.2 auf den Seiten 57-58.

Im Bereich Kundenservice gibt La-Pha-Pack® seinen Kunden Hilfestellung durch technische Beratung hinsichtlich Autosampler Kompatibilitäten, Cross-Referenzen oder anwendungsspezifischer Fragen. Es werden Produktschulungen vor Ort oder in unserem Unternehmen angeboten. Den Kunden werden gerne kostenlose Muster zur Verfügung gestellt, damit vor Auftragserteilung Qualität und Eignung für das jeweilige Instrument bzw. die jeweilige Anwendung evaluiert werden können. Im Bereich Marketing unterstützen wir unsere Kunden mit Produktphotos, Vorschlägen für redaktionelle Beiträge, Mailings oder sonstigem Marketingsupport, der gewünscht wird.



Innovation

La-Pha-Pack® versucht, Produkte zu entwickeln, 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.



Neue ANGESCHLITZTE (Pre-cut) Septen für HPLC Anwendungen

In der HPLC werden häufig geschlitzte oder kreuzgeschlitzte Silicon/PTFE Septen verwendet, um eine Penetrationshilfe für die relativ dicken und stumpfen Nadeln zu geben, die bei den HPLC Instrumenten vorherrschen. Während die Instrumentennadel ein geschlitztes Septum erfordert, wächst für den Anwender die Gefahr von Konzentrationsschwankungen durch Verflüchtigung von Lösungsmitteln.

Dieses Risiko steigt mit zunehmender Volatilität des verwendeten Lösungsmittels und besonders in Fällen von z.B. Hexan kann dieses Problem in nicht reproduzierbaren Analysenergebnissen enden. Darüber hinaus besteht das Risiko, dass das flüchtige Lösungsmittel etwas aus dem Trägermaterial des Septums (d.h. hauptsächlich etwas aus dem Silicon) extrahiert, da bei geschlitzten bzw. kreuzgeschlitzten Dichtscheiben die chemisch resistente PTFE Laminierung genauso durchgeschlitzt ist wie die darüber liegende Siliconschicht. In diesem Sinne sind zwei Gefahren (Konzentrationsschwankungen und Kontamination durch Extraktion) mit geschlitzten Septen verbunden, die große Wirkung auf die Richtigkeit der Analyse haben, selbst wenn die Nadeln diese unabdingbar machen.

Um diese Risiken zu vermeiden, hat La-Pha-Pack® sogenannte angeschlitzte Septen entwickelt. Bei diesen wird lediglich das Silicon Trägermaterial in Y-Form durchgeschnitten, während die PTFE Laminierung unverletzt bleibt. Da die Siliconschicht etwa 95 Prozent an der Gesamtdicke einer Dichtscheibe ausmacht, kann die Nadel den Großteil der Septendicke leicht durch den Y-Schlitz penetrieren. Nur die 0,05mm dicke PTFE Laminierung, die nicht durchgeschlitzt wurde, muss noch von der HPLC Nadel durchstochen werden, jedoch ist dies selbst für diese Nadeln unproblematisch. Die unverletzte PTFE-Schicht gewährt der Probe einen 100-prozentigen Schutz hinsichtlich möglicher Kontaminationen bis zu dem Zeitpunkt, wenn die Nadel diese durchsticht, um die Probe zu entnehmen. Die Y-Form wurde deshalb gewählt, um der Nadel eine möglichst große Auftrefffläche für die Penetration zu bieten, selbst wenn diese nicht zentrisch einfährt. Darüber hinaus erlaubt die Y-Form der Anschlitzung einen besseren Nachfluss von Luft während der Probenaufnahme, um ein Vakuum in der Flasche zu vermeiden.



RedRubber/PTFE als neue synthetische Kautschukqualität für Septen

Für Standardanalysen in der GC und HPLC wird häufig Naturkautschuk als Septenmaterial eingesetzt, da dieser trotz gewisser Nachteile im Hinblick auf analytische Reinheit für eine große Anzahl unkritischer Anwendungen kostengünstig einsetzbar ist. Allerdings ist Naturkautschuk ein relativ hartes Dichtscheibenmaterial, welches nicht immer leicht zu penetrieren ist. Aus diesem Grunde bietet die Firma La-Pha-Pack® nunmehr einen PTFE-laminierten synthetischen Kautschuk unter der Bezeichnung „RedRubber/PTFE“ an, der weicher ist als der Naturkautschuk und auch eine geringere Fragmentation als dieser aufweist. Als synthetischer Kautschuk hat RedRubber allerdings eine andere Molekularstruktur als Naturkautschuk und weist deshalb nicht solch herausragende Wiederverschleißigenschaften auf wie Naturkautschuk, der bei Mehrfachinjektionen das Septenmaterial der Wahl ist. Dafür ist jedoch ein synthetischer Kautschuk reiner als Naturkautschuk, wenngleich eine analytische Reinheit wie bei Silicon/PTFE Septen nicht erreicht wird. Kostenmäßig sind beide Kautschukarten vergleichbar und somit für Routineanalysen ein ökonomisch ausgezeichnetes Septenmaterial. Die Temperaturbeständigkeiten beider Materialien sind ebenfalls kompatibel und liegen zwischen -40°C und 110° bzw. 120°C bei Naturkautschuk. Die neue Septenqualität kann als 8mm Schraubverschluss, 9mm Kurzgewindeverschluss, 8mm oder 11mm Bördelverschluss oder als 11mm Schnappingverschluss bezogen werden. Teilweise werden auch Ersatzsepten angeboten.

9mm magnetische Kurzgewindekappe für CTC GC PAL, Agilent, Gerstel, Shimadzu AOC5000, Thermo Scientific TriPlus Autosampler, etc.

Autosampler, die mittels eines Magneten Flaschen transportieren, benötigen Flaschen mit magnetischen Verschlusskappen. Dazu zählen in erster Linie der CTC GC PAL sowie ähnlich aufgebaute Geräte von Gerstel, Agilent und Shimadzu, etc. sowie der TriPlus Autosampler von Thermo Scientific. Bisher wurden hier bei den 2ml Probenflaschen i.d.R. Rollrandflaschen mit magnetischen Bördelverschlüssen eingesetzt. Allerdings sind diese aufgrund des harten Metalls nicht leicht zu ver- und entbördeln. Damit verbunden ist auch das Risiko fehlerhaft verbördelter Flaschen, die bei Überbördelung durch die Wölbung der Kappe vom Magneten fallen oder bei zu loser Verbördelung zu Undichtigkeiten und damit zu nicht reproduzierbaren Analysenergebnissen führen können. Die neu entwickelten 9mm Kurzgewindeverschlüsse mit aufmontierter magnetischer Kappe stellen eine angenehmere und leichter zu öffnende bzw. zu verschließende Alternative dar. Der gebrauchsfertige Verschluss mit hochreiner Silicon/PTFE Dichtscheibe schließt alle mit einer fehlerhaften Verbördelung einhergehenden Risiken aus und ist damit sicherer und bequemer in der Handhabung. Er wurde von der Firma CTC im Hinblick auf Magnetkraft, Penetration und Reinheit überprüft und offiziell zur Verwendung auf dem Gerät freigegeben.



Feingewinde - Headspaceflaschen jetzt auch für den Einsatz auf PerkinElmer Turbomatrix Autosamplern

Bisher wurden Feingewindeflaschen vornehmlich auf Geräten mit magnetischem Transportmechanismus verwendet. Grund hierfür waren die schwer zu verbördelnden magnetischen Bördelkappen, die ein bequemes und in der Handhabung sicheres Verschlusssystem erforderlich machten. Allerdings geht mit dem Verbördelungsprozess grundsätzlich das Risiko fehlerhafter und nicht gleichartig verschlossener Flaschen einher, was wiederum zu nicht reproduzierbaren Analysenergebnissen führen kann. Dies liegt zum einen an einem unterschiedlichen Verständnis dafür, wie eine korrekt verbördelte Flasche aussehen sollte (siehe Katalog Seite 55), zum anderen aber auch an Beschaffenheit und Zustand der verwendeten Verschleißzange (Verstellbarkeit Bördeldruck, Verstellbarkeit Bördelhöhe, Alter und Abnutzungsgrad, etc.). Darüber hinaus ist gerade im Headspace Bereich die Justierung einer Verschleißzange je nach Design und Dicke des Bördelrandes der Flasche (abgeschrägter Headspace-Rand / flacher DIN-Rollrand) bzw. je nach Septendicke nicht immer leicht, da Bördeldruck als auch Bördelhöhe genau aufeinander abgestimmt werden müssen. Um diese Schwierigkeiten und Risiken auszuschließen, möchten immer mehr Instrumentenhersteller den Verschleißvorgang der Probenflasche und die damit verbundene Dichtigkeit sicherer und reproduzierbarer gestalten. PerkinElmer hat nunmehr auch für alle TurboMatrix 16, 40 und 110 Autosampler, die nach dem 01.09.2006 gebaut wurden, die Feingewindeflaschen in ihr Lieferprogramm aufgenommen. Damit bieten nunmehr fast alle gängigen Headspace Autosampler (Agilent, CTC, Gerstel, PerkinElmer, Shimadzu, Varian) die Möglichkeit, diese universell für Headspace + SPME einsetzbaren Flaschen zu nutzen. Ein weiterer Vorteil sind die im Vergleich zu den Bördelkappen dünneren Dichtscheiben, die leichter und Nadel schonender zu penetrieren sind. Mit der Technologie des Anschlitzens von Septen kann besonders der SPME Phase weitere Sicherheit geboten werden. Bei diesen Dichtscheiben wird lediglich das Silicon Trägermaterial sternförmig durchgeschnitten, während die PTFE Laminierung unverletzt bleibt. Da die Siliconschicht etwa 95 Prozent der Gesamtdicke einer Dichtscheibe ausmacht, kann die Nadel den Großteil der Septendicke leicht durch den sternförmigen Schlitz penetrieren. Die intakte PTFE Laminierung gewährleistet 100 prozentige Probenintegrität und verhindert jegliche Kontamination aus dem Silikonmaterial. Neben der Penetrationshilfe aufgrund des angeschlitzten (pre-cut) Septums, ist die Fragmentation während des Penetrationsprozesses auf ein Minimum reduziert, was im Bereich der SPME äußerst wichtig ist. Die Sternform beim Anschlitzern wurde gewählt, um der Nadel eine möglichst große Auftrefffläche für die Penetration zu bieten und den Septenteilstücken ausreichend Raum zum Auseinanderfallen zu geben. Die Metallschraubkappen können mit einem entsprechenden temperaturbeständigen Septum selbst bei hohen Temperaturen verwendet werden und ziehen das Septum aufgrund der Vielzahl ihrer Gewindegänge fest an den Glasrand. Geschlossene Schraubkappen zur Probenaufbewahrung sowie Ersatzsepten sind neu bei La-Pha-Pack® im Lieferprogramm.





Flaschen mit integriertem Mikroeinsatz (Glas-in-Glas) und TopSerts (TPX Flasche mit integriertem Glas Mikroeinsatz) als moderne Probengefäße im Bereich Mikrosampling

Probenvolumen in der Chromatographie werden immer kleiner und damit kommt dem sicheren Handling dieser Kleinstmengen mehr und mehr Bedeutung zu. Während früher häufig Mikroflaschen verwendet wurden, die einen Adapter zum Lauf im Autosampler benötigten, möchte man heute standsichere Mikroflaschen, die sowohl im Gerät als auch auf dem Labortisch oder in einem Flaschenständer ohne weiteres hingestellt werden können. Weitere wichtige Sicherheitsaspekte bei Mikroflaschen sind außerdem gefahrloses Einfahren der Nadel, sicheres Handling beim Befüllen sowie ausgezeichnete Abdichtung des Probengefäßes. Flaschen mit integrierten Mikroeinsätzen – sei es Glas-in-Glas oder Glas-in-Kunststoff (TopSerts) – erfüllen alle diese Anforderungen. Die feste Integration des Mikroeinsatzes in eine Flasche ist nicht nur arbeitserleichternd für den Anwender, sondern auch sicherer beim Befüllen, da man ein größeres und griffigeres Gefäß in Händen hält als bei Verwendung eines separaten Mikroeinsatzes. Auch ist die Zentrierung des Mikroeinsatzes für ein sicheres Einfahren der Nadel von vornherein gewährleistet. Bei den TopSerts liegt der Glasmikroeinsatz fest im Konus der TPX-Flasche und seine Glasränder stehen leicht über den Rand der Flasche hinaus, so dass das Septum diese gut abdichtet. Diese Glas-in-Kunststoff Mikroflaschen sind robuster und kostengünstiger als die Glas-in-Glas Varianten. Das hochtransparente TPX bietet eine gute Transparenz und chemische Resistenz. TopSerts sind als 9mm Kurzgewinde und als 11mm Schnapping-/Rollrandflaschen erhältlich. Sie können auch mit silanisierten Mikroeinsätzen ausgestattet werden. Die Glas-in-Glas Mikroflaschen kann man ebenfalls als 9mm Kurzgewinde und als 11mm Rollrandflaschen in Klar- und Braunglas beziehen.



Neue Flaschenvarianten aus Polypropylen

Polypropylenflaschen kommen insbesondere in den Bereichen Ionenchromatographie, Atomabsorption und Kapillarelektrophorese (CE + CE/MS) zur Anwendung, da diese im Gegensatz zu Glasflaschen nicht ionisch und nicht reaktiv sind und keine Schwermetalle enthalten. Polare Komponenten, wie Proteine und Amine, können in Kunststoffflaschen aufgrund der reduzierten Adsorption der Flascheninnenflächen ebenso besser analysiert werden wie wässrige und pH-empfindliche Proben der HPLC. Wurden bisher hauptsächlich Polypropylen Mikroflaschen mit Innenkonus und einem Füllvolumen von 0,3ml angeboten, hat La-Pha-Pack® neu im Lieferprogramm 0,7ml fassende Flaschen mit zylindrischem Einsatz aufgenommen. Alle vorher genannten Varianten sind sowohl als 9mm Kurzgewinde als auch als 11mm Schnapping Varianten erhältlich, wobei die 0,3ml Mikroflaschen sogar in braunem Polypropylen für lichtempfindliche Substanzen oder in hochtransparentem TPX angeboten werden. Darüber hinaus kann auch eine 9mm Kurzgewindeflasche mit 1,5ml Füllvolumen aus transparentem oder braunem Polypropylen bezogen werden. Sie wird vornehmlich in der Ionenchromatographie verwendet, ist aber auch ein ideales Probengefäß für pH-empfindliche und wässrige Proben in der HPLC. Die Flasche zeichnet sich durch einen konkav geformten Innenboden aus, der das Totvolumen reduziert und der Nadel eine ideale Probenaufnahme ermöglicht. Füllmarkierungen erleichtern das Handling. Alle Kunststoffflaschen werden in originalitätsgesicherten Minigripbeuteln zu 100 Stück geliefert.



Neues Sortiment an Probenaufbewahrungsflaschen

Zur Probenaufbewahrung wurde ein komplett neues Sortiment an Gewindeflaschen mit unterschiedlichen Volumina (2ml, 4ml, 8ml, 12ml, 16ml, 20ml, 30ml, 40ml und 60ml) ins Programm aufgenommen. Alle Flaschen sind aus Glas der 1. hydrolytischen Klasse und teilweise in Klar- und Braunglas erhältlich. Inzwischen bieten wir für alle Probenaufbewahrungsflaschen entsprechende Schraubkappen in geschlossener Ausführung mit einer Vielzahl verschiedener Septen an. Die gängigsten sind in Kapitel 19.2 auf Seite 60 unter Angabe der jeweils passenden Flaschen aufgeführt. Sollten Sie an einer entsprechenden Lochkappenversion interessiert sein, wenden Sie sich bitte an unseren Customer Service. Zur besseren Identifizierung der aufbewahrten Proben bieten wir auch eine Barcodeetikettierung der Flaschen an, die allerdings eine gewisse Mindestabnahmemenge voraussetzt.

Schnappingkappen aus hartem oder weichem Polyethylen

Schnappingkappen werden aus Gründen der Elastizität aus Polyethylen hergestellt, da diese mittels Druck über die Schnappinglippen der Glasflasche gepresst werden. Dabei wird die Kappe im Durchmesser gedehnt und soll sich nach Passieren der Schnappinglippen wieder zusammenziehen, um eine entsprechende Dichtigkeit zu gewährleisten. Bisher hat La-Pha-Pack® ausschließlich harte Schnappingkappen angeboten, da deren Rückstellkräfte höher sind als bei weichen Schnappingkappen und somit eine bessere Dichtigkeit erzielen. Nachteilig ist jedoch die Handhabung der harten Kappen, da sie schwer aufzudrücken und zu entfernen sind. Deshalb wurden jetzt weiche Schnappingkappen in transparent und in blau neu in das Sortiment aufgenommen. Sie sind mit verschiedenen Septenmaterialien erhältlich, u.a. auch mit der neuen Septenqualität „RedRubber/PTFE“, einem preiswerten synthetischen Kautschuk, der leicht zu penetrieren ist und für Routineanalysen über eine ausreichende analytische Reinheit verfügt. Ebenfalls neu und ein Novum im Bereich der Chromatographie sind Schnappingverschlüsse mit einem angeschlitzten Septum, bei dem lediglich die Siliconschicht geschlitzt wird, während die chemisch inerte PTFE Laminierung unverletzt bleibt. Auf diese Weise erhält man ein Septum, das die Bedürfnisse der Nadel nach einer Penetrationshilfe erfüllt, ohne die damit häufig einhergehenden Probleme der komplett durchgeschlitzten Septen aufzuweisen. Diese sind Konzentrationsschwankungen aufgrund von Lösungsmittelverdunstung sowie Kontamination durch Extraktion von volatilen Substanzen aus dem Silicon Trägermaterial.



Bessere Auffindbarkeit von Headspace-Flaschen und Verschlüssen

Kapitel 10 „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 am linken Seitenrand der Seite 40 (20mm Septen für Bördelkappen) bzw. am rechten Seitenrand der Seite 41 (17,5mm Septen für magn. Feingewindekappen) Photos und Artikelbeschreibungen derselbigen dargestellt. Selbstverständlich können entsprechende Empfehlungen auch aus unseren Quick-Reference-Charts auf den Seiten 70-75 entnommen werden.



Neues Sortiment von HPLC Spritzenfiltern

Außer unseren 25mm ProFill HPLC Spritzenfiltern werden wir mit diesem Katalog ein neues Sortiment von 30mm Filtern einführen. Sie sind leicht an der Randumspritzung des Filtergehäuses zu erkennen und besitzen alle einen Glasfaser-Vorfilter. Diese Filter sind mit vier verschiedenen Membrantypen in Porengrößen von 0,2µm und 0,45µm erhältlich. Als hydrophile Membrantypen werden wir Regenerierte Cellulose (RC), Nylon (PA) und PVDF mit Glasfaser Vorfilter anbieten; zusätzlich PTFE mit Glasfaser-Vorfilter als hydrophobe Membran. Neben der Farbcodierung gewährleistet der Druck der Membrantype und der Porengröße auf dem Gehäuse Produktsicherheit in der Handhabung. Das neue Sortiment von 30mm Spritzenfiltern mit Vorfiltern wird unser bisheriges Sortiment ProFill PLUS ersetzen, da es im Hinblick auf eine erweiterte effektive Filterfläche (4,91 cm² statt bisher nur 3,14 cm²) entscheidende Vorteile speziell für stark Partikel beladene Substanzen bietet, die den Einsatz eines Glasfaser-Vorfilters notwendig machen.

Des Weiteren nehmen wir 17mm Filter komplett neu in unser Sortiment auf. Während das Design und die Randumspritzung des Gehäuses dem der 30mm Filter mit Glasfaser Vorfilter gleicht, haben die 17mm Filter – bis auf die PVDF Varianten – jedoch keinen Vorfilter. Sie sind mit einer der nachfolgenden Membranen in 0,2µm oder 0,45µm Porengröße erhältlich: PTFE, Regenerierte Cellulose (RC), Nylon (PA) und PVDF. Diese Filter sollten vornehmlich für kleinvolumige Proben verwendet werden, bei denen das Totvolumen auf ein Minimum beschränkt werden muss.



Technische Informationen

Flaschen

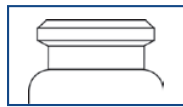
In der Chromatographie wird eine Vielzahl von Glas oder Kunststoff Probenflaschen zu Analyse Zwecken verwendet. Da diese in der Regel in Autosamplern oder anderen automatischen Instrumenten eingesetzt werden, ist eine strikte Einhaltung aller Abmessungen entscheidend für einen störungsfreien Lauf im 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:

1. 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 Glasktypen gleichermaßen für den Einsatz in der Chromatographie geeignet, da beide Glas der 1. hydrolytischen Klasse sind. Da jedoch bei der Verformung der Glasröhren die zu produzierenden Flaschen nur jeweils partiell erhitzt werden, ist das Risiko kondensierender Substanzen, die aufgrund der Fertigungstemperaturen aus dem Glas herausgelöst werden, bei Glas mit Ausdehnungskoeffizient 33 höher. Dies ist zum einen darin begründet, dass mit zunehmender Produktionstemperatur mehr Stoffe aus dem Glas gelöst werden, und zum anderen darin, dass der Temperaturunterschied zwischen den erhitzten und unerhitzten Flaschenteilen zunimmt, je höher die Fertigungstemperatur ist. Ausschlaggebend für passgenaue Präzisionsflaschen sind qualitativ hochwertige Röhren mit sehr engen Toleranzen, die gewährleisten, dass die hergestellten Flaschen exakt in die am Markt gängigen Analysegeräte passen.
2. Während des Herstellungsprozesses überwachen optoelektronische Systeme an den Maschinen die Maßhaltigkeit der Flaschen gegenüber den Spezifikationen. Entspricht eine Flasche nicht den physikalischen Anforderungen der Spezifikation, wird sie ausgesondert. Neben dieser 100-prozentigen Kontrolle gewährleisten manuelle Inprozesskontrollen sowie eine Qualitätsprüfung gemäss DIN/ISO Normen Funktionalität und perfekte Passgenauigkeit im Instrument.
3. Alle Flaschen, die mit einem CleanPack Etikett an der Stirnseite der PP-Box versehen sind, wurden in einem Reinraum der Klasse 10.000 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.
4. Funktionstests stellen sicher, dass die Flaschen nicht nur exakt in die am Markt gängigen Instrumente passen, sondern auch mit allen dazugehörigen Komponenten harmonisieren, d.h. mit den dazugehörigen Mikroinserten, Verschlüssen, etc.. Eine korrekte Analyse kann nur dann durchgeführt werden, wenn die gesamte Einheit aus Flasche (Mikroinsert) und Verschluss perfekt aufeinander abgestimmt ist und eine gute Abdichtung erzielt wird.
5. HPLC zertifizierte Flaschen sind nur dann sinnvoll, wenn
 - a.) analytische und physikalische Spezifikation zur Verfügung stehen, die messbar und überprüfbar sind
(→ Überprüfbarkeit / → DIN/ISO Dokumentation / → Gewährleistung)
 - b.) Testmethoden offen gelegt werden
(→ Reproduzierbarkeit / → Überprüfbarkeit / → Geltungsbereich des Zertifikates)
 - c.) die gewählten Testmuster repräsentativ sind hinsichtlich Anzahl und Übereinstimmung mit dem Endprodukt (wurden Flaschen direkt aus der Fertigung getestet oder bereits verpackte Flaschen oder bereits eingelagerte Flaschen und wie viele pro Chargengröße?)
(→ Aussagefähigkeit / → Sicherheit)
 - d.) das Zertifikat aussagekräftig und für jedermann überprüfbar ist
 - e.) mit dem Zertifikat Gewährleistungsansprüche verbunden sind
 - f.) das Zertifikat uneingeschränkt für jeden Anwender, jede Probe und jede Anwendung/Analysemethode Gültigkeit hat
(→ Aussagefähigkeit / → Sicherheit / → Gewährleistung)

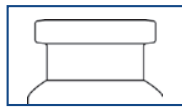
Allerdings selbst dann sollte man sich bewusst sein, dass sich die Flaschenqualität durch ein solches Zertifikat nicht verändert (gleiche Rohstoffe und Fertigungstechnologie), sondern nur die Prüfinstrumente.

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

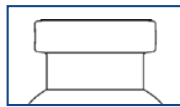
A) Gestaltung des Flaschenhalses



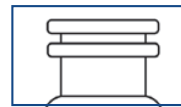
Headspace-Rand
(abgeschrägter Rand)



DIN Rollrand
(flacher Rand)



Spezialrollrand
für SPME-Flasche
(dickerer Rollrand)



Schnappring (kann in Verbindung mit
Schnappringkappen ND11 oder mit Bör-
delkappen ND11 verwendet werden)



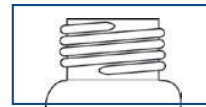
Abgeschmolzener Rand
(Flachbodengläser)



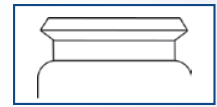
Standard Gewinde
(Die Gewindegänge laufen
bis hinunter zur Schulter der
Flasche)



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)



Feingewinde ND18
für Headspace und SPME

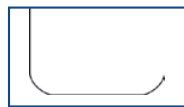


Schnappdeckelrand
(Probenaufbewahrungs-
gefäß, keine
Autosampler Flasche)

B) Gestaltung des Flaschenbodens



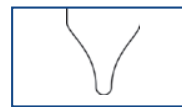
Flacher Boden



Gerundeter Boden
(HS-Boden)



Runder Boden



Konischer Boden



Solider Glasboden einer Mikro-
liter-Flasche mit Innenkonus

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 Kunststoff-Flaschen verwendet werden. La-Pha-Pack® bietet auch hier eine große Auswahl von Kunststoffflaschen und Kunststoff Mikroliterflaschen aus verschiedenen Materialien an (PP, TPX).

Bei Anwendungen, die bereits verschlossene Flaschen erfordern (z.B. bereits verbündelte 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 in einem unzertifizierten reinen Raum. 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.

Verschlüsse

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



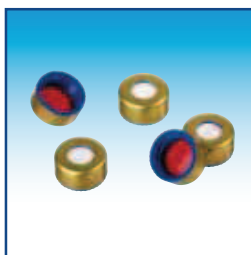
Schraubkappen
(offen/geschlossen)



Kurzwindekappen
(offen/geschlossen)



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



Magnetische
Kurzwindekappe
(nur offen)



Verschiedene UltraBond
Verschlüsse ND9 + ND24



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



Schnappdeckel
(für Probenaufbewah-
rungsgefäße)



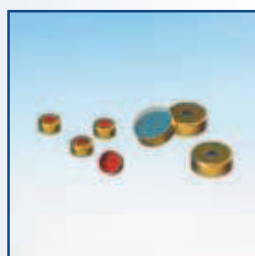
PE Push-On Kappen
ND8 + ND11



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



Aluminium Bördel-
kappen mit Loch



Magnetische Bördelkappe
(5mm Loch)



Magnetische Bördelkappe
(8mm Loch)



Magnetische Schraub-
kappe (8mm Loch/
geschlossen)



Magnetische
Bimetall-Kappe
(8mm Loch)



Headspace-Kappe (Über-
drucksicherheitskappe)



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, Wiederverschließ Eigenschaften, Reinheit, Härte, Dicke, etc..

Die individuellen Bedingungen der Anwendung des Endverbrauchers erfordern spezifische Charakteristika des Trägermaterials, wie z.B.:					
Mehrfach-injektionen? ↓ gute Wiederverschließ-eigenschaften notwendig ↓ Naturkautschuk/TEF	Temperatur? ↓ -40°C bis zu 120°C ↓ Naturkautschuk/TEF; Butyl/PTFE			Dünne, empfindliche Nadel? ↓ weiches und dünnes Septum notwendig ↓ z.B. Silicon/PTFE	Stumpfe, dicke Nadel? ↓ geschlitztes/angeschlitztes Septum als Penetrationshilfe (HPLC) ↓ z.B. 08 02 0039 (Seite 21-Kapitel 2.4)
	-40°C bis zu 110°C ↓ RedRubber/PTFE	-60°C bis zu 200°C ↓ Silicon/PTFE		Kritische Analysen? ↓ sehr sauberes Septum notwendig ↓ UltraClean Silicon/PTFE Septum	geringe Partikelbildung? ↓ beidseitig PTFE-laminierte Dichtscheibe notwendig ↓ 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



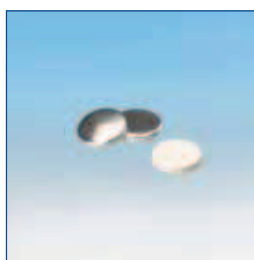
Butyl



Butyl/PTFE



Pharma-Fix-Septum
(Butyl/PTFE)



Silicon/Aluminiumfolie



PTFE/Silicon/PTFE
PTFE/Butyl/PTFE



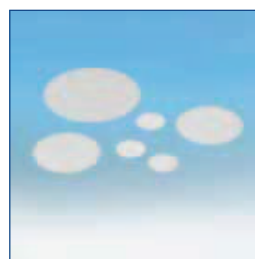
Silicon/PTFE



angeschlitzte (Pre-cut)
Septen



Viton



PTFE



Septen für Schott Schraub-
kappen



PTFE/EPDM/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 unser Autosamplerkompatibilitäts-Übersicht auf den Seiten 76-85)

Große Auswahl an Rollrandflaschen ND8 verfügbar:

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

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.

1.1 Rollrandflaschen und Mikroflaschen ND8

08 09 0405	08 09 0406	08 09 0284	08 09 0845	08 09 0953
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
10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box

08 09 0276	08 09 0606	08 09 0305	08 09 0258	08 09 1080
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 7mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	0,4ml Mikroflasche, 30 x 7mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, konisch
10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box

TIP



Flaschenständer finden Sie in Kapitel 18.1 auf Seite 57

TIP



8mm Verschließ- und Öffnungszangen finden Sie in Kapitel 17 auf den Seiten 55 ff.

**CLEAN
PACK**

Alle Flaschen mit einem solchen Etikett wurden unter pharmazeutischen Bedingungen in einem Reinraum der Klasse 10.000 verpackt.

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 ideal für Mehrfachinjektionen aufgrund der guten Wiederverschließseigenschaften, jedoch nicht so sauber wie der synthetische RedRubber

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

NEU

NEU

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

1.2.2 Silicon/PTFE Verschlüsse

- Temperaturbeständig von -60 °C bis 200 °C
- Aufgrund der weniger guten Wiederverschließseigenschaften 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
08 03 0249	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
08 03 0165	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	Silicon creme/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,5mm
08 03 0884	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
08 03 0599	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
08 03 0113	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
08 03 1156	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt	45° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

1.2.3 Sonstige Bördelverschlüsse

- PTFE ist sehr inert und hochtemperaturbeständig, 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
- Viton ist gegenüber einer Vielzahl von korrosiven organischen Substanzen resistent; temperaturbeständig von -23 °C bis 200 °C; hauptsächlich Anwendungsgebiet im petrochemischen Bereich

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
08 03 0268	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	PTFE virginal	53° shore D	0,25mm
08 03 0861	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	Viton schwarz	70° shore A	1,0mm
08 03 0055	Aluminium Kappe farblos lackiert, 4mm Loch	Viton schwarz	70° shore A	1,5mm

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

Verpackungseinheit: 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 unser Autosamplerkompatibilitäts Übersicht 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 Mikroinserten
- Flaschen und Verschlüsse auch als 2in1 KIT erhältlich
- Enge Öffnung erfordert Mikroinserte mit einem Durchmesser von 5mm
- Jetzt auch Mikroinsert mit flachem Boden erhältlich

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

11 09 0210	11 09 0259	11 09 0419	11 09 0382	11 09 0417
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
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box

2.2 Mikroinserte für Flaschen mit enger Öffnung

05 09 0129	05 09 0269	05 09 1674	05 09 0968	05 09 0279	05 13 0426
0,1ml Mikroinsert, 31 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	0,1ml Mikroinsert, 31 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 9mm Spitze	0,2ml Mikroinsert, 31 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden	0,1ml Mikroinsert, 29 x 5mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß	0,05ml Mikroinsert, 27,5 x 4mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse Metallfeder erforderlich!	Feder 36 x 5mm Für Mikroinsert 05 09 0279!
10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PE-Beutel

TIP



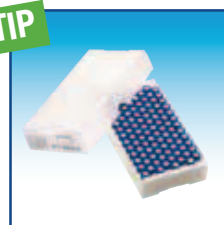
Auf Anfrage können Flaschen mit Ihrem Logo als Sonderanfertigung produziert werden

TIP



Auf Anfrage können Flaschen mit einem Barcode-Etikett versehen werden

TIP



Auf Anfrage können Flaschen vorverschlossen geliefert werden

2.3 PP Schraubverschlüsse ND8

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und knifflige 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

NEU



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 Wiederverschleißigenschaften, aber nicht so leicht zu penetrieren wie RR/PTFE
- Butyl als synthetischer Kautschuk hat gute chemische Eigenschaften (Reinheit)
- Standard Verschluss für die GC und HPLC, relativ preiswert
- RR/PTFE ist reiner und weicher als NK/TEF und hat eine geringere Fragmentation, bietet jedoch nicht die herausragenden Wiederverschleißigenschaften wie NK/TEF

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
08 15 0460	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
08 15 1637	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
08 15 0654	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
08 15 1653	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
08 15 1965	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	RedRubber/PTFE beige	45° shore A	1,0mm

NEU

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

2.3.2 Silicon/PTFE Verschlüsse

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

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
08 15 0293	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
08 15 0427	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	Silicon creme/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,5mm
08 15 0886	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
08 15 0709	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
08 15 0294	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
08 15 1040	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
08 15 1192	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon creme/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,5mm
08 15 1449	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt	45° shore A	1,3mm

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

2.4 Septen 8mm

08 02 0177	08 02 0232	08 02 0355	08 02 1966	08 02 1633	08 02 1680	08 02 0774	08 02 0220
PTFE virginal, 53° shore D, 0,25mm, (nur unmontiert)	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm, (nur unmontiert)	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm getestet von VWR (Merck®)/Hitachi	RedRubber/PTFE beige, 45° shore A, 1,0mm	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,3mm	PTFE grau/Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,3mm	Viton schwarz, 70° shore A, 1,0mm	Viton schwarz, 70° shore A, 1,5mm
08 02 0103	08 02 0009	08 02 0881	08 02 0563	08 02 0039	08 02 0005	Gegen einen geringen Aufschlag liefern wir auch in kleineren Verpackungseinheiten!	
Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm	Silicon creme/PTFE rot, 55° shore A, 1,5mm	Silicon dunkelblau/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm	Silicon blau transp./PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm	Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 0,9mm, geschlitzt empfohlen von VWR (Merck®)/Hitachi (nur unmontiert)	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm		

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

2.5 PP Schraubkappen ND8

08 08 0027	08 08 0420	08 08 0436	08 08 0435
Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 5,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe, weiß, 5,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, weiß, geschlossen
Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel			

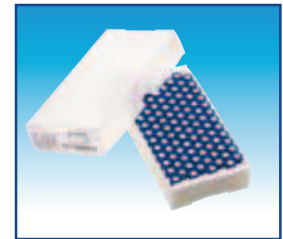
TIP


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

2.6 Gewindeflaschen ND8, enge Öffnung, Gewinde 8-425 mit aufgeschraubten PP Schraubverschlüssen ND8

NEU

- Vorverschraubte Flaschen reduzieren das Kontaminationsrisiko der Flaschen im Labor. Darüber hinaus können spezielle Anwendungen eine vorverschlossene Flasche erfordern (z.B. in der Tabakwarenindustrie).
- Jede Variante der 8-425 Gewindeflaschen kann mit einem Verschluss Ihrer Wahl vorverschraubt geliefert werden.



Art. Nr.	Beschreibung der Flasche	Beschreibung des aufgeschraubten Verschlusses
11 14 1739	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0210)	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
11 14 1716	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0210)	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch; Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm (08 15 0293)
11 14 1763	1,5ml Gewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung (11 09 0210)	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch; Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,3mm (08 15 1449)

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PP-Box

Weitere aufgeschraubte Flaschen-/ Verschlusskombinationen auf Anfrage!

2.7 Spezielle 2in1 KITs

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

Art. Nr. 3in1KIT	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.)

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

2in1 KITs für Varian Autosampler

Art. Nr. 2in1KIT	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.)

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage!

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 Autosamplerkompatibilitäts Übersicht 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

NEU

NEU



3.1 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung und Mikroflaschen mit Kurzgewinde ND9

11 09 0500	11 09 0519	11 09 0520	11 09 0999	11 09 1957	11 09 0620	11 14 1189	11 14 1655
1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	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.	Kurzgewindeflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmark.	Kurzgewindeflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmark.	1,1ml 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
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box

3.2 Mikroeinsätze für Kurzgewindeflaschen ND9 mit weite Öffnung

06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866
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
10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box

3.3 Silanisierte Produkte

11 09 1241	11 09 1242	06 09 1240	06 09 1343
SILANISIERT 1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	SILANISIERT 1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	SILANISIERT 0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	SILANISIERT 0,1ml Mikroeinsatz, 29 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box

Auf Wunsch liefern wir Mikroeinsätze vormontiert in Flaschen.

NEU

Andere Produkte können auf Wunsch unter Beachtung von Mindestabnahmemengen silanisiert werden.

NEU

3.4 Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9

					
11 19 1205	11 19 1516	11 19 1706	11 19 0932	11 19 1021	11 19 1216
1,5ml PP Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, transparent, mit Füllmarkierungen, leicht konkaver Innenboden	1,5ml PP Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, braun, mit Füllmarkierungen, 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
100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel

3.5 PP Kurzgewindeverschlüsse ND9



- Synthetischer Kautschuk RedRubber/PTFE als kostengünstiges Match der Agilent 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 durchgeschnitten wird, während die PTFE Laminierung unverletzt bleibt, vermeiden die bei geschlitzten Septen auftretenden Konzentrationsschwankungen.

3.5.1 Mit transparenter Kappe, 6mm Loch

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 0981	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch	PTFE virginal	53° shore D	0,2mm
09 15 0478	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
09 15 2011	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
09 15 0481	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm
09 15 0480	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
09 15 0852	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,0mm
09 15 2021	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.5.2 Mit blauer Kappe

3.5.2.1 Mit blauer Kappe, 6mm Loch

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 0982	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	PTFE virginal	53° shore D	0,2mm
09 15 0867	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
09 15 1819	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
09 15 0838	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm
09 15 0868	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
09 15 0869	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,0mm
09 15 2016	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.5.2.2 Mit blauer Kappe, geschlossen

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 1828	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, geschlossen	PTFE virginal	53° shore D	0,2mm
09 15 1887	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, geschlossen	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
09 15 1799	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, geschlossen	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.5.3 Mit roter Kappe, 6mm Loch

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 1337	PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch	PTFE virginal	53° shore D	0,2mm
09 15 1176	PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
09 15 2012	PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
09 15 1178	PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm
09 15 1177	PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
09 15 1179	PP Kurzgewindeschraubkappe rot, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.5.4 Mit schwarzer Kappe, 6mm Loch

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 1668	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	PTFE virginal	53° shore D	0,2mm
09 15 1570	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
09 15 2013	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
09 15 1572	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm
09 15 1571	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
09 15 1669	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.5.5 Mit grüner Kappe, 6mm Loch

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 1539	PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch	PTFE virginal	53° shore D	0,2mm
09 15 1356	PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
09 15 1911	PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
09 15 1332	PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm
09 15 1485	PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
09 15 1746	PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.5.6 Mit gelber Kappe, 6mm Loch

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 2015	PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch	PTFE virginal	53° shore D	0,2mm
09 15 1542	PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
09 15 2014	PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
09 15 1527	PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm
09 15 1486	PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
09 15 1745	PP Kurzgewindeschraubkappe gelb, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

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

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



Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 15 1907	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch, mit aufmontierter magnetischer Kappe, gold	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.5.8 9mm Kurzgewinde MS Kappe

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



Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 08 2000	9mm Kurzgewinde MS Kappe transparent	mit verdünnter Durchstichstelle und Diaphragma		

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

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 Waters® 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
09 04 1220	PP Kurzgewindeschraubkappe schwarz, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,3mm
09 04 1533	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	Silicon beige/PTFE weiß verbesserte Waters® Qualität	45° shore A	1,3mm
09 04 1534	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch	Silicon beige/PTFE weiß, geschlitzt verbesserte Waters® Qualität	45° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

3.6 Septen 9mm für Kurzgewindeschraubkappen **NEU**

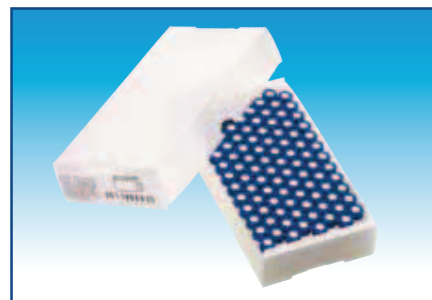
- Bitte beachten Sie, dass der Durchmesser der Septen so gewählt ist, dass die Septen in unsere Kurzgewindekappen optimal passen. Dies gilt nicht notwendigerweise für Kappen anderer Hersteller.

09 02 0980	09 02 1779	09 02 1818	09 02 1780	09 02 1781	09 02 1942
PTFE virginal, 53° shore D, 0,2mm	Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm	RedRubber/ PTFE beige, 45° shore A, 1,0mm Agilent Qualität	Silicon weiß/ PTFE rot, 55° shore A, 1,0mm	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm	Silicon weiß/ PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm geschlitzt

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

3.7 Kurzgewindeflaschen und Mikroflaschen ND9 mit aufgeschraubten Kurzgewindeverschlüssen ND9 **NEU**

- 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.	Beschreibung der Flasche	Beschreibung des aufgeschraubten Verschlusses
11 14 1464	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0500)	PP Kurzgewindeschraubkappe grün, 6mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm (09 15 1356)
11 14 1906	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0500)	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch, RedRubber/PTFE beige (Agilent Qualität), 45° shore A, 1,0mm (09 15 1819)
11 14 1963	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0500)	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch, Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0mm (09 15 0869)
11 14 1841	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. (11 09 0520)	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch, Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt, 55° shore A, 1,0mm (09 15 0869)
11 14 1867	1,5ml Kurzgewindeflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. (11 09 0520)	PP UltraBond Verschluss blau, 6mm Loch, Silicon beige/PTFE weiß, geschlitzt, (verbesserte Waters® Qualität), 45° shore A, 1,3mm (09 04 1534)

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PP-Box

3.8 Spezielle 2in1 KITs

2in1 KITs mit Kurzgewindeflaschen

Art. Nr. 2in1 KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Verschluss	Alternative 2in1 KITs	
11 24 1140	11 09 0500	09 15 0478	11 24 1778	
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500, 09 15 0478	1,5ml Kurzgewindeflaschen, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	PP Kurzgewindeschraubkappe transparent, 6mm Loch; Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm	Weitere 2in1 KITs können gemäss Ihren Wünschen zusammengestellt werden!	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0520 (Braunglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)
11 24 1141	11 09 0500	09 15 0481	11 24 1142	11 24 1091
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500, 09 15 0481	1,5ml Kurzgewindeflaschen, 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	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0519 (Klarglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0520 (Braunglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)
11 24 1049	11 09 0500	09 15 0867	11 24 1929	11 24 1528
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500, 09 15 0867	1,5ml Kurzgewindeflaschen, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0519 (Klarglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0520 (Braunglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)
11 24 1050	11 09 0500	09 15 0838	11 24 1143	11 24 1342
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500, 09 15 0838	1,5ml Kurzgewindeflaschen, 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	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0519 (Klarglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0520 (Braunglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)
11 24 1051	11 09 0500	09 15 0869	11 24 1238	11 24 1573
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500, 09 15 0869	1,5ml Kurzgewindeflaschen, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm, geschlitz	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0519 (Klarglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0520 (Braunglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)
11 24 1052	11 09 0500	09 15 0868	11 24 1446	11 24 1447
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500, 09 15 0868	1,5ml Kurzgewindeflaschen, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0519 (Klarglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 14 1189 (TopSert, klar, mit integriertem Glas Mikroinsatz)
11 24 1622	11 09 0500	09 04 1534	11 24 1860	11 24 1696
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0500, 09 04 1534	1,5ml Kurzgewindeflaschen, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	UltraBond Verschluss blau, 6mm Loch; Silicon beige/PTFE weiß, geschlitz, 45° shore A, 1,3mm verbesserte Waters® Qualität	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0519 (Klarglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)	Gleicher Verschluss in Kombination mit 11 09 0520 (Braunglas, mit Schriftfeld + Füllmark.)

NEU

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

2in1 KIT mit Mikroliter Kurzgewindeflasche, Klarglas

Art. Nr. 2in1KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Verschluss	Alternative
11 24 1129	11 09 0620	09 15 0869	11 24 1862
2in1 KIT bestehend aus: 11 09 0620, 09 15 0869	1,1ml Mikroliter Kurzgewindeflasche ND9, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm, geschlitz	Gleiche Flasche in Kombination mit 09 04 1533

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

2in1 KIT mit PP Kurzgewinde-Mikroflaschen, transparent

11 24 1130	11 19 0932	09 15 0869	11 24 1643
2in1 KIT bestehend aus: 11 19 0932, 09 15 0869	0,3ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, transp., 32 x 11,6mm	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm, geschlitz	Gleiche Flasche in Kombination mit 09 04 1534

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

11 24 1476	11 19 0932	09 15 0838	11 24 1593
2in1 KIT bestehend aus: 11 19 0932, 09 15 0838	0,3ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, transp., 32 x 11,6mm	PP Kurzgewindeschraubkappe blau, 6mm Loch; UltraClean Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,0mm	Gleiche Flasche in Kombination mit 09 15 0868

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage.



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 Autosamplerkompatibilitäts Übersicht auf den Seiten 76-85)

- Weite Öffnung erlaubt einfaches Befüllen mit viskosen Stoffen
- Große Auswahl an Mikroinserten
- 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 der Klasse 10.000, was einen neuen hygienischen Standard für Chromatographie-Flaschen darstellt
- Geschlossene Schraubverschlüsse und Ersatzsepten ab sofort erhältlich.

NEU

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

10 09 0743	10 09 1196	10 09 1197	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866
1,5ml Gewindeflasche, Gewinde 10-425, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	1,5ml Gewindeflasche, Gewinde 10-425, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	1,5ml Gewindeflasche, Gewinde 10-425, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	0,1ml Mikroinsert, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	0,1ml Mikroinsert, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,1ml Mikroinsert, 29 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß	0,2ml Mikroinsert, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
			SILANISIERT: 06 09 1240		SILANISIERT: 06 09 1343	
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box

4.2 PP Schraubverschlüsse ND10

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
10 15 1256	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
10 15 1257	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot <i>UltraClean</i>	45° shore A	1,3mm
10 15 0744	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	Silicon weiß/PTFE beige	45° shore A	1,5mm
10 15 1258	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
10 15 1328	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 7mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, geschlitzt	55° shore A	1,5mm
10 15 1905	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

4.3 Septen 10mm

NEU

10 02 0646	09 02 1259	09 02 1260
PTFE virginal, 53° shore D, 0,25mm (nur unmontiert)	Naturkautschuk rot-orange/TEF transp., 60° shore A, 1,3mm	Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm
09 02 0723	09 02 1261	09 02 1327
Silicon weiß/PTFE beige, 45° shore A, 1,5mm	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm	Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm, geschlitzt

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

4.4 PP Schraubkappen ND10

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe
10 08 0742	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 7mm Loch
10 08 1899	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

NEU

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 unser Autosamplerkompatibilitäts Übersicht auf den Seiten 76-85)

NEU

- Standard Flaschen für die GC und die HPLC
- Flaschen mit integriertem Glaseinsatz jetzt in Klar- und Braunglas erhältlich.
- Flaschen mit Barcode-Etiketten sowie vorverbördelte Flaschen können auf Anfrage geliefert werden
- Mikroliter-Flaschen (11 09 0619) 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.



5.1 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, sowie passende Mikroeinsätze

11 09 0356	11 09 0476	11 09 0477	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866
1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	1,5ml Rollrandflasche, 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
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box

5.2 Mikroflaschen mit Rollrand ND11

NEU

11 09 0486	11 09 0415	11 09 0921	11 09 1956	11 09 0619	11 14 1190	11 14 1656
0,9ml Mikroflasche, 32 x 10mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	1,1ml Mikroflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, konisch	Rollrandflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, Schriftfeld + Füllmark.	Rollrandflasche mit integriertem 0,2ml Mikroeinsatz, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, Schriftfeld + Füllmark.	1,1ml Mikroliter-Flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	TopSert TPX Schnappringflasche, 32 x 11,6mm, klar, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroeinsatz SILANISIERT: 11 14 1266	TopSert TPX Schnappringflasche, 32 x 11,6mm, braun, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroeinsatz SILANISIERT: 11 14 1695
10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box

5.3 Sonstige Rollrandflaschen ND11

11 09 0831		11 09 0184	
2,5ml Rollrandflasche, 41 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung		1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, enge Öffnung	
100 Stück pro PP-Box		100 Stück pro PP-Box	

TIP



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

TIP



11mm Verschleiß- und Öffnungszangen finden Sie in Kapitel 17 auf den Seiten 55 ff.

5.4 Aluminium Bördelverschlüsse ND11

5.4.1 Naturkautschuk/TEF Verschlüsse

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

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 03 0209	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
11 03 0300	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Agilent Qualität Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	45° shore A	1,0mm
11 03 0301	Aluminium Kappe grün lackiert, 5,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	45° shore A	1,0mm
11 03 0302	Aluminium Kappe rot lackiert, 5,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	45° shore A	1,0mm
11 03 0303	Aluminium Kappe blau lackiert, 5,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	45° shore A	1,0mm
11 03 0304	Aluminium Kappe gold lackiert, 5,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent	45° shore A	1,0mm
11 03 0900	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent (ersetzt Artikel 11 03 0700)	60° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.4.2 RedRubber/PTFE Verschlüsse

NEU

- 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 03 1875	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
11 03 1984	Aluminium Kappe grün lackiert, 5,5mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
11 03 1985	Aluminium Kappe rot lackiert, 5,5mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
11 03 1986	Aluminium Kappe blau lackiert, 5,5mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
11 03 1987	Aluminium Kappe gold lackiert, 5,5mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm

NEU

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.4.3 Silicon/PTFE Verschlüsse

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

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 03 0247	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 03 1625	Aluminium Kappe grün lackiert, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 03 0666	Aluminium Kappe rot lackiert, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 03 0667	Aluminium Kappe blau lackiert, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 03 1624	Aluminium Kappe gold lackiert, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 03 0362	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Silicon creme/PTFE rot	55° shore A	1,5mm
11 03 0885	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
11 03 0588	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
11 03 0196	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
11 03 0464	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,5mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.4.4 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
- Viton ist gegenüber einer Vielzahl von korrosiven organischen Substanzen resistent, hauptsächlich im petrochemischen Bereich
- Viton ist temperaturbeständig von –23 °C bis 200 °C

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 03 0339	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, mit Rollierung	PTFE virginal	53° shore D	0,25mm
11 03 1641	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
11 03 1663	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	PTFE grau/Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
11 03 0720	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Viton schwarz	70° shore A	1,0mm
11 03 0407	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch	Viton schwarz	70° shore A	1,5mm

Alle oben aufgeführten Verschlüsse können auch mit einer goldenen, grünen, blauen oder roten Kappe geliefert werden. (mit Ausnahme von 11 03 0339)

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

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

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 03 0318	Magnetische Kappe, gold lackiert, 5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot <i>UltraClean</i>	45° shore A	1,3mm
11 03 0332	Magnetische Kappe, gold lackiert, 5mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.6 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND11

- blaue Push-On Kappe (11 08 1676) mit verdünnter Durchstichstelle aus Polyethylen für Rollrand- und Schnappringflaschen ND11
- 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 08 1676	PE Push-On Kappe, blau	mit verdünnter Durchstichstelle		
13 15 0553	PE-Kappe, transparent, 13 x 7,5mm, 4,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
13 15 0996	PE-Kappe, transparent, 13 x 7,5mm, 4,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot <i>UltraClean</i>	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.7 Septen 11mm

11 02 0176	11 02 0534	11 02 1876	11 02 1634	11 02 1662	11 02 0721	11 02 0221
PTFE virginal, 53° shore D, 0,25mm	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,0mm	RedRubber/PTFE beige, 45° shore A, 1,0mm Agilent Qualität	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,3mm	PTFE grau/Butyl rot/ PTFE grau, 55° shore A, 1,3mm	Viton schwarz, 70° shore A, 1,0mm	Viton schwarz, 70° shore A, 1,5mm
11 02 0104	11 02 0140	11 02 0882	11 02 0564	11 02 0446	11 02 0115	Gegen einen geringen Aufschlag liefern wir auch in kleineren Verpackungseinheiten! (Mindestabnahmemenge 1.000 Stück)
Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm	Silicon creme/PTFE rot, 55° shore A, 1,5mm	Silicon dunkelblau/ PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm	Silicon blau transp./ PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm	Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm, kreuzgeschlitzt	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm	

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

5.8 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, mit aufgebördelten Aluminium Verschlüssen ND11

Art. Nr.	Beschreibung der Flasche	Beschreibung des aufgebördelten Verschlusses
11 31 1469	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent (Agilent Qualität), 60° shore A, 1,0mm (11 03 0209)
11 31 1968	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm (11 03 0900)
11 31 1730	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent, 45° shore A, 1,0mm (11 03 0300)
11 31 1221	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung (11 09 0356)	Aluminium Kappe blau lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/Butyl rot/TEF transparent, 45° shore A, 1,0mm (11 03 0303)
11 31 1596	1,5ml Rollrandflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark. (11 09 0477)	Aluminium Kappe farblos lackiert, 5,5mm Loch, Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent (Agilent Qualität), 60° shore A, 1,0mm (11 03 0209)

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PP-Box

TIP

NEU

6. Schnapping 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 Autosamplerkompatibilitäts Übersicht 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
- Mikroinserte können in Flaschen vormontiert geliefert werden
- Die Flaschen können alternativ auch mit einem Standard 11mm Bördelverschluss verbördelt werden, da die beiden Schnappinglippen zusammen die gleiche Höhe haben wie ein Rollrand
- Weite Öffnung erlaubt einfaches Befüllen mit viskosen Stoffen

NEU

6.1 Schnappingflaschen ND11, weite Öffnung, sowie passende Mikroinserte

11 09 0627	11 09 0644	11 09 0645	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0865	06 09 0866
1,5ml Schnappingflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung	1,5ml Schnappingflasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	1,5ml Schnappingflasche, 32 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, weite Öffnung, Schriftfeld + Füllmark.	0,1ml Mikroinsert, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze SILANISIERT: 06 09 1240	0,1ml Mikroinsert, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,1ml Mikroinsert, 29 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit montiertem Polymerfuß SILANISIERT: 06 09 1343	0,2ml Mikroinsert, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box

6.2 Mikroflaschen mit Schnapping ND11

11 14 1190	11 14 1656
TopSert TPX Schnappingflasche, 32 x 11,6mm, klar, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroinsert SILANISIERT: 11 14 1266	TopSert TPX Schnappingflasche, 32 x 11,6mm, braun, mit integriertem 0,2ml Glas Mikroinsert SILANISIERT: 11 14 1695
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box

- Kostengünstigere Alternative zu Glasflaschen mit integriertem Mikroinsert bzw. Alternative zu Mikroinserten mit Polymerfuß
- Robuster als die empfindlichen Glasflaschen mit integrierten Mikroinserten
- Absolut zentrischer und fester Sitz des Mikroinsertes
- Ausgezeichnete Abdichtung des leicht überstehenden Mikroinsertes durch das Septum
- Gute Transparenz und chemische Resistenz der klaren TPX Flaschen. Braune TPX Flaschen für lichtempfindliche Substanzen.
- Standsicher und lifffähig durch Innenstege
- Standard Abmessungen der Flasche und des Mikroinsertes gewährleisten einen störungsfreien Lauf im Autosampler
- Verpackt zu 100 Stück in einer PP-Box oder in Kombination mit Verschlüssen als 2in1 KIT

TIP



HPLC Spritzenfilter und HPLC Spritzenfilter mit Glasfaser-Vorfilter finden Sie in Kapitel 14 auf Seite 52 u. 53

TIP



Flaschenständer finden Sie in Kapitel 18.1 auf Seite 57

6.3 PE Schnappingverschlüsse ND11

- Synthetischer Kautschuk RedRubber/PTFE als kostengünstiges Match der Agilent Qualität. Im Gegensatz zu Naturkautschuk nicht geeignet für Mehrfachinjektionen, jedoch weicher für eine sichere Penetration.
- Schnappingkappen 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.
- Schnappingkappe 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 Schnapping- und Rollrandflaschen ND11



6.3.1 Mit transparenter Kappe, harte oder weiche Version

Art. Nr. Harte Kappe	Art. Nr. Weiche Kappe NEU	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 15 0635	11 15 1850	PE Schnappingkappe transparent, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
11 15 0637	11 15 1852	PE Schnappingkappe transparent, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
11 15 0636	11 15 1851	PE Schnappingkappe transparent, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 15 0650	11 15 1853	PE Schnappingkappe transparent, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
11 15 2045	11 15 2046	PE Schnappingkappe transparent, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,0mm
			Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)	45° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

6.3.2 Mit blauer Kappe, harte oder weiche Version

Art. Nr. Harte Kappe	Art. Nr. Weiche Kappe NEU	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 15 1267	11 15 1856	PE Schnappingkappe blau, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
11 15 1269	11 15 1858	PE Schnappingkappe blau, 6mm Loch	RedRubber/PTFE beige Agilent Qualität	45° shore A	1,0mm
11 15 1151	11 15 1854	PE Schnappingkappe blau, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 15 1268	11 15 1857	PE Schnappingkappe blau, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
11 15 2047	11 15 2048	PE Schnappingkappe blau, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,0mm
			Silicon weiß/PTFE rot, angeschlitzt (Y)	45° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

6.3.3 Mit roter Kappe, nur harte Version

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 15 1323	PE Schnappingkappe rot, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
11 15 1325	PE Schnappingkappe rot, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 15 1324	PE Schnappingkappe rot, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
11 15 1326	PE Schnappingkappe rot, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

6.3.4 Mit grüner Kappe, nur harte Version

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 15 1555	PE Schnappingkappe grün, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
11 15 2017	PE Schnappingkappe grün, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 15 2018	PE Schnappingkappe grün, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
11 15 1794	PE Schnappingkappe grün, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

6.3.5 Mit gelber Kappe, nur harte Version

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 15 1556	PE Schnappingkappe gelb, 6mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,0mm
11 15 1886	PE Schnappingkappe gelb, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
11 15 1677	PE Schnappingkappe gelb, 6mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
11 15 1793	PE Schnappingkappe gelb, 6mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

6.4 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Schnapping ND11

- Push-On Kappen können alternativ zu Schnappingkappen mit eingelegerter PTFE Scheibe eingesetzt werden

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
11 08 1676	PE Push-On Kappe, blau	mit verdünnter Durchstichstelle		

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

7. Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9 + ND11



- Haupteinsatzbereiche für Kunststoffflaschen sind die Atomabsorption, Wasser- und Proteinanalysen, Kapillar-Elektrophorese, Ionenchromatographie, etc.
- 1,5ml PP Kurzgewindeflasche mit leicht konkavem Boden. Einsetzbar in der HPLC als mögliche Alternative zu silanisierten Glasflaschen für pH-empfindliche und wässrige Proben
- TPX hat eine kristallklare Transparenz und eine gute chemische Resistenz
- Jede Kombination einer Kunststoff-Mikroflasche ist mit einem Verschluss Ihrer Wahl als 2in1 KIT erhältlich
- Es stehen auch unsere sogenannten TopSert Flaschen mit integriertem Glas-Mikroeinsatz in transparentem und braunem TPX zur Verfügung (Seite 23 und 32).
- Spezielle Push-On Kappe mit verdünnter Durchstichstelle aus Polyethylen für Schnapping- und Rollrandflaschen ND11

7.1 Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9 + ND11

PP	NEU	PP	NEU	PP	TPX	TPX	PP	PP	PP	PP
11 19 1205 11 19 1516	11 19 1706	11 19 1707	11 19 1021	11 19 1022	11 19 0932	11 19 0933	11 19 1216	11 19 1217		
1,5ml PP Kurzgewindeflasche, transparent/braun mit Füllmarkierungen, 32 x 11,6mm, leicht konvexer Innenboden	0,7ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,7ml PP Schnapping Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,3ml TPX Kurzgewinde Mikroflasche, hochtransparent, 32 x 11,6mm	0,3ml TPX Schnapping Mikroflasche, hochtransparent, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Schnapping Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, braun, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Schnapping Mikroflasche, braun, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Kurzgewinde Mikroflasche, braun, 32 x 11,6mm	0,3ml PP Schnapping Mikroflasche, braun, 32 x 11,6mm
100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel

7.2 Verschlüsse für Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9 + ND11

Art des Verschlusses	Kapitel	Seite(n)
Kurzgewindeverschlüsse ND9	3.5	24-26
Schnappingverschlüsse ND11	6.3	33
Bördelverschlüsse ND11	5.4	30-31
11 08 1676	5.6 + 6.4	31+33



7.3 Spezielle 2in1 KITs

2in1 KITs für Waters®

Art. Nr. 2in1KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Verschluss	Alternative 2in1 KITs	
11 24 1130	11 19 0932	09 15 0869	11 24 1476	11 24 1643
2in1 KIT bestehend aus: 11 19 0932, 09 15 0869	0,3ml PP Kurzgewinde-Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	PP Kurzgewinde-schraubkappe blau, 6mm Loch; Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,0mm, geschlitzt	Gleiche Flasche in Kombination mit 09 15 0838 (Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,0mm)	Gleiche Flasche in Kombination mit 09 04 1534 (UltraBond Verschluss, geschlitzt)
11 24 1865	11 19 1706	09 04 1533		
2in1 KIT bestehend aus: 11 19 1706, 09 04 1533	0,7ml PP Kurzgewinde-Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	UltraBond Verschluss, blau, 6mm Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm, verbesserte Waters® Qualität		
11 24 1866	11 19 1706	09 04 1534		
2in1 KIT bestehend aus: 11 19 1706, 09 04 1534	0,7ml PP Kurzgewinde-Mikroflasche, transparent, 32 x 11,6mm	UltraBond Verschluss, blau, 6mm Loch; Silicon beige/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm, geschlitzt, verbesserte Waters® Qualität		
Weitere 2in1 KITs können gemäß Ihren Wünschen zusammengestellt werden!			Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT	

8. 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 unser Autosamplerkompatibilitäts-Übersicht auf den Seiten 76-85)

- Das Sortiment wurde um Klar-/Braunglas-Flaschen mit Schriftfeld und Füllmarkierungen erweitert
- Die Flaschen werden in einem Reinraum der Klasse 10.000 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)



8.1 Gewindeflaschen ND13 sowie passende Mikroeinsätze

13 09 0222	13 09 1335	13 09 0280	13 09 1336	40 09 0146	50 13 0147
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 Mikroinsert, 40 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 1,5mm Spitze <u>Metallfeder erforderlich!</u>	Feder 50 x 7,5mm <u>Für Mikroinsert 40 09 0146!</u>
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PE-Beutel

8.2 PP Schraubverschlüsse ND13

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und knifflige Montage
- Keine Kontamination der Dichtscheibe durch Schweiß/Fett, die sonst bei manueller Montage entsteht
- 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



Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
13 15 0456	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
13 15 1639	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
13 15 0815	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Silicon creme/PTFE rot	55° shore A	1,5mm
13 15 0887	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Silicon dunkelblau/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
13 15 0292	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	PTFE rot/Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,0mm
13 15 1293	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 8,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau, kreuzgeschlitzt	55° shore A	1,5mm
13 15 0439	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3 mm
13 15 1638	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
13 15 0648	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon creme/PTFE rot	55° shore A	1,5mm

Weitere Schraubverschlüsse ND13 mit offener/geschlossener Schraubkappe auf Anfrage!

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

8.3 Septen 12mm

12 02 0168	12 02 0223	12 02 1635	12 02 0143	12 02 0608	12 02 0322	12 02 0463
PTFE virginal, 53° shore D, 0,25mm, (nur unmontiert)	Naturkautschuk rot- orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,3mm	Silicon creme/PTFE rot, 55° shore A, 1,5mm	Silicon blau transp./ PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm	Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm, kreuzgeschlitzt	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

Weitere 12mm Septen auf Anfrage!

8.4 PP Schraubkappen ND13

13 08 0166	13 08 0336	13 08 0639	13 08 0452
Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, geschlossen	Polypropylen Schraubkappe, weiß, 8,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, weiß, geschlossen

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

8.5 Spezielle 2in1 KITs

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

Art. Nr. 3in1KIT	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

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

Sonstige 2in1 KITs

Art. Nr. 2in1KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Verschluss	Alternative 2in1 KITs
13 28 1067	13 09 0222	13 15 0456	13 28 1072
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	Gleicher Verschluss in Kombination mit 13 09 0280 (Braunglas)
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	13 28 1075
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	Gleicher Verschluss in Kombination mit 13 09 0280 (Braunglas)
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	Weitere 2in1 KITs können gemäss Ihren Wünschen zusammengestellt werden!

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT

Weitere 2in1 KITs auf Anfrage!


Flaschenständer finden Sie in
Kapitel 18.1 auf Seite 57

Auf Anfrage können Flaschen mit einem
Barcode-Etikett versehen werden

Jede Kombination einer 4ml Flasche
mit einem dazugehörigen Verschluss kann
als 2in1 KIT geliefert werden!

HPLC Spritzenfilter und HPLC Spritzenfilter
mit Glasfaser-Vorfilter finden Sie in
Kapitel 14 auf Seite 52 u. 53

9. 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 unser Autosamplerkompatibilitäts-Übersicht 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 08 14 0513/08 14 0595; 11 14 0544/11 14 0545 und 15 14 0548/15 14 0562 können Mikroinserte 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 Einschiebsperre für Mikroinserte erhältlich. Solche ohne Einschiebsperre zeigen eine bessere Ventilwirkung hinsichtlich der Bildung eines Vakuums
- Flachbodengläser mit den dazugehörigen Stopfen können auch als 2in1 KIT geliefert werden.



9.1 Flachbodengläser 1ml und 4ml sowie passende Mikroinserte

						
08 14 0641	08 14 1168*	08 14 1169*	05 09 0706	15 14 0548	15 14 0562	06 09 0651
1ml Flachbodenglas, 35 x 7,8mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 6mm PE-Stopfen, transparent	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm PE-Stopfen, weich, ohne Einschiebsperre, transparent	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm PE-Stopfen, weich, ohne Einschiebsperre, transparent	0,1ml Mikroinsert, 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	4ml Flachbodenglas, 44,6 x 14,65mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm PE-Stopfen, transparent	0,3ml Mikroinsert, 43,45 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 13mm Spitze
für ALCOTT	für Waters® Wisp 96 Pos. Karussell, Shimadzu	für Waters® Wisp 96 Pos. Karussell, Shimadzu		für Waters® Wisp 48 Pos. Karussell	für Waters® Wisp 48 Pos. Karussell	
100 Stück pro PP-Box (Flaschen)	100 Stück pro PP-Box (Flaschen)	100 Stück pro PP-Box (Flaschen)	10 x 100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box (Flaschen)	100 Stück pro PP-Box (Flaschen)	10 x 100 Stück pro PP-Box
100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)	100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)	100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)		100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)	100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)	

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

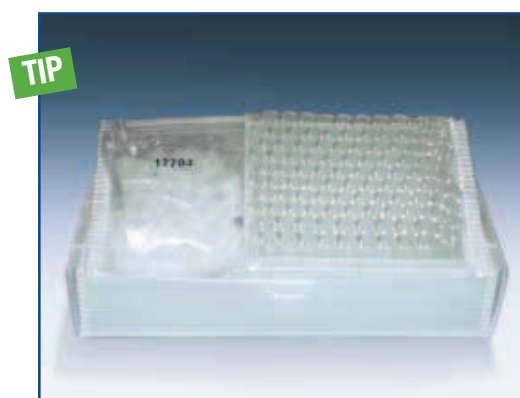
9.2 Flachbodengläser 2ml sowie passende Mikroeinsätze

				
11 14 0544	11 14 0545	06 09 0357	06 09 0669	06 09 0866
2ml Flachbodenglas, 31,5 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm PE-Stopfen, transparent	2ml Flachbodenglas, 31,5 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm PE-Stopfen, transparent	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 15mm Spitze	0,1ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 12mm Spitze	0,2ml Mikroeinsatz, 31 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
für diverse Instrumente	für diverse Instrumente	SILANISIERT: 06 09 1240		
100 Stück pro PP-Box (Flaschen)	100 Stück pro PP-Box (Flaschen)	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box	10 x 100 Stück pro PP-Box
100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)	100 Stück pro PE-Beutel (Stopfen)			

9.3 Spezielle 2in1 Kits

Art. Nr. 2in1KIT	Art. Nr. Flasche	Art. Nr. Stopfen
08 27 1670	08 09 0483	08 08 0488
2in1 KIT bestehend aus: 08 14 0513	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	8mm PE Stopfen, transparent (mit Einschiebsperre)
08 27 1671	08 09 0484	08 08 0488
2in1 KIT bestehend aus: 08 14 0595	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	8mm PE Stopfen, transparent (mit Einschiebsperre)
08 27 1672	08 09 0483	08 08 1167
2in1 KIT bestehend aus: 08 14 1168	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	8mm PE Stopfen, transparent (ohne Einschiebsperre)
08 27 1673	08 09 0484	08 08 1167
2in1 KIT bestehend aus: 08 14 1169	1ml Flachbodenglas, 40 x 8,2mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	8mm PE Stopfen, transparent (ohne Einschiebsperre)
11 27 1063	11 09 0537	12 08 0546
2in1 KIT bestehend aus: 11 14 0544	2ml Flachbodenglas, 31,5 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	12mm PE-Stopfen, transparent
11 27 1064	11 09 0538	12 08 0546
2in1 KIT bestehend aus: 11 14 0545	2ml Flachbodenglas, 31,5 x 11,6mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	12mm PE-Stopfen, transparent
15 27 1065	15 09 0539	15 08 0547
2in1 KIT bestehend aus: 15 14 0548	4ml Flachbodenglas, 44,6 x 14,65mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	15mm PE-Stopfen, transparent
15 27 1066	15 09 0540	15 08 0547
2in1 KIT bestehend aus: 15 14 0562	4ml Flachbodenglas, 44,6 x 14,65mm, Braunglas, 1. hydrol. Klasse	15mm PE-Stopfen, transparent

Verpackungseinheit: je 100 Stück in einem KIT



Jede Kombination eines 1ml Flachbodenglases kann mit den dazugehörigen Stopfen als 2in1 KIT geliefert werden!



Jede Kombination eines 2ml bzw. 4ml Flachbodenglases kann mit den dazugehörigen Stopfen als 2in1 KIT geliefert werden!

10. Headspace ND20 (ND18)

Kapitel 10 „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 am linken Seitenrand der Seite 40 (20mm Septen für Bördelkappen) bzw. am rechten Seitenrand der Seite 41 (17,5mm Septen für magn. Feingewindekappen) Photos und Artikelbeschreibungen derselbigen dargestellt. Selbstverständlich können entsprechende Empfehlungen auch aus unseren Quick-Reference-Charts auf den Seiten 70 bis 75 entnommen werden.



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 Innendruck 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.

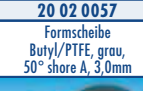
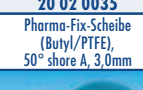
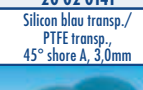
Headspace-Flaschen können sich in folgenden Merkmalen unterscheiden:

- **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 Spezialverschlussysteme (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 Schriftdruck 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, Mittelabrisskappen, Ganzabrisskappen, magnetische Bördelkappen mit 5mm Loch oder 8mm Loch, Bimetall-Kappe, magnetische Schraubkappen (mit 8mm Loch oder geschlossen), PP-Schraubkappen, PE-Kappen. Schraubkappen sind ein Novum im Rollrand dominierten Headspace-Bereich. Sie stellen jedoch eine gebrauchsfertige, bequeme Lösung dar, die keine zusätzlichen Werkzeuge erfordert (Verschleiß-/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 im Bereich 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 (UltraClean) unterscheiden.

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

	Abbildungsgröße 1:3 Originalgröße s. S. 94						
20 02 0122 Formscheibe Butyl, dunkelgrau, 55° shore A, 3,0mm		Artikel-Nummer20 09 0795	20 09 0796	20 09 1405 20 09 1691	20 09 0873 20 09 1690	20 09 1222	
		Artikelbeschreibung10ml Headspace-Flasche, flacher Boden 46 x 22,5mm	20ml Headspace-Flasche, flacher Boden 75,5 x 22,5mm	10ml Headspace-Flasche, runder Boden 46 x 22,5mm	20ml Headspace-Flasche, runder Boden 75,5 x 22,5mm	20 ml SPME-Flasche, runder Boden 75,5 x 22,5mm	
20 02 0057 Formscheibe Butyl/PTFE, grau, 50° shore A, 3,0mm		Zur Verwendung auf Instrumenten vonAgilent, Carlo Erba, Dani, Fisons	Agilent, Carlo Erba, Dani, Fisons	Carlo Erba, CTC, Fisons, Varian, Thermo Scientific	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu) Thermo Scientific TriPlus HS ***	SPME Vial for CTC PAL	
		Bemerkungen	* für TurboMatrix™ 16, 40 and 110, produziert nach dem 01.09.2006 / ** nicht geeignet für TurboMatrix™ 110				
20 02 0035 Pharma-Fix-Scheibe (Butyl/PTFE), 50° shore A, 3,0mm		Autosampler Kompatibilität					
		Agilent G1888A, Agilent HS 7694 (Dani HS 39.50 / HS 86.50)	20 03 0030/20 03 0901	20 03 0030/20 03 0901			
		20 03 0264/20 03 0828	20 03 0264/20 03 0828				
		Agilent CTC Combi Pal					
		CTC Combi PAL (HS Mode) (Gerstel MPS 2/Varian)			20 03 0975	20 03 1536	
20 02 0141 Silicon blau transp./ PTFE transp., 45° shore A, 3,0mm		CTC Combi PAL (SPME Mode) (Gerstel MPS 2/Varian)					20 03 1246/20 03 1264
		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 HS 40 / HS 100 / HS 101					
20 02 2054 Silicon blau transp./ PTFE transp., 45° shore A, 3,0mm		TurboMatrix™ HS16 /HS40 / HS40XL / HS40 Trap / HS110 / HS110 Trap					
		Shimadzu AOC-5000 (HS Mode)			20 03 0975	20 03 1536	20 03 0975 20 03 1536
20 02 0638 Silicon weiß/PTFE beige, 45° shore A, 3,2mm (Agilent HT Qualität)		Shimadzu AOC-5000 (SPME Mode)					20 03 1246/20 03 1264
		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	
20 02 0335 Silicon weiß/ Aluminiumfolie silber, 50° shore A, 3,0mm		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)			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	
20 10 0290 20mm Butyl-Hohlstopfen, grau Empf. von PerkinElmer	Tekmar HT 3						
	Varian CP-9020/9025, CP-9060 Varian 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			

10.1 Headspace-Flaschen + Verschlüsse ND20 + ND18 (Headspace Kompatibilitätsübersicht) (Forts.)

					
18 09 1306 18 09 1310	18 09 1307 18 09 1311	20 09 0342	20 09 0297 20 09 1223	20 09 0440	20 09 0801 20 09 0802
10ml Feingewindeflasche, runder Boden 46 x 22,5mm	20ml Feingewindeflasche, runder Boden 75,5 x 22,5mm	5ml Headspace-Flasche, runder Boden 38,2 x 22mm	20ml Headspace-Flasche, runder Boden 75,5 x 23mm	20ml Headspace-Flasche, runder 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	CTC Combi PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu), PerkinElmer*, Agilent	PerkinElmer**	PerkinElmer, Tekmar	SPME-Flasche für CTC Combi PAL	Varian
*** nicht geeignet für Thermo Scientific HS250/HS500					
Autosampler Kompatibilität					
	18 03 1414 (nur für G1888A)				
	18 03 1414				
18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063	18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063				
18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063	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 2063	18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063				
18 03 1578/18 03 1309 18 03 1414/18 03 2063	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	
					Flaschen: 100 Stück. pro PP-Box Verschlüsse: 100 Stück. pro PE-Beutel Septen: 1000 Stück. pro PE-Beutel Stopfen: 100 Stück. pro PE-Beutel


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/Aluminium- folie silber, 50° shore A, 1,3mm

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	
				18 03 1414	
				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	

10.2 Sonstige Rollrandflaschen ND20 + Gewindeflaschen ND18

20 09 0289		20 09 0343		18 09 0864	
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, mit Gewinde ND18 (Für PP Schraubverschlüsse ND18, s. Kap. 10.7/Seite 45)	
100 Stück pro PP-Box	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	Zu 88 Stück eingeschrumpft	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	100 Stück pro PP-Box	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 94

10.3 Aluminium Bördelverschlüsse ND20

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

Lochkappe	Headspace-Kappe	Mittelabriss-kappe	Ganzabriss-kappe	Magnetische Bördelkappe	Magnetische Bördelkappe	Magnetische Bimetall-Kappe
						
Walzblank, rot, blau, gold, grün 10mm Loch	Farblos lackiert, Sollbruchlinien öffnen sich bei $3,0 \pm 0,5$ 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!

10.3.1 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
20 03 0127	Aluminium Bördelkappe, walzblank, 10mm Loch	Butyl, dunkelgrau	55° shore A	3,0mm
20 03 0126	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Butyl, dunkelgrau	55° shore A	3,0mm
20 03 0195	Mittelabrisskappe, farblos lackiert	Butyl, dunkelgrau	55° shore A	3,0mm
20 03 0212	Ganzabrisskappe, farblos lackiert	Butyl, dunkelgrau	55° shore A	3,0mm
20 03 0711	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch	Butyl, dunkelgrau	55° shore A	3,0mm
20 03 1157	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch	Butyl, dunkelgrau	55° shore A	3,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Diese Dichtscheibe kann auch in jede andere der auf Seite 42 genannten (farbigen) Kappen montiert werden.

10.3.2 Butyl/PTFE Verschlüsse (vollständig PTFE beschichtet)

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

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Diese Dichtscheibe kann auch in jede andere der auf Seite 42 genannten (farbigen) Kappen montiert werden.

NEU

10.3.3 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
- Temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C
- Dichtere Alternative zu einer vollständig PTFE beschichteten Butyl Dichtscheibe (siehe Kapitel 10.3.2)

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
20 03 0030	Aluminium Bördelkappe, walzblank, 10mm Loch	Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE	50° shore A	3,0mm
20 03 0264	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE	50° shore A	3,0mm
20 03 0060	Mittelabrissskappe, farblos lackiert	Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE	50° shore A	3,0mm
20 03 0061	Ganzabrissskappe, farblos lackiert	Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE	50° shore A	3,0mm
20 03 0710	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch	Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE	50° shore A	3,0mm
20 03 1200	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch	Pharma-Fix-Septum, Butyl/PTFE	50° shore A	3,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Diese Dichtscheibe kann auch in jede andere der auf Seite 42 oben genannten (farbigen) Kappen montiert werden.

10.3.4 Silicon/PTFE Verschlüsse (vollflächig PTFE beschichtet)

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

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
20 03 0142	Aluminium Bördelkappe, walzblank, 10mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß UltraClean	45° shore A	3,0mm
20 03 0163	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Silicon blau transparent/PTFE weiß UltraClean	45° shore A	3,0mm
20 03 0226	Mittelabrissskappe, farblos lackiert	Silicon blau transparent/PTFE weiß UltraClean	45° shore A	3,0mm
20 03 0227	Ganzabrissskappe, farblos lackiert	Silicon blau transparent/PTFE weiß UltraClean	45° shore A	3,0mm
20 03 0665	Magnetische Bördelkappe, gold, 5mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE transparent UltraClean	45° shore A	3,0mm
20 03 0975	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE transparent UltraClean	45° shore A	3,0mm
20 03 1536	Magnetische Bimetall-Kappe, rot, 8mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE transparent UltraClean	45° shore A	3,0mm
20 03 0901	Aluminium Bördelkappe, walzblank, 10mm Loch	Silicon weiß/PTFE beige (Agilent HT Qualität)	45° shore A	3,2mm
20 03 0828	Headspace-Kappe, farblos lackiert	Silicon weiß/PTFE beige (Agilent HT Qualität)	45° shore A	3,2mm
20 03 1785	Magnetische Bördelkappe, gold, 8mm Loch	Silicon weiß/PTFE beige (Agilent HT Qualität)	45° shore A	3,2mm
20 03 1604	Magnetische Bimetall-Kappe, rot, 8mm Loch	Silicon weiß/PTFE beige (Agilent HT Qualität)	45° shore A	3,2mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Diese Dichtscheibe kann auch in jede andere der auf Seite 42 oben genannten (farbigen) Kappen montiert werden.

10.3.5 Silicon/Aluminiumfolie Verschlüsse

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

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Diese Dichtscheibe kann auch in jede andere der auf Seite 42 oben genannten (farbigen) Kappen montiert werden.

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

- Wesentlich dünnere Dichtscheiben für leichtere Penetration mit der empfindlichen Phase
- 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.
- Diese Spezialprodukte sollten nur in Verbindung mit unserer SPME-Flasche 20 09 1222 verwendet werden, die einen wesentlich dickeren Rollrand aufweist als alle anderen Headspace-Flaschen.



Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
20 03 1246	Magnetische Bördelkappe für die SPME, gold, 8mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau UltraClean	55° shore A	1,5mm
20 03 1264	Magnetische Bördelkappe für die SPME, gold, 8mm Loch	Viton schwarz	70° shore A	1,0mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

10.4 Septen/Stopfen 20mm

							
20 02 0122	20 02 0057	20 02 0035	20 02 0141	20 02 2054	20 02 0638	20 02 0335	20 10 0290
Formscheibe Butyl, dunkelgrau, 55° shore A, 3,0mm	Formscheibe Butyl/PTFE, grau, 50° shore A, 3,0mm	Pharma-Fix-Scheibe (Butyl/PTFE), 50° shore A, 3,0mm	Silicon blau transp./PTFE weiß, 45° shore A, 3,0mm	Silicon blau transp./PTFE transparent, 45° shore A, 3,0mm	Silicon weiß/PTFE beige, 45° shore A, 3,2mm (Agilent HT Qualität)	Silicon weiß/Aluminiumfolie silber, 50° shore A, 3,0mm	20mm Butyl-Hohlstopfen, grau empf. von PerkinElmer

Weitere 20mm Septen auf Anfrage!

Verpackungseinheit: Septen – 1000 Stück pro PE-Beutel
Stopfen – 100 Stück pro PE-Beutel

10.5 Sonstige Kombinationsverschlüsse für HS-Rand/Rollrand ND20

- Verschluss für Reinigungsflaschen am Analysegerät
- Jetzt auch PE-Kappe mit 6mm Loch erhältlich
- Intermediate-Verschluss bei der Probennahme draußen vor Ort

NEU

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
22 15 0321	PE-Kappe, transparent, 22 x 8,4mm, 4,3mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
22 15 1697	PE-Kappe, transparent, 22 x 8,4mm, 4,3mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
22 15 0712	PE-Kappe, transparent, 22 x 8,4mm, 4,3mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
geeignet für 20 09 0297, 20 09 0342, 20 09 0440, 20 09 1223				
22 15 0863	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 4,3mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
22 15 1646	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 4,3mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
22 15 1334	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 4,3mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,3mm
22 15 1824	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 4,3mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß, Y-geschlitzt	45° shore A	1,3mm
22 15 1869	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 6mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß, Y-geschlitzt	45° shore A	1,3mm
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				

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

10.5.1 Septen 19,5mm

19 02 0245	19 02 1636	19 02 0693
Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,3mm	Silicon blau transp./PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm

NEU

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel



10.5.2 PE-Kappen 22mm

22 08 0340	22 08 0257	22 08 1868
22mm PE-Kappe, transparent, 4,3mm Loch, Kappenhöhe 8,4mm	22mm PE-Kappe, transparent, 4,3mm Loch, Kappenhöhe 9,1mm	22mm PE-Kappe, transparent, 6mm Loch, Kappenhöhe 9,1mm

NEU

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

10.6 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.

NEU

- 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
18 03 1578	Magnetische Schraubkappe silber, 8mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
18 03 1309	Magnetische Schraubkappe silber, 8mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß UltraClean	45° shore A	1,3mm
18 03 1414	Magnetische Schraubkappe silber, 8mm Loch	Silicon weiß/PTFE blau UltraClean	55° shore A	1,5mm
18 03 1416	Magnetische Schraubkappe silber, 8mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,6mm
18 03 1874	Magnetische Schraubkappe silber, 8mm Loch	Silicon weiß/Aluminiumfolie silber	50° shore A	1,3mm
18 03 2063	Magnetische Schraubkappe silber, 8mm Loch (SPME)	Silicon weiß/PTFE rot, pre-cut sternförmig (*)	55° shore A	1,5mm
18 03 1666	Magnetische Schraubkappe silber, geschlossen	Silicon weiß/PTFE rot UltraClean	45° shore A	1,3mm
18 03 1667	Magnetische Schraubkappe silber, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,6mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Achtung! Diese Schraubverschlüsse sind nicht geeignet für Artikelnummer 18 09 0864!

10.6.1 Septen 17,5mm für magnetische Feingewindeschraubkappe

				
17 02 1580	17 02 1417	17 02 1318	17 02 1415	17 02 1873
Silicon weiß/PTFE rot, 45° shore A, 1,3mm	Silicon blau transparent/PTFE weiß, 45° shore A, 1,3mm	Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,6mm	Silicon weiß/Aluminiumfolie silber, 50° shore A, 1,3mm

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

10.7 PP Schraubverschlüsse ND18 für 18 09 0864

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
18 15 1386	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,6mm
18 15 1387	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,6mm
18 15 1398	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,0mm
18 15 1544	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,0mm
18 15 2102	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot	55° shore A	1,5mm
18 15 2069	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon weiß/PTFE rot	55° shore A	1,5mm
18 15 0871	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 12mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,7mm
18 15 1132	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,7mm

Weitere Schraubverschlüsse ND18 mit offener/geschlossener Schraubkappe auf Anfrage!

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

10.7.1 Septen 16mm

16 02 0653	16 02 1384	16 02 1385	16 02 2068	16 02 0870	16 02 0705
Naturkautschuk rot-orange/ TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,6mm	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 2,0mm	Silicon weiß/PTFE rot, 55° shore A, 1,5mm	Silicon blau transparent/ PTFE weiß, 45° shore A, 1,7mm	PTFE rot/Silicon weiß/ PTFE rot, 45° shore A, 1,0mm

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

10.7.2 PP Schraubkappen ND18

18 08 0516	18 08 0614
Polypropylen Schraubkappe, schwarz, 12mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, schwarz, geschlossen

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel



TIP

Flaschenständer
finden Sie in Kapitel
18.1 auf Seite 57



18mm magnetische Universal-
Schraubverschlüsse mit offener
und geschlossener Kappe
erhältlich.



TIP

20mm Verschließ- und
Öffnungszangen finden Sie
in Kapitel 17 auf den
Seiten 55 ff.



TIP

Jede Kombination einer 20ml
Headspace-Flasche mit einem
dazugehörigen Verschluss kann
als 2in1 KIT geliefert werden!

11. 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

11.1 Schnappdeckelflaschen ND18 / ND22 sowie passende Schnappdeckel

			
18 09 0906	18 09 0907	20 09 0784	22 09 0908
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
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro Karton	100 Stück pro PP-Box
			
18 08 0913	18 08 0913	22 08 0794	22 08 0794
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	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel	100 Stück pro PE-Beutel

12. Gewindeflaschen 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 Autosamplerkompatibilitäts Übersicht auf den Seiten 76-85)

- Große Auswahl an EPA-Flaschen in Klar- und Braunglas
- Volumina von 20ml, 30ml, 40ml und 60ml erhältlich
- Alle Typen von EPA-Flaschen 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 12.5 + 18.2 „Vorverschraubte/vorverbördelte Flaschen“)

NEU



12.1 Gewindeflaschen ND24 (EPA)

Auf Wunsch vorverschlossen lieferbar mit einem Verschluss ihrer Wahl.

							
24 09 0589	24 09 0927	24 09 0839	24 09 0923	24 09 0402	24 09 0928	24 09 1089	24 09 1090
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
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box

12.2 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

12.2.1 PP Schraubverschlüsse ND24 (montiert)

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
24 15 1394	Polypropylen Schraubkappe weiß, 12,5mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,5mm
24 15 1395	Polypropylen Schraubkappe weiß, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,5mm
24 15 1163	Polypropylen Schraubkappe weiß, 12,5mm Loch	Silicon weiß/PTFE beige (EPA-Qualität)	45° shore A	3,2mm
24 15 1540	Polypropylen Schraubkappe weiß, geschlossen	Silicon weiß/PTFE beige (EPA-Qualität)	45° shore A	3,2mm
24 15 1007	Polypropylen Schraubkappe weiß, geschlossen	PTFE/EPDM/PTFE	65° shore A	2,0mm

Weitere Schraubverschlüsse ND24 mit offener/geschlossener Schraubkappe auf Anfrage!

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

12.2.2 UltraBond Verschlüsse ND24 (Kappe + Dichtscheibe bilden eine untrennbare Einheit, so dass das Septum nicht herausfallen kann)

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
24 04 0842	PP Schraubkappe weiß, Loch	Silicon natur/PTFE beige (EPA-Qualität)	45° shore A	3,2mm
24 04 0841	PP Schraubkappe weiß, geschlossen	Silicon natur/PTFE beige (EPA-Qualität)	45° shore A	3,2mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

12.3 Septen 22mm

22 02 1390	22 02 1393	22 02 1108	22 02 0409	22 02 0487
Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,6mm (nur unmontiert)	Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 2,5mm	Silicon weiß/PTFE beige, 45° shore A, 3,2mm, EPA-Qualität	Silicon weiß/PTFE blau, 55° shore A, 1,5mm, kreuzgeschlitzt	Silicon weiß/Aluminiumfolie silber, 50° shore A, 3,0mm

Verpackungseinheit: 1000 Stück pro PE-Beutel

12.4 PP Schraubkappen ND24

24 08 0403	24 08 0592
Polypropylen Schraubkappe, weiß, 12,5mm Loch	Polypropylen Schraubkappe, weiß, geschlossen

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

12.5 EPA-Flaschen mit aufgeschraubten Schraubverschlüssen ND24 **NEU**

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

Weitere Gewindeflaschen ND24 mit aufgeschraubten offenen/geschlossenen Schraubverschlüssen auf Anfrage!

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PP-Box

13. 96 Positionen Block Systeme

- 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.



13.1 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die einzeln verschlossen werden

08 20 0897	08 20 0911	08 20 0905	08 20 0943
Deep Well Block „riplate“, PP, 96 Positionen (RITTER), gefüllt mit 0,35ml Mikroinsatz, 42,5 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 17mm Spitze, mit montierter 9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm	Square Well Block „riplate“, PP, 96 Positionen (RITTER), gefüllt mit 1ml Mikroinsatz, 45,9 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, runder Boden, mit montierter 9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm	Micro-Tube-Rack-System, PP, 96 Positionen (RITTER), gefüllt mit 0,8ml Mikroinsatz, 40 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, U-förmiger Boden, mit montiertem 8mm PE-Stopfen blau	Microtiter-Plate, PP, 96 Positionen (RITTER), gefüllt mit 0,1ml Mikroinsatz, 15,5 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden, mit montierter 9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm
08 05 0890 + 08 14 0889	08 05 0894 + 08 14 0910	08 05 0895 + 08 14 0904	08 05 0944 + 08 14 0876
1 Stück eingeschrumpft	1 Stück eingeschrumpft	1 Stück eingeschrumpft	1 Stück eingeschrumpft
08 14 0889	08 14 0910	08 14 0904	08 14 0876
0,35ml DW-Mikroinsatz, 42,5 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 17mm Spitze, mit montierter 9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm	1ml SQW-Mikroinsatz, 45,9 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, runder Boden, mit montierter 9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm	0,8ml MTRS-Mikroinsatz, 40 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, U-förmiger Boden, mit montiertem 8mm PE-Stopfen blau	0,1ml MTP-Mikroinsatz, 15,5 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden, mit montierter 9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm
08 09 0888 + 09 15 0763	08 09 0909 + 09 15 0763	08 09 0903 + 08 08 0902	08 09 0875 + 09 15 0763
10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box

13.1 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die einzeln verschlossen werden (Forts.)

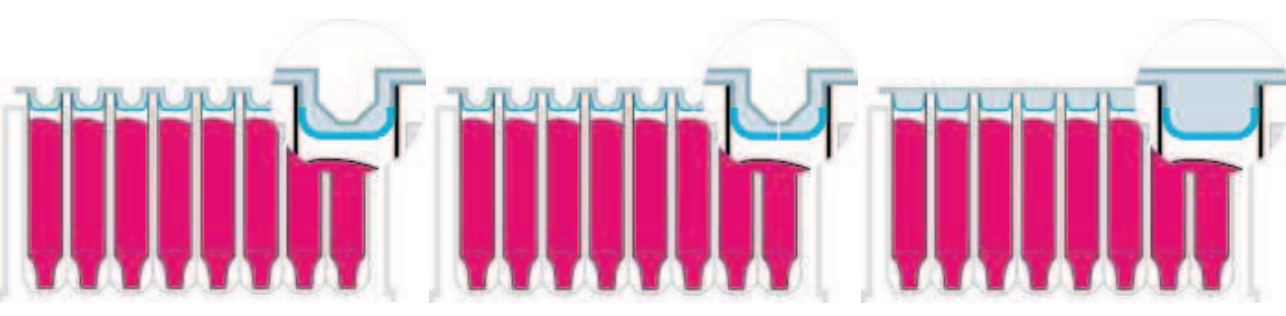
			
Füllv. 0,45ml/Nutzv. 0,4ml	Füllv. 1,2ml/Nutzv. 1,1ml	Füllv. 0,9ml/Nutzv. 0,8ml	Füllv. 0,2ml/Nutzv. 0,15ml
08 09 0888	08 09 0909	08 09 0903	08 09 0875
0,35ml DW-Mikroinsert, 42,5 x 6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 17mm Spitze	1ml SQW-Mikroinsert, 45,9 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, runder Boden	0,8ml MTRS-Mikroinsert, 40 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, U-förmiger Boden	0,1ml MTP-Mikroinsert, 15,5 x 5,7mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, flacher Boden
10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box
			
09 15 0763	09 15 0763	08 08 0902	09 15 0763
9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm	9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm	8mm PE-Stopfen blau	9mm PE Kappe rot, 9 x 5,9mm, 4mm Loch, Silicon weiß/PTFE rot, geschlitzt, 45° shore A, 1,9mm
96 Stück pro PE-Beutel	96 Stück pro PE-Beutel	96 Stück pro PE-Beutel	96 Stück pro PE-Beutel
08 05 0890	08 05 0894	08 05 0895	08 05 0944
Deep Well Block „riplate“, Polypropylen, 96 Positionen (RITTER)	Square Well Block „riplate“, Polypropylen, 96 Positionen (RITTER)	Micro-Tube-Rack-System, Polypropylen, 96 Positionen (RITTER)	Microtiter-Platte, Polypropylen, 96 Positionen (RITTER)
10 Stück pro Karton	10 Stück pro Karton	10 Stück pro Karton	10 Stück pro Karton

13.2 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die mit einer Sealmat Blockabdeckung verschlossen werden

- Sealmat Blockabdeckungen werden aus Silicon hergestellt und – vergleichbar 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.
- Die speziell gestalteten Mikroinserts, die zusammen mit diesem Verschlussystem verwendet werden, sind etwas höher als der Block, damit man sie leicht austauschen kann. Sie passen in den Square Well Block der Firma RITTER und eignen sich für Volumina bis 1ml. Die konische Spitze erlaubt die Aufnahme selbst kleinster Probenmengen mit der Nadel. Ihre weite Öffnung vermindert die Bildung eines Vakuums und damit einen Probenverlust beim Entfernen der Sealmat Blockabdeckung.
- Die Sealmat Blockabdeckungen sind in drei Versionen erhältlich:
 - mit Hohlknoppen zur leichten Penetration bei der Analyse
 - mit Hohlknoppen und Schlitz für Pipetten und zur Vermeidung eines Vakuums im Glaseinsatz bei Mehrfachinjektionen
 - mit Vollkernknoppen zur Probenaufbewahrung

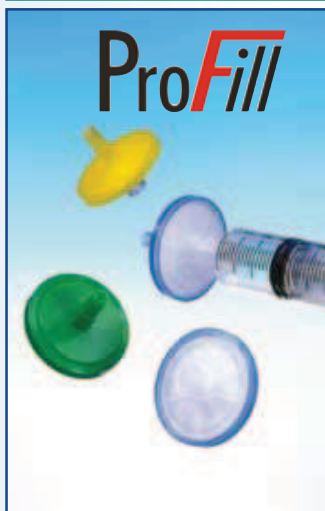


13.2 96 Positionen Block Systeme mit Glaseinsätzen, die mit einer Sealmat Blockabdeckung verschlossen werden (Forts.)

08 20 1171	08 20 1181	08 20 1182
Square Well Block „riplate“, PP, 96 Positionen (RITTER), gefüllt mit 1ml Mikroeinsatz, 45 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm Spitze, verschlossen mit Sealmat Blockabdeckung 08 29 1082 (mit Hohlknoppen zur leichten Penetration)	Square Well Block „riplate“, PP, 96 Positionen (RITTER), gefüllt mit 1ml Mikroeinsatz, 45 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm Spitze, verschlossen mit Sealmat Blockabdeckung 08 29 1107 (mit Hohlknoppen + Schlitz für Pipetten)	Square Well Block „riplate“, PP, 96 Positionen (RITTER), gefüllt mit 1ml Mikroeinsatz, 45 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm Spitze, verschlossen mit Sealmat Blockabdeckung 08 29 1148 (mit Vollkernknoppen zur Probenaufbewahrung)
08 05 0894 + 08 09 1081 + 08 29 1082	08 05 0894 + 08 09 1081 + 08 29 1107	08 05 0894 + 08 09 1081 + 08 29 1148
1 Stück eingeschrumpft	1 Stück eingeschrumpft	1 Stück eingeschrumpft
		
08 29 1082	08 29 1107	08 29 1148
Sealmat Blockabdeckung Silicon nat./PTFE blau transp., mit Hohlknoppen zur leichten Penetration	Sealmat Blockabdeckung Silicon nat./PTFE blau transp., mit Hohlknoppen + Schlitz für Pipetten	Sealmat Blockabdeckung Silicon nat./PTFE blau transp., mit Vollkernknoppen zur Probenaufbewahrung
1 Stück pro PE-Beutel	1 Stück pro PE-Beutel	1 Stück pro PE-Beutel
 Füllv. 1,1ml/Nurzv. 1,0ml	 Füllv. 1,1ml/Nurzv. 1,0ml	 Füllv. 1,1ml/Nurzv. 1,0ml
08 09 1081	08 09 1081	08 09 1081
1ml SQW Mikroeinsatz, 45 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm Spitze	1ml SQW Mikroeinsatz, 45 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm Spitze	1ml SQW Mikroeinsatz, 45 x 7,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, 8mm Spitze
10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box	10 x 96 Stück pro PP-Box
08 05 0894	08 05 0894	08 05 0894
Square Well Block „riplate“, Polypropylen, 96 Positionen (RITTER)	Square Well Block „riplate“, Polypropylen, 96 Positionen (RITTER)	Square Well Block „riplate“, Polypropylen, 96 Positionen (RITTER)
10 Stück pro Karton	10 Stück pro Karton	10 Stück pro Karton

14. ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, 17mm HPLC Spritzenfilter und 30mm HPLC Spritzenfilter mit Glasfaser-Vorfilter

14.1 ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter

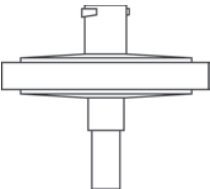
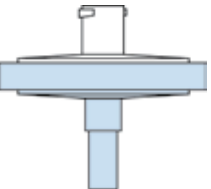
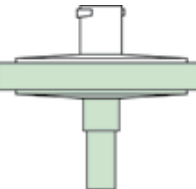


Die ProFill HPLC Spritzenfilter eignen sich bestens für Probenvolumen von 1,5ml bis 100ml, da das Totvolumen durch Nachdrücken mit Luft auf < 0,1ml reduziert werden kann. Die effektive Filterfläche von 3,7cm² erlaubt eine schnellere Filtration als beispielsweise mit 13mm Filtern.

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.

NEU

					
25 16 0346	25 16 0347	25 16 0348	25 16 0349	25 16 0350	25 16 0351
ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, PTFE, grün, 0,20µm	ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, PTFE, natur, 0,45µm	ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, Regenerierte Cellulose (RC), blau, 0,20µm	ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, Regenerierte Cellulose (RC), gelb, 0,45µm	ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, Nylon (PA), hellblau, 0,20µm	ProFill 25mm HPLC Spritzenfilter, Nylon (PA), hellgrün, 0,45µm
100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box	100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box	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 phar- mazeutische Applikationen)	Für wässrige und organische Medien (häufig für phar- mazeutische 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, Perchloräthylen, 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, Acetonitril, Aluminiumchlorid, Ameisensäure (25%), Ammoniak (1mol), Ammoniumfluorid, Amylacetat, Benzaldehyd, Benzoesäure, Benzol, Borsäure, Brom, i-Butanol, n-Butanol, Buttersäure, Butylacetat, Butylcellulose, 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, Perchloräthylen, 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, Acetonitril, 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, Tetrachlorethan, 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.		

*: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.

14.2 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)

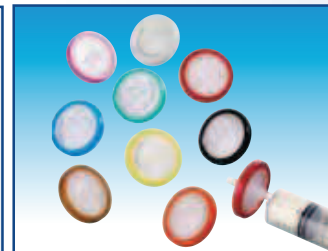


17 16 2076	17 16 2077	17 16 2078	17 16 2079	17 16 2080	17 16 2081	17 16 2082	17 16 2083
17mm HPLC Spritzenfilter PTFE, 0,2µm, Randumspritzung blau + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter PTFE, 0,45µm, Randumspritzung gelb + Druck der Membrantype	17mm HPLC Spritzenfilter Reg. Cellulose (RC), 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)	Hydrophob (wasserabweisend)	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil

100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box

14.3 30mm HPLC Spritzenfilter mit Glasfaser-Vorfilter

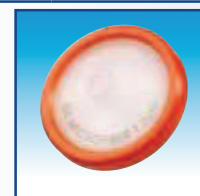
- 30mm HPLC Spritzenfilter mit Glasfaser-Vorfilter
- Totvolumen < 1,37ml
- Betriebsdruck: 620 kPa (= 6,2 bar / = 90 psi)
- Effektive Filterfläche: 4,91 cm²
- Mit Luer-Lock-Einlass (weiblich) und Luer-Auslass (männlich)



30 16 2086	30 16 2087	30 16 2088	30 16 2089	30 16 2090	30 16 2091	30 16 2092	30 16 2093
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 Glasfaser-Vorfilter/Reg. Cellulose (RC), 0,45µm, Randumspritzung braun + Druck der Membrantype	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 Glasfaser-Vorfilter/PVDF 0,45µm, Randumspritzung rot + Druck der Membrantype
Hydrophob (wasserabweisend)	Hydrophob (wasserabweisend)	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil	Hydrophil

100 Stück pro PE-Beutel, zusätzlich verpackt in einer blauen PP-Box

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



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 Verschlíeíeigenschaften (geringe Fragmentation)
- Langlebig
- Kein Kleben an heißen Oberflächen, damit leicht auswechselbar
- Gebrauchsfertig ohne weiteres Vorkonditionieren
- Verpackt zu 25 Stück in wiederverschlíeíbaren 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
25 Stück in einer Braunglas-Gewindeflasche	25 Stück in einer Braunglas-Gewindeflasche	25 Stück in einer Braunglas-Gewindeflasche	25 Stück in einer Braunglas-Gewindeflasche	25 Stück in einer Braunglas-Gewindeflasche	25 Stück in einer Braunglas-Gewindeflasche
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, GCQ, 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

16. GC Kapillar-Verbinder

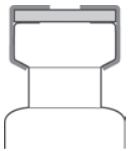
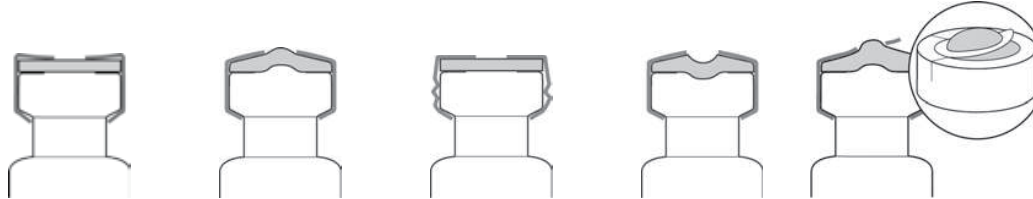
02 17 0472		02 17 0473		
Universal Kapillar-Verbinder für 2 Säulen		Y-Kapillar-Verbinder für 3 Säulen		Für Präzisionsverbindungen von Fused Silica Kapillarsäulen in der GC Universal Kapillar-Verbinder verbinden alle Säulen mit einem Innendurchmesser von 0,20 – 0,53mm und einem Außendurchmesser von 0,30 – 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 Justierschraube im Griff
- Zusätzlich sind 11mm, 13mm und 20mm Verschleißzangen höhenverstellbar, indem man das Innere des Bördelkopfes mittels eines Inbusschlüssels nach oben bzw. nach unten fährt
- Reparatordienst 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.



17.1 Handbördelzangen

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

17.1 Handbördelzangen (Forts.)

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

17.2 Handöffnungsangen

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	1 Stück pro PP-Box	1 Stück pro PP-Box	1 Stück pro PP-Box	1 Stück pro PP-Box	1 Stück pro PP-Box

17.3 Pneumatisches Handbördelgerät



- Verschleiß- 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 17.4 + 17.5)
- 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 1/4 " (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

NEU

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	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton



17.4 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	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	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 Seals	Bördelkopf für 20mm Flip Top/Flip Off Seals	Bördelkopf für 20mm Flip Tear Up Seals	Bördelkopf für 28mm Flip Top/Flip Off Seals	Bördelkopf für 32mm Flip Top/Flip Off Seals
1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton
Sondergrößen auf Anfrage!				



17.5 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	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton	1 Stück pro Karton

18. Sonstiges Zubehör oder spezielle Dienstleistungen

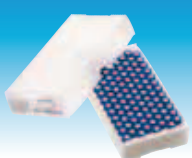
18.1 Flaschenständer

- 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



08 21 1000	12 21 1001	15 21 1664	24 21 1002
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 eingeschumpft	1 Stück eingeschumpft	1 Stück eingeschumpft	1 Stück eingeschumpft
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 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 0562	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

18.2 Spezielle Dienstleistungen

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

18.2 Spezielle Dienstleistungen (Forts.)

Etikettierung von Produkten	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.
Vormontierte Mikroeinsätze	Auf Wunsch können wir Ihnen jeden Flaschentyp mit passendem Mikroeinsatz vormontiert liefern. Dies spart Ihnen Zeit und gewährleistet ein sicheres und bequemeres Handling bei der Probenvorbereitung. NEU
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 Arbeiterleichterung darstellt. Die folgenden Produktsortimente können als 2in1 KITs bezogen werden: Gewindeflaschen/Verschlüsse ND8 (Kapitel 2, Seiten 20-22) Kurzgewindeflaschen/Verschlüsse ND9 (Kapitel 3, Seiten 23-27) Gewindeflaschen /Verschlüsse ND10 (Kapitel 4, Seite 28) Rollrandflaschen/Verschlüsse ND11 (Kapitel 5, Seiten 29-31) Schnappringflaschen/Verschlüsse ND11 (Kapitel 6, Seiten 32-33) Kunststoffflaschen ND9 und Kunststoff Mikroflaschen ND9 + ND11 (Kapitel 7, Seite 34) Gewindeflaschen/Verschlüsse ND13 (Kapitel 8, Seiten 35-36) Flachbodengläser ND8, ND11, ND15 mit PE-Stopfen (Kapitel 9, Seiten 37-38) 20ml Headspace-Flaschen/Verschlüsse ND20 + ND18 (Kapitel 10, Seiten 39-45)
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. 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.
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 der 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
Zertifikate, Chromatogramme, QS-Berichte	Als DIN EN ISO 9001:2000 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.
Reparaturdienst für Bördelwerkzeuge	Als weiteren Service für unsere Kunden bieten wir für Bördelwerkzeuge aus dem Hause La-Pha-Pack® einen Reparaturdienst an.

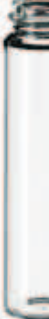
19. Gewindeflaschen für die Probenaufbewahrung **NEU**

- 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 **NEU**

					
Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 96	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 96	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 95	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 95	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93
11 09 0210	11 09 0259	13 09 0222	13 09 0280	15 09 1703 15 09 1774	15 09 1657 15 09 1800
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
100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro Karton	100 Stück pro Karton

					
Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93	Abbildungsgröße 1:2, Originalgröße s. S. 93
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
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
100 Stück pro Karton	100 Stück pro Karton	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box	100 Stück pro PP-Box

19.2 PP Schraubverschlüsse für Probenaufbewahrungsflaschen

NEU



- Verschlüsse mit verschiedenen Septenmaterialien erhältlich
- Entsprechende Lochkappenverschlüsse 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
08 15 0654	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
08 15 1653	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,3mm
08 15 1040	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

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

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

Verpackungseinheit: 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
15 15 0793	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
15 15 1748	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,6mm
15 15 1083	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,3mm
15 15 1938	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 9mm Loch	Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent	60° shore A	1,3mm
15 15 1932	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 9mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,6mm
15 15 1989	Polypropylen Schraubkappe schwarz, 9mm Loch	Silicon weiß/PTFE rot	45° shore A	1,3mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

19.2.4 PP Schraubverschlüsse ND18 für 18 09 1704

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
18 15 1387	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	1,6mm
18 15 1132	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon blau transparent/PTFE weiß	45° shore A	1,7mm
18 15 2069	Polypropylen Schraubkappe schwarz, geschlossen	Silicon weiß/PTFE rot	55° shore A	1,5mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

19.2.5 PP Schraubverschlüsse ND20 für 20 09 1705

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

Verpackungseinheit: 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.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
24 15 1395	Polypropylen Schraubkappe weiß, geschlossen	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,5mm
24 15 1540	Polypropylen Schraubkappe weiß, geschlossen	Silicon weiß/PTFE beige	45° shore A	3,2mm
24 15 1007	Polypropylen Schraubkappe weiß, geschlossen	PTFE/EPDM/PTFE	65° shore A	2,0mm
24 04 0841	UltraBond Verschluss weiß, geschlossen	Silicon natur/PTFE beige	45° shore A	3,2mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

NEU
NEU
NEU

20. Sonderprodukte

- Sonderprodukte können Flaschen, Septen, Verschlüsse oder sonstiges Chromatographie-Zubehör 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

13 09 0236	13 09 0949	40 09 0678	20 09 1822
2ml Rollrandflasche, 32 x 16mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse	8ml Flachboden-Flasche, 84 x 13,3mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse	50ml Zylinderglas, 69,5 x 44mm, Klarglas, 3. hydrol. Klasse, mit Gewinde ND40	100ml Rollrandflasche, 49 x 75mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse DIN-Rollrand

20.2 Sonderverschlüsse

Art. Nr.	Beschreibung der Kappe	Septenmaterial	Durometer	Dicke
13 03 1381	13mm Aluminium Bördelkappe farblos lackiert, 6mm Loch	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,0mm
13 03 1382	13mm Ganzabrissskappe farblos lackiert	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,0mm
13 03 1383	13mm Mittelabrissskappe farblos lackiert	Butyl rot/PTFE grau	55° shore A	2,0mm
13 03 0307	13mm Aluminium Bördelkappe farblos lackiert, 6mm Loch	Pharma-Fix-Septum (Butyl/PTFE)	50° shore A	2,0mm
13 03 0309	13mm Ganzabrissskappe farblos lackiert	Pharma-Fix-Septum (Butyl/PTFE)	50° shore A	2,0mm
13 03 0308	13mm Mittelabrissskappe farblos lackiert	Pharma-Fix-Septum (Butyl/PTFE)	50° shore A	2,0mm
22 15 1824	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 4,3mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß, Y-geschlitzt	45° shore A	1,3mm
22 15 1869	PE-Kappe, transparent, 22 x 9,1mm, 6,0mm Loch	Silicon blau transparent/PTFE weiß, Y-geschlitzt	45° shore A	1,3mm
40 15 0674	40mm Schraubkappe schwarz, geschlossen	PTFE virginal	53° shore D	0,5mm

Weitere Sonderverschlüsse auf Anfrage!

20.3 Sondersepten

20.3.1 Septen für Schott Schraubkappen

12 02 0468	16 02 0469	23 02 0470	30 02 0471	43 02 0413	43 02 2095 ^{NEU}	Weitere Septen in verschiedenen Materialien und Durchmessern auf Anfrage!
12,9mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, 55° shore A, 3,2mm für Schott Schraubkappe GL14	16,8mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, 55° shore A, 3,2mm für Schott Schraubkappe GL18	23,4mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, 55° shore A, 3,2mm für Schott Schraubkappe GL25	30,3mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, 55° shore A, 3,2mm für Schott Schraubkappe GL32	43,2mm Septum, Silicon creme/PTFE beige, 55° shore A, 3,2mm für Schott Schraubkappe GL45	43,2mm Septum, Butyl rot/PTFE grau 55° shore A, 2,5mm für Schott Schraubkappe GL45	
1000 Stück pro PE-Beutel	1000 Stück pro PE-Beutel	1000 Stück pro PE-Beutel	1000 Stück pro PE-Beutel	500 Stück pro PE-Beutel	500 Stück pro PE-Beutel	

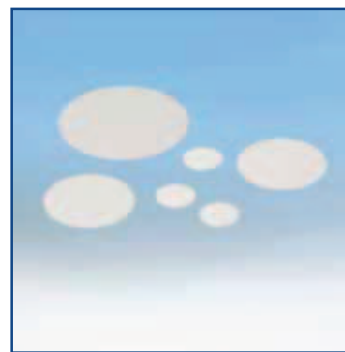
20.3.2 Septen 13mm

13 02 0474	13 02 1470	13 02 1379	13 02 1380	13 02 0261
13mm Septum, Naturkautschuk rot-orange/TEF transparent, 60° shore A, 1,3mm	13mm Septum, Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,3mm	13mm Septum, Butyl rot/PTFE grau, 55° shore A, 1,6mm	13mm Septum, Butyl rot/PTFE grau 55° shore A, 2,0mm	13mm Septum, Pharma-Fix-Scheibe (Butyl/PTFE) 50° shore A, 2,0mm
1000 Stück pro PE-Beutel	1000 Stück pro PE-Beutel	1000 Stück pro PE-Beutel	1000 Stück pro PE-Beutel	1000 Stück pro PE-Beutel



Wir führen etliche Sonderanfertigungen in allen Bereichen unseres Lieferprogramms durch.

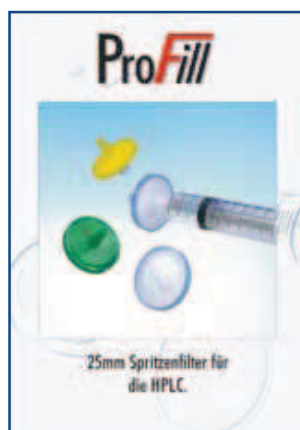
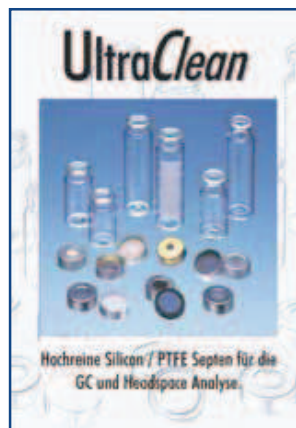
Sollten Sie spezielle Wünsche haben, zögern Sie bitte nicht, sich mit uns in Verbindung zu setzen.



Produktnamen, Abkürzungen, Erklärungen, Struktur Artikelbeschreibungen

A) Produkt- und Markennamen

La-Pha-Pack®



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 Kapten-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 der 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 Wiederverschließseigenschaften wie Naturkautschuk bei Mehrfachinjektionen.

riplate

„riplate“ ist der Markenname von 96 Well Plates der Firma RITTER, für die La-Pha-Pack® passende Glas-Mikro-einsätze anbietet.

B) Abkürzungen

DW	Deep Well (96 Positionen Block mit runden Einlässen)	ND	Nenndurchmesser
EPA	Environmental Protection Association (Amerikanische Aufsichtsbehörde, die Bestimmungen und gewisse Standards für Analysen im Umweltbereich festsetzt)	NK	Naturkautschuk
EPDM	Ethylene Propylene Diene Monomer (Äthylen-Propylen-Dienkautschuk)	PE	Polyethylen
GC	Gaschromatographie	PP	Polypropylen
GMF	Glass Microfibre (Glasfaser)	PTFE	PolyTetraFlouroEthylen
HPLC	High Performance Liquid Chromatography (Flüssigkeitschromatographie)	PVDF	Polyvinylidenfluorid
HS	Headspace	RR	RedRubber
MTP	Microtiter (96 Positionen Block für geringe Volumen, der flach gehalten ist)	SPME	Solid Phase Micro Extraction (Festphasenmikroextraktion)
MTRS	Micro-Tube-Rack-System (96 Positionen Block mit Deckel, der eher ein Rack mit runden Einlässen darstellt)	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)

C) Erklärungen

Reinraum der Klasse 10.000

Reinraum der Klasse 10.000 stellt einen hygienischen Standard dar, der häufig in der pharmazeutischen Industrie anzutreffen ist. Diese Spezialräume weisen zertifizierte Raumbedingungen von maximal 10.000 Partikeln pro m³ Luft auf. Zum Vergleich: in einem normalen Raum findet man Millionen von Partikeln. Reinnräume werden regelmäßig von externen Stellen überprüft, um die Spezifikationen des Raumes sicherzustellen. Solche Räume haben keine Fenster (klimatisiert) und nur Gegenstände aus abriebfesten Materialien sind dort erlaubt (Kunststoff statt Holz bzw. statt Karton, etc.). Die dort arbeitenden Menschen müssen Spezialkleidung tragen.

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 $3,0 \pm 0,5$ 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.

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 weichste 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 Nadeltypen (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. 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.

C) Erklärungen

Pre-cut (angeschlitzte) Septen

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

Verschluss

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

Silanisiert

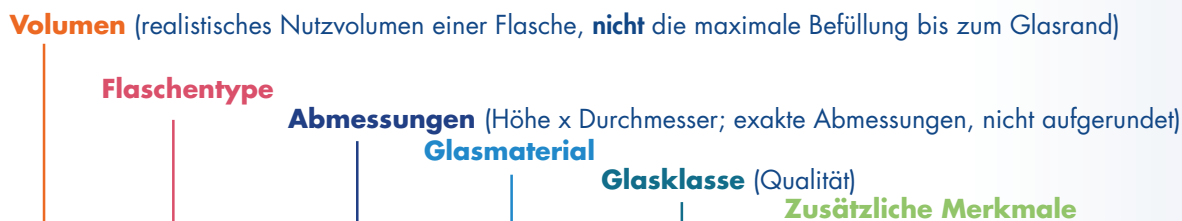
Silanisierte Flaschen verwendet man, um die Adsorption von polaren Verbindungen auf die Oberfläche des Glasbehältnisses zu reduzieren. Einige Verbindungen, wie Amine, Proteine oder Phenole neigen dazu, mit Glas zu reagieren, auch wenn - wie in der Chromatographie üblich - Glas der 1. hydrolytischen Klasse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

Virginal (PTFE)

Unbehandeltes PTFE

D) Struktur Artikelbeschreibungen

D1) Flaschen



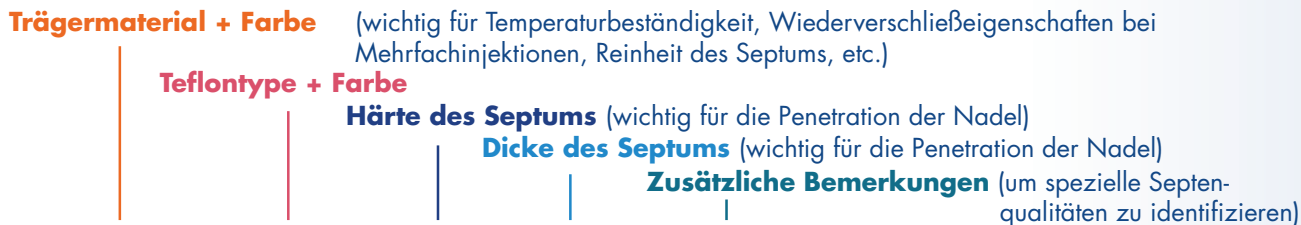
z.B.: 1,5ml Kurzgewinde-Flasche, 32 x 11,6mm, Klarglas, 1. hydrol. Klasse, mit Schriftfeld + Füllmarkierungen

D2) Verschlüsse



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

D3) Septen



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

Alle Informationen des Kataloges sind vorbehaltlich technischer Änderungen!

Alle Angaben zu Maßen und Volumina sind ungefähr.

Jegliche Reproduktion des Inhaltes oder einzelner Teile davon bedürfen der Zustimmung und Bestätigung der LA-PHA-PACK® GmbH.

Copyright für den gesamten Katalog einschließlich Zeichnungen und Autosampler-Kompatibilitätsübersicht sowie allen anderen hierin enthaltenen Übersichten: LA-PHA-PACK® GmbH.

© 2009 LA-PHA-PACK® GmbH.

Alphabetischer Index

Kunststoffflaschen.....	1, 2, 12, 15, 24, 34, 58, 69	Sonderanfertigungen.....	7, 8, 58, 62
Kunststoff Mikroflaschen PP.....	1, 2, 12, 15, 24, 34, 58	Sonderflaschen.....	3, 61
Kurzgewindeflaschen ND9.....	1, 23, 70, 71, 72, 73, 74	Sondersepten.....	3, 62
Kurzgewinde-Mikroflaschen ND9.....	27	Sonderverpackungen.....	8, 58
Kurzgewinde ND9.....	1, 15, 23, 24, 25, 26, 27, 69, 76, 78, 80, 82, 84, 98	Sonderverschlüsse.....	3, 61
Kurzgewindeverschlüsse ND9.....	1, 24, 34	SPME-Flasche.....	2, 15, 41, 43
M.....		Spritzenfilter.....	3, 5, 32, 36, 52, 53, 69
Magnetische Bördelverschlüsse.....	2, 31	Stopfen 20mm.....	2, 44
Magnetische Bördelverschlüsse ND11.....	2, 31	T.....	
Magnetische Kappen.....	98	Technische Informationen.....	1, 9, 14, 15, 16, 17, 47, 58
Markennamen.....	6, 63	TopSert.....	29, 34
Mikroeinsätze.....	1, 2, 5, 9, 16, 20, 23, 28, 29, 32, 35, 37, 38, 50, 58, 63, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 93-95, 98	U.....	
Mikroeinsätze für enge Öffnung.....	93-95	UltraBond.....	1, 2, 15, 16, 26, 27, 34, 48, 63, 69
Mikroeinsätze für weite Öffnung.....	93-95	UltraClean.....	39, 43
Mikroliter-Flaschen.....	29	Universal Schraubkappe ND18.....	98
Montierte EPA-Flaschen.....	47, 48, 58, 63	V.....	
MS Kappe 9mm.....	25	Verschleißzangen.....	8, 55, 56, 69
N.....		Vormontierte Mikroeinsätze.....	58
Numerischer Index.....	3, 5, 67	Vorverbördelte Flaschen.....	29, 47, 58, 69
O.....		Vorwort.....	1, 4, 5, 6
Öffnungszangen.....	6, 8, 30, 39, 45, 69	W.....	
P.....		Wie findet man das richtige Produkt.....	1, 5
PE-Kappen.....	2, 16, 18, 39, 44, 49	Z.....	
PE-Stopfen für Flachbodengläser.....	98	Zangen.....	5, 8, 9, 55
Pharma-Fix.....	2, 17, 39, 40, 41, 43, 44, 61, 62, 63		
Pneumatisches Handbördelgerät.....	3, 56		
Probenaufbewahrungsflaschen.....	3, 12, 60, 93-95		
Produktnamen.....	3, 63		
ProFill HPLC Spritzenfilter.....	3, 52, 53		
Push-On Kappe.....	19, 31, 33, 34		
Q.....			
Quick-Reference-Charts.....	3, 5, 13, 39, 70, 71, 72, 73, 74, 75		
R.....			
RedRubber/PTFE.....	1, 2, 10, 13, 17, 19, 21, 24, 25, 26, 30, 31, 33		
Reparaturdienst für Bördelwerkzeuge.....	58		
Rollrandflaschen ND8.....	18, 70, 71, 72, 73, 74, 75		
Rollrandflaschen ND11.....	1, 2, 29, 30, 31, 33, 34, 70, 71, 72, 73, 74, 75		
Rollrandflaschen ND20.....	2, 42, 71, 72		
Rollrand ND8.....	1, 18, 19, 76, 78, 80, 82, 84, 93-95, 98		
Rollrand ND11.....	1, 2, 29, 30, 31, 33, 34, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 80, 82, 84, 98		
Rollrand ND20.....	2, 44, 93-95, 98		
S.....			
Schnappdeckel.....	2, 16, 46, 98		
Schnappdeckelflaschen.....	2, 46, 93-95		
Schnappdeckelflaschen ND18.....	2, 46		
Schnappringflaschen ND11.....	2, 32, 70, 71, 72, 73, 74, 75		
Schnappringkappen.....	13, 15, 16, 33, 98		
Schnappring ND11.....	2, 32, 33, 69, 77, 79, 81, 83, 85, 98		
Schnappringverschlüsse ND11.....	2, 33, 34		
Schraubkappen 1, 2, 3, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 28, 36, 39, 45, 48, 61, 62, 63, 69, 98			
Schraubkappen ND8.....	1, 22		
Schraubkappen ND10.....	1, 28		
Schraubkappen ND13.....	2, 36		
Schraubkappen ND18.....	2, 45		
Schraubkappen ND24.....	2, 48		
Schraubverschlüsse ND8.....	1, 3, 21, 60		
Schraubverschlüsse ND10.....	1, 28		
Schraubverschlüsse ND13.....	2, 3, 35, 60		
Schraubverschlüsse ND15.....	3, 60		
Schraubverschlüsse ND18.....	2, 3, 42, 44, 45, 60		
Schraubverschlüsse ND20.....	3, 60		
Schraubverschlüsse ND24.....	2, 3, 48, 60		
Sealmat.....	3, 49, 50, 51, 69		
Septen 8mm.....	1, 21		
Septen 9mm.....	1, 26		
Septen 10mm.....	1, 28		
Septen 11mm.....	2, 31		
Septen 12mm.....	2, 36		
Septen 13mm.....	3, 62		
Septen 16mm.....	2, 45		
Septen 17,5mm.....	2, 45		
Septen 19,5mm.....	2, 44		
Septen 22mm.....	2, 48		
Silicon/Aluminiumfolie.....	2, 17, 39, 43		
Silicon/PTFE.....	1, 2, 10, 11, 17, 19, 21, 30, 39, 43, 48		

Numerischer Index

00 00 0089.....	56	08 27 1670.....	38	11 03 0588.....	30	11 19 1516.....	24, 34, 96	15 09 0539.....	38	20 03 1623.....	42
00 00 0120.....	56	08 27 1671.....	38	11 03 0666.....	30	11 19 1706.....	24, 34, 96	15 09 0540.....	38	20 03 1785.....	43
00 00 1898.....	56	08 27 1672.....	38	11 03 0667.....	30	11 19 1707.....	34, 96	15 09 1657.....	59, 93	20 06 0008.....	55
02 17 0472.....	54	08 27 1673.....	38	11 03 0720.....	31	11 23 1045.....	22	15 09 1703.....	59, 93	20 06 0043.....	56
02 17 0473.....	54	08 29 1082.....	51	11 03 0885.....	30	11 23 1046.....	22	15 09 1774.....	59, 93	20 06 0088.....	56
05 09 0129.....	20, 95	08 29 1107.....	51	11 03 0900.....	30	11 23 1047.....	22	15 09 1800.....	59, 93	20 06 0090.....	56
05 09 0269.....	20, 95	08 29 1148.....	51	11 03 1624.....	30	11 23 1085.....	22	15 14 0548.....	37, 38, 95	20 06 0148.....	56
05 09 0279.....	20, 95	09 02 0723.....	28	11 03 1625.....	30	11 23 1098.....	22	15 14 0562.....	37, 38, 95	20 06 0170.....	56
05 09 0706.....	37, 95	09 02 0980.....	26	11 03 1641.....	31	11 23 1100.....	22	15 15 0793.....	60	20 07 0004.....	56
05 09 0968.....	20, 95	09 02 1259.....	28	11 03 1663.....	31	11 23 1144.....	22	15 15 1083.....	60	20 07 0155.....	56
05 09 1674.....	20, 95	09 02 1260.....	28	11 03 1875.....	30	11 23 1280.....	22	15 15 1748.....	60	20 09 0289.....	42, 93
05 13 0426.....	20	09 02 1261.....	28	11 03 1984.....	30	11 23 1499.....	22	15 15 1932.....	60	20 09 0297.....	41, 94
06 09 0357.....	23, 28, 29, 32, 38, 95	09 02 1327.....	28	11 03 1985.....	30	11 23 1614.....	22	15 15 1938.....	60	20 09 0342.....	41, 94
06 09 0651.....	37, 95	09 02 1779.....	26	11 03 1986.....	30	11 24 1049.....	27	15 15 1989.....	60	20 09 0343.....	42, 93
06 09 0669.....	23, 28, 29, 32, 38, 95	09 02 1780.....	26	11 03 1987.....	30	11 24 1050.....	27	15 21 1664.....	57	20 09 0440.....	41, 94
06 09 0865.....	23, 28, 29, 32, 38, 95	09 02 1781.....	26	11 06 0006.....	55	11 24 1051.....	27	15 27 1065.....	38	20 09 0784.....	46, 94
06 09 0866.....	23, 28, 29, 32, 38, 95	09 02 1818.....	26	11 06 0150.....	56	11 24 1052.....	27	15 27 1066.....	38	20 09 0795.....	40, 94
06 09 1240.....	23, 28, 29, 32, 38, 95	09 02 1942.....	26	11 07 0002.....	56	11 24 1091.....	27	16 02 0469.....	62	20 09 0796.....	40, 94
06 09 1343.....	23, 28, 29, 32, 38, 95	09 04 1220.....	26	11 07 0107.....	56	11 24 1129.....	27	16 02 0653.....	45	20 09 0801.....	41, 94
07 18 0935.....	54	09 04 1533.....	26	11 08 1676.....	31, 33	11 24 1130.....	27, 34	16 02 0659.....	45	20 09 0802.....	41, 94
08 02 0005.....	21	09 04 1534.....	26	11 09 0184.....	30, 96	11 24 1140.....	27	16 02 0705.....	45	20 09 0873.....	40, 94
08 02 0009.....	21	09 08 2000.....	25	11 09 0210.....	20, 59, 96	11 24 1141.....	27	16 02 0870.....	45	20 09 1222.....	40, 94
08 02 0039.....	21	09 15 0478.....	24	11 09 0259.....	20, 59, 96	11 24 1142.....	27	16 02 1384.....	45	20 09 1223.....	41, 94
08 02 0103.....	21	09 15 0480.....	24	11 09 0356.....	29, 96	11 24 1143.....	27	16 02 1385.....	45	20 09 1405.....	40, 94
08 02 0177.....	21	09 15 0481.....	24	11 09 0382.....	20, 96	11 24 1238.....	27	17 02 1318.....	41, 45	20 09 1690.....	40, 94
08 02 0220.....	21	09 15 0753.....	19	11 09 0415.....	29, 96	11 24 1342.....	27	17 02 1415.....	41, 45	20 09 1691.....	40, 94
08 02 0232.....	21	09 15 0756.....	19	11 09 0417.....	20, 96	11 24 1446.....	27	17 02 1417.....	41, 45	20 09 1705.....	59, 93
08 02 0355.....	21	09 15 0763.....	49, 50	11 09 0419.....	20, 96	11 24 1447.....	27	17 02 1580.....	41, 45	20 09 1822.....	61
08 02 0563.....	21	09 15 0838.....	24	11 09 0476.....	29, 96	11 24 1476.....	27, 34	17 02 1873.....	41, 45	20 10 0290.....	40, 44
08 02 0774.....	21	09 15 0852.....	24	11 09 0477.....	29, 96	11 24 1528.....	27	17 16 2076.....	53	20 15 1803.....	60
08 02 0881.....	21	09 15 0867.....	24	11 09 0486.....	29, 96	11 24 1573.....	27	17 16 2077.....	53	20 15 1804.....	60
08 02 1633.....	21	09 15 0868.....	24	11 09 0500.....	23, 96	11 24 1593.....	27	17 16 2078.....	53	20 15 1805.....	60
08 02 1680.....	21	09 15 0869.....	24	11 09 0519.....	23, 96	11 24 1622.....	27	17 16 2079.....	53	22 02 0409.....	48
08 02 2043.....	21	09 15 0981.....	24	11 09 0520.....	23, 96	11 24 1643.....	27, 34	17 16 2080.....	53	22 02 0487.....	48
08 03 0055.....	19	09 15 0982.....	24	11 09 0537.....	38	11 24 1696.....	27	17 16 2081.....	53	22 02 1108.....	48
08 03 0113.....	19	09 15 1176.....	25	11 09 0538.....	38	11 24 1778.....	27	17 16 2082.....	53	22 02 1390.....	48
08 03 0165.....	19	09 15 1177.....	25	11 09 0619.....	29, 96	11 24 1860.....	27	17 16 2083.....	53	22 02 1393.....	48
08 03 0249.....	19	09 15 1178.....	25	11 09 0620.....	23, 96	11 24 1862.....	27	17 18 0940.....	54	22 08 0257.....	44
08 03 0268.....	19	09 15 1179.....	25	11 09 0627.....	32, 96	11 24 1865.....	34	18 03 1309.....	41, 44	22 08 0340.....	44
08 03 0451.....	19	09 15 1332.....	25	11 09 0644.....	32, 96	11 24 1866.....	34	18 03 1414.....	41, 44	22 08 0794.....	46
08 03 0599.....	19	09 15 1337.....	25	11 09 0645.....	32, 96	11 24 1929.....	27	18 03 1416.....	41, 44	22 08 1868.....	44
08 03 0861.....	19	09 15 1356.....	25	11 09 0831.....	30, 96	11 27 1063.....	38	18 03 1578.....	41, 44	22 09 0908.....	46, 94
08 03 0884.....	19	09 15 1485.....	25	11 09 0921.....	29, 96	11 27 1064.....	38	18 03 1666.....	44	22 15 0321.....	44
08 03 1156.....	19	09 15 1486.....	25	11 09 0999.....	23, 96	11 31 1221.....	31	18 03 1667.....	44	22 15 0712.....	44
08 03 1935.....	19	09 15 1527.....	25	11 09 1241.....	23	11 31 1469.....	31	18 03 1874.....	41, 44	22 15 0863.....	44
08 03 2042.....	19	09 15 1539.....	25	11 09 1242.....	23	11 31 1596.....	31	18 03 2063.....	41, 44	22 15 1334.....	44
08 05 0890.....	49, 50	09 15 1542.....	25	11 09 1956.....	29, 96	11 31 1730.....	31	18 08 0516.....	45	22 15 1646.....	44
08 05 0894.....	49, 50, 51	09 15 1570.....	25	11 09 1957.....	23, 96	11 31 1968.....	31	18 08 0614.....	45	22 15 1697.....	44
08 05 0895.....	49, 50	09 15 1571.....	25	11 14 0544.....	38, 96	12 02 0143.....	36	18 08 0913.....	46	22 15 1824.....	44, 61
08 05 0944.....	49, 50	09 15 1572.....	25	11 14 0545.....	38, 96	12 02 0168.....	36	18 09 0864.....	42, 94	22 15 1869.....	44, 61
08 06 0005.....	55	09 15 1668.....	25	11 14 1189.....	23, 96	12 02 0223.....	36	18 09 0906.....	46, 94	23 02 0470.....	62
08 06 0149.....	56	09 15 1669.....	25	11 14 1190.....	29, 32, 96	12 02 0322.....	36	18 09 0907.....	46, 94	24 04 0841.....	48, 60
08 07 0001.....	56	09 15 1745.....	25	11 14 1265.....	23, 96	12 02 0463.....	36	18 09 1306.....	41, 94	24 04 0842.....	48
08 07 0153.....	56	09 15 1746.....	25	11 14 1266.....	29, 32, 96	12 02 0468.....	62	18 09 1307.....	41, 94	24 08 0403.....	48
08 08 0027.....	22	09 15 1799.....	24	11 14 1464.....	26	12 02 0608.....	36	18 09 1310.....	41, 94	24 08 0592.....	48
08 08 0420.....	22	09 15 1819.....	24	11 14 1655.....	23, 96	12 02 1635.....	36	18 09 1311.....	41, 94	24 09 0402.....	47, 59, 93
08 08 0435.....	22	09 15 1828.....	24	11 14 1656.....	29, 32, 96	12 08 0543.....	38	18 09 1704.....	59, 93	24 09 0589.....	47, 59, 93
08 08 0436.....	22	09 15 1887.....	24	11 14 1694.....	23, 96	12 18 0939.....	54	18 15 0871.....	45	24 09 0839.....	47, 59, 93
08 08 0488.....	38	09 15 1907.....	25	11 14 1695.....	29, 32, 96	12 21 1001.....	57	18 15 1132.....	45, 60	24 09 0923.....	47, 59, 93
08 08 0902.....	49, 50	09 15 1911.....	25	11 14 1716.....	22	13 02 0261.....	62	18 15 1386.....	45	24 09 0927.....	47, 59, 93
08 08 1167.....	38	09 15 2012.....	25	11 14 1739.....	22	13 02 0474.....	62	18 15 1387.....	45, 60	24 09 0928.....	47, 59, 93
08 08 1675.....	19	09 15 2013.....	25	11 14 1763.....	22	13 02 1379.....	62	18 15 1398.....	45	24 09 1089.....	47, 59, 93
08 09 0258.....	18, 95	09 15 2014.....	25	11 14 1841.....	26	13 02 1380.....	62	18 15 1544.....	45	24 09 1090.....	47, 59, 93
08 09 0276.....	18, 95	09 15 2015.....	25	11 14 1867.....	26	13 02 1470.....	62	18 15 2069.....	45, 60	24 14 0976.....	48
08 09 0284.....	18, 95	09 15 2016.....	24	11 14 1906.....	26	13 03 0307.....	61	18 15 2102.....	45	24 14 1094.....	48
08 09 0305.....	18, 95	09 15 2021.....	24	11 14 1963.....	26	13 03 0308.....	61	19 02 0245.....	44	24 14 1278.....	48
08 09 0405.....	18, 95	09 15 2021.....	24	11 15 0635.....	33	13 03 0309.....	61	19 02 0693.....	44	24 14 1354.....	48
08 09 0406.....	18, 95	09 18 0936.....	54	11 15 0636.....	33	13 03 1381.....	61	19 02 1636.....	44	24 14 1538.....	48
08 09 0483.....	38	10 02 0646.....	28	11 15 0637.....	33	13 03 1382.....	61	20 02 0035.....	40, 44	24 14 1543.....	48
08 09 0484.....	38	10 08 0742.....	28	11 15 0650.....	33	13 03 1383.....	61	20 02 0057.....	40, 44	24 14 1621.....	48
08 09 0606.....	18, 95	10 08 1899.....	28	11 15 1151.....	33	13 03 1382.....	61	20 02 0122.....	40, 44	24 15 1007.....	48, 60
08 09 0845.....	18, 95	10 09 0743.....	28, 96	11 15 1267.....	33	13 06 0007.....	55	20 02 0141.....	40, 44	24 15 1163.....	48
08 09 0875.....	49, 50, 95	10 09 1196.....	28, 96	11 15 1268.....	33	13 06 0069.....	56	20 02 0335.....	40, 44	24 15 1394.....	48
08 09 0888.....	49, 50, 95	10 09 1197.....	28, 96	11 15 1269.....	33	13 06 0091.....	56	20 02 0638.....	40, 44	24 15 1395.....	48, 60
08 09 0903.....	49, 50, 95	10 15 0744.....	28	11 15 1323.....	33	13 06 0134.....	56	20 02 2054.....	40, 44	24 15 1540.....	48, 60
08 09 0909.....	49, 50, 95	10 15 1256.....	28	11 15 1324.....	33	13 06 0319.....	56	20 03 0030.....	40, 41, 43	24 21 1002.....	57
08 09 0953.....	18, 95	10 15 1257.....	28	11 15 1325.....	33	13 07 0003.....	56	20 03 0059.....	40, 41, 42	25 16 0346.....	52
08 09 1080.....	18, 95	10 15 1258.....	28	11 15 1326.....	33	13 07 0154.....	56	20 03 0060.....	40, 42	25 16 0347.....	52
08 09 1081.....	51, 95	10 15 1328.....	28	11 15 1328.....	33	13 08 0166.....	36	20 03 0061.....	43	25 16 0348.....	52
08 14 0513.....	37, 38, 95	10 15 1905.....	28	11 15 1555.....	33	13 08 0336.....	36	20 03 0112.....	40, 41, 42	25	

Anhang zum Numerischen Index

Artikel-Nummer-System

Unser 8-stelliges Artikel-Nummern-System beinhaltet die folgenden Angaben:

8mm Polypropylen Schraubkappe schwarz, 5,5mm Loch

08 08 0027

Durchmesser in mm (08=Kunststoffkappen, ohne Septum) Artikelgruppe (08=Kunststoffkappen, Fortlaufende Nummer ohne Septum)

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 Verschleißzangen 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 Schnapping 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
- 44 Montage (Lohnarbeit)
- 99 Sonstiges

Quick-Reference-Charts

Anwendungsbereiche:

HPLC

GC

HS

TOC

Instrumentenhersteller Agilent		Agilent 1050	Agilent 1050 (34 Pos. Tray)	Agilent 1090	Agilent 1090 (34 Pos. Tray)	Agilent 1100	Agilent 1200	Agilent 79855(A)	CTC HTS+HTC PAL	Agilent 5890	Agilent 6850 27 Pos. Tray	Agilent 6850 22 Pos. Tray	Agilent 7673A	Agilent 7683A	CTC Combi PAL	Agilent G1888A	Agilent H57694	Agilent 7695A	Tekmar SOLATEk 72	Tekmar AQUATEk 70
Rollrandflaschen ND8 und Verschlüsse																				
08 09 0276/08 09 0606	Kap. 1/ S. 18	X		X									X	X	X					
08 09 0305/08 09 0258	Kap. 1/ S. 18							X							X					
08 09 0405/08 09 0406	Kap. 1/ S. 18																			
08 09 1080	Kap. 1/ S. 18												X	X						
08 03 0451/08 03 2042/08 03 0249/08 03 0113	Kap. 1/ S. 19	X	X					X					X	X	X					
96 Pos. Block Systeme																				
08 20 0897	Kap. 13/ S. 49				X	X	X													
Rollrandflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse																				
11 09 0356/11 09 0476/11 09 0477/11 09 0619/11 09 0921/11 09 1956/11 14 1190/11 14 1656	Kap. 5/ S. 29	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
06 09 0669/06 09 0866/06 09 0865/06 09 1343	Kap. 5/ S. 29	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
11 03 0209/11 03 0301/11 03 0302/11 03 0303/11 03 0304	Kap. 5/ S. 30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
11 03 1875/11 03 1984/11 03 1985/11 03 1986/11 03 1987	Kap. 5/ S. 30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
11 03 0247/11 03 0196	Kap. 5/ S. 30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
11 03 0318/11 03 0332	Kap. 5/ S. 31														X					
Kurzgewindeflaschen ND9, Mikroinsätze und Verschlüsse																				
11 09 0500/11 09 0519/11 09 0520/11 09 0620/11 09 0999/11 14 1189/11 14 1655	Kap. 3/ S. 23	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
06 09 0669/06 09 0866/06 09 0865/06 09 1343	Kap. 3/ S. 23	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
09 15 1907	Kap. 3/ S. 25														X					
09 15 0867/09 15 1819 (auch mit anderen Kappenfarben erhältlich)	Kap. 3/ S.n 24-25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
09 15 2021/09 15 2016/09 15 0869/09 04 1534	Kap. 3/ S.n 24-26	X	X	X	X	X	X	X												
09 15 0838/09 15 0868/09 04 1533 (auch mit anderen Kappenfarben erhältlich)	Kap. 3/ S.n 24-26	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Schnappringflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse																				
11 09 0627/11 09 0644/11 09 0645/11 14 1190/11 14 1656	Kap. 6/ S. 32	X	X	X	X	X	X	X												
06 09 0669/06 09 0866/06 09 0865/06 09 1343	Kap. 6/ S. 32	X	X	X	X	X	X	X												
11 15 1267/11 15 1856/11 15 1817/11 08 1676	Kap. 6/ S. 33	X	X	X	X	X	X	X												
11 15 1269/11 15 1858/11 15 2047/11 15 2048	Kap. 6/ S. 33	X	X	X	X	X	X	X												
11 15 1151/11 15 1854/11 15 1268/11 15 1857	Kap. 6/ S. 33	X	X	X	X	X	X	X												
Gewindeflaschen und Verschlüsse ND13																				
13 09 0222/13 09 0280/13 09 1335/13 09 1336	Kap. 8/ S. 35										X					X	X			
13 15 0815/13 15 0456	Kap. 8/ S. 35										X					X	X			
Headspacflaschen und Verschlüsse ND20/ND18																				
20 09 0795/20 09 0796	Kap. 10/ S.n 40-41																	X	X	
20 03 0901/20 03 0828/20 03 0030/20 03 0264	Kap. 10/ S.n 40-43																	X	X	
20 09 1405/20 09 1691/20 09 0873/20 09 1690	Kap. 10/ S.n 40-41																			
20 03 0975/20 03 1536	Kap. 10/ S.n 40-43																	X		
18 09 1307/18 09 1311/18 09 1306/18 09 1310	Kap. 10/ S.n 40-41																	X	X	
18 03 1414	Kap. 10/ S.n 40-44																	X	X	
Gewindeflaschen ND24 und Verschlüsse																				
24 09 0402/24 09 0928	Kap. 12/ S. 47																		X	X
24 04 0842/24 04 0841	Kap. 12/ S. 48																		X	X
24 15 1163/24 15 1540	Kap. 12/ S. 48																		X	X
24 08 0403/24 08 0592	Kap. 12/ S. 48																		X	X
22 02 1108	Kap. 12/ S. 48																		X	X

Instrumentenhersteller CTC		LC PAL (21.6 Pos.)	HTX PAL (200 Pos. Tray)/ HTS PAL (200 Pos. Tray)/ HTC PAL (200 Pos. Tray)	HTX PAL (54/98 Pos. Tray)/HTS PAL (54/98 Pos. Tray)/HTC PAL (54/98 Pos. Tray)	HTX PAL (32 Pos. Tray)/ HTS PAL (32 Pos. Tray)/ HTC PAL (32 Pos. Tray)	A 200 LC	COMBI PAL (200 Pos. Tray) GC PAL (200 Pos. Tray)	COMBI PAL (98 Pos. Tray) GC PAL (98 Pos. Tray)	COMBI PAL SPME mode (98 Pos. Tray)	A 200 S	COMBI PAL (32 Pos. Tray) GC PAL (32 Pos. Tray)	COMBI PAL SPME mode (32 Pos. Tray)	HS 500
Rollrandflaschen ND8 und Verschlüsse													
08 09 0276/08 09 0606	Kap. 1/S. 18			X			X	X		X			
08 09 0405/08 09 0406/ 08 09 0305/08 09 0258	Kap. 1/S. 18		X				X	X					
08 03 0249/08 03 0113	Kap. 1/S. 19		X				X	X	X	X			
Rollrandflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse													
11 09 0356/11 09 0476/ 11 09 0477/11 09 0619/ 11 09 0415/11 09 0921/ 11 09 1956	Kap. 5/S. 29	X		X			X	X	X	X			
06 09 0357/06 09 0669/ 06 09 0866/06 09 0865	Kap. 5/S. 29	X		X			X	X	X	X			
11 03 0247/11 03 0196	Kap. 5/S. 30	X		X			X			X			
11 03 0318/11 03 0332	Kap. 5/S. 31							X	X				
Gewindeflaschen ND8, Mikroinsätze und Verschlüsse													
11 09 0210/11 09 0259/ 11 09 0419/11 09 0382/ 11 09 0417	Kap. 2/S. 20	X		X			X			X			
05 09 0129/05 09 0269/ 05 09 1674/05 09 0968	Kap. 2/S. 20	X		X			X			X			
08 15 0293/08 15 0294/ 08 15 1449	Kap. 2/S. 21	X		X			X			X			
Kurzgewindeflaschen ND9, Mikroinsätze und Verschlüsse													
11 09 0500/11 09 0519/ 11 09 0520/11 09 0620/ 11 14 1189/11 14 1655/ 11 09 0999/11 09 1957	Kap. 3/S. 23	X		X			X	X	X	X			
06 09 0357/06 09 0669/ 06 09 0866/06 09 0865	Kap. 3/S. 23	X		X			X	X	X	X			
11 19 1205/11 19 1516/ 11 19 0932/11 19 1216/ 11 19 1021/11 19 1706	Kap. 3/S. 24	X		X			X						
09 15 1907	Kap. 3/S. 25							X	X				
09 15 2021/09 15 2016	Kap. 3/S. 24	X		X			X						
09 15 0481/09 15 0838/ 09 15 1178/09 15 1572/ 09 15 0480/09 15 0868/ 09 15 1177/09 15 1571/ (mit weiteren Kappenfarben erhältlich)	Kap. 3/S.n 24-25	X		X			X			X			
09 15 0852/09 15 0869/ 09 15 1179/09 15 1669 (mit weiteren Kappenfarben erhältlich)	Kap. 3/S.n 24-25 erhältlich)	X		X			X						
09 08 2000	Kap. 3/S. 26							X					
Gewindeflaschen ND10, Mikroinsätze und Verschlüsse													
10 09 0743/10 09 1196/ 10 09 1197	Kap. 4/S. 28	X		X			X			X			
06 09 0357/06 09 0669/ 06 09 0866/06 09 0865	Kap. 4/S. 28	X		X			X			X			
10 15 1257/10 15 1328/ 10 15 1258	Kap. 4/S. 28	X		X			X			X			
Schnappringflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse													
11 09 0627/11 09 0644/ 11 09 0645/11 14 1190/ 11 14 1656	Kap. 6/S. 32	X		X			X						
11 19 0933/11 19 1217/ 11 19 1022/11 19 1707	Kap. 7/S. 34	X		X			X						
06 09 0357/06 09 0669/ 06 09 0866/06 09 0865	Kap. 6/S. 32	X		X			X						
11 08 1676	Kap. 6/S. 33	X		X			X						
11 15 2045/11 15 2046/ 11 15 2047/11 15 2048	Kap. 6/S. 33	X		X			X						
11 15 0637/11 15 0636/ 11 15 0650/11 15 1852/ 11 15 1851/11 15 1853/ 11 15 1151/11 15 1268/ 11 15 1269/11 15 1854/ 11 15 1857/11 15 1858 (mit weiteren Kappenfarben erhältlich)	Kap. 6/S. 33	X		X			X						
Headspacflaschen und Verschlüsse ND20/ND18													
20 09 1405/20 09 1691/ 20 09 0873/20 09 1690	Kap. 10/S.n 40-41										X		X
20 03 0975/20 03 1536	Kap. 10/S. 43										X		
20 03 0665	Kap. 10/S. 43												X
18 09 1307/18 09 1311/ 18 09 1306/18 09 1310	Kap. 10/S.n 40-41					X					X		
18 03 1578/18 03 1309/ 18 03 1414/18 03 1416	Kap. 10/S. 44					X					X		
Flaschen und Verschlüsse ND20/ND18 ausschließlich für die SPME													
18 09 1307/18 09 1311/ 18 09 1306/18 09 1310	Kap. 10/S.n 40-41											X	
18 03 2063	Kap. 10/S. 44											X	
18 03 1578/18 03 1309/ 18 03 1414	Kap. 10/S. 44											X	
20 09 1222	Kap. 10/S.n 40											X	
20 03 1246/20 03 1264	Kap. 10/S. 43												X
Waschflaschen ND20 und Verschlüsse													
20 09 1822	Kap. 20/S. 61	X	X	X			X	X	X		X	X	
22 15 1869	Kap. 10/S. 44	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
22 15 1824	Kap. 10/S. 44	X	X	X	X		X	X	X		X	X	
20 09 1405	Kap. 10/S.n 40-41						X	X	X	X	X	X	X
22 15 1334	Kap. 10/S. 44						X	X	X	X	X	X	

Anwendungsbereiche:

HPLC

GC

HS

TOC

Instrumentenhersteller
PerkinElmer

		Series 200, 25 vial tray	Series 200, 85 vial tray	Series 200, 81/100 vial tray	Series 200, 205 vial tray	AS2000/AS2000B	ISS-100, 100 vial tray	ISS-100, 85 vial tray	ISS-200, 145 vial tray	ISS-200, 100 vial tray	ISS-225, 205 vial tray	ISS-225, 100 vial tray + 80 vial tray	ISS-225, 85 vial tray	ISS-225, 25 vial tray	LC 600, 42 vial tray	LC 600, 60 vial tray	Integral 4000	AL-1	AS-100/AS-100B	AS-300	AS8300	Autosystem	Clarus 400	Clarus 500	Clarus 600	HS6	HS40/HS100/HS101	TurboMatrix™ HS16/HS40/HS40X/HS40 Trap/HS110/HS110
Rollrandflaschen ND8 und Verschlüsse																												
08 09 0284	Kap. 1/S. 18					X									X			X	X	X	X							
08 09 1080	Kap. 1/S. 18					X												X	X	X	X							
08 09 0276	Kap. 1/S. 18				X	X			X									X	X	X	X							
08 03 0268/08 08 1675	Kap. 1/S. 19				X	X			X						X			X	X	X	X							
08 03 1935/08 03 2042/08 03 0249/08 03 0113	Kap. 1/S. 19				X	X			X						X			X	X	X	X							
09 15 0753/09 15 0756	Kap. 1/S. 19				X	X			X						X			X	X	X	X							
Rollrandflaschen ND11, Mikro-einsätze und Verschlüsse																												
11 09 0356/11 09 0476/11 09 0477/11 09 0921/11 09 1956	Kap. 5/S. 29		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
06 09 0357/06 09 0669/06 09 0866/06 09 0865	Kap. 5/S. 29		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11 09 0184	Kap. 5/S. 30		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11 03 0209/11 03 0300/11 03 0301/11 03 0302/11 03 0303/11 03 1641/11 03 0247	Kap. 5/S.n 30-31		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11 03 1875/11 03 1984/11 03 1985/11 03 1986/11 03 1987	Kap. 5/S. 30		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11 03 0339/11 08 1676	Kap. 5/S. 31		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11 03 0720	Kap. 5/S. 31		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gewindeflaschen ND10 und Verschlüsse																												
10 09 0743/10 09 1196/10 09 1197	Kap. 4/S. 28		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10 15 1256/10 15 1257/10 15 0744	Kap. 4/S. 28		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10 15 1328	Kap. 4/S. 28		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Headspaceflaschen und Verschlüsse ND20/ND18																												
20 09 0342	Kap. 10/S. 41		X	X					X		X				X											X	X	X**
22 15 0321/22 15 1697/22 15 0712	Kap. 10/S. 44		X	X					X		X				X													
20 03 0142/20 03 0901	Kap. 10/S.n 40-43		X	X					X		X				X													
20 09 0297/20 09 0440/20 09 1223	Kap. 10/S. 41																											
20 03 0126/20 03 0112/20 03 0264/20 03 0326/20 03 0163/20 03 0828	Kap. 10/S.n 40-43																									X	X	X
20 03 0127/20 03 0059/20 03 0030/20 03 0327/20 03 0142/20 03 0901	Kap. 10/S.n 40-43																									X	X	X
20 01 0408 + 20 10 0290	Kap. 10/S. 44																									X	X	X
18 09 1307/18 09 1311	Kap. 10/S. 41																											X*
18 03 1416/18 03 1309	Kap. 10/S. 44																											X*
18 09 0864	Kap. 10/S. 42																									X	X	X
18 15 0871	Kap. 10/S. 40																									X	X	X

X*: Für TurboMatrix™ 16, 40 und 110, hergestellt nach dem 01.09.2006

X**: Nicht geeignet für TurboMatrix™ 110

Instrumentenhersteller
Dionex

		Grina 50	AS 50	Summit ASI 100 Micro-Tray (192 Pos.)	Summit ASI 100 Analytical-Tray (117 Pos.)	Summit ASI 100, Semiprep.-Tray (63 Pos.)	Famos (IC Packings/Dionex)	UltiMate Analytical, cylindrical WPS-3000 SL, 120 (3x40) Pos. Rack (2ml)	UltiMate Analytical, conical, WPS-3000 SL, 120 (3 x 40) Pos. Rack (1.1 ml = 2ml w. Inserts)	UltiMate Micro conical WPS-3000 SL, 120 (3 x 40) Pos. Rack (250µl)	UltiMate Semiprepative WPS-3000 SL, 66 (3 x 22) Pos. Rack (4ml)	UltiMate Nano/Cap/Micro WPS-3000 SL, 216 (3 x 72) Pos. Rack (1.2ml)	ASE 200
Rollrandflaschen ND8 und Verschlüsse													
08 09 0845/08 09 0953	Kap. 1/S. 18		X		X							X	
08 09 0276/08 09 0606	Kap. 1/S. 18		X								X		
08 03 2042/08 03 0884/08 03 0599/08 03 0249	Kap. 1/S. 19		X	X	X						X	X	
Rollrandflaschen ND11 und Verschlüsse													
11 09 0356/11 09 0476/11 09 0477/11 09 0619/11 09 0921/11 09 1956/11 14 1190/11 14 1656	Kap. 5/S. 29		X		X		X	X					
11 09 0415	Kap. 5/S. 29												
11 03 0300/11 03 0247	Kap. 5/S. 30		X		X		X	X	X				
11 03 0464	Kap. 5/S. 30		X		X		X	X	X				
Gewindeflaschen ND8 und Verschlüsse													
11 09 0210/11 09 0259/11 09 0419/11 09 0382	Kap. 2/S. 20		X		X		X	X					
11 09 0417	Kap. 2/S. 20								X				
08 15 0293/08 15 0709/08 15 0886	Kap. 2/S. 21				X		X	X	X				
08 15 1449	Kap. 2/S. 21		X	X	X		X	X	X				
Kurzgewindeflaschen ND9 und Verschlüsse													
11 09 0500/11 09 0519/11 09 0520/11 14 1189/11 14 1655/11 09 0999/11 09 1957/11 09 0620	Kap. 3/S. 23		X	X	X		X	X					
11 19 1205/11 19 1516/11 19 0932/11 19 1216/11 19 1706	Kap. 3/S. 24		X	X	X		X	X					
09 15 0838/09 04 1533	Kap. 3/S.n 24-26		X		X		X	X					
09 15 0869/09 04 1534/09 15 2016	Kap. 3/S.n 24-26		X	X	X		X	X					
Gewindeflaschen ND10 und Verschlüsse													
10 09 0743/10 09 1196/10 09 1197	Kap. 4/S. 28		X				X	X					
10 15 1257/10 15 1328	Kap. 4/S. 28		X				X	X					
Schnappringflaschen ND11 und Verschlüsse													
11 09 0627/11 09 0644/11 09 0645/11 14 1190/11 14 1656	Kap. 6/S. 32		X	X	X		X	X					
11 19 0933/11 19 1217/11 19 1707	Kap. 7/S. 34												
11 15 1151/11 15 1854	Kap. 6/S. 33		X		X		X	X					
11 15 1269/11 15 1858/11 15 2047/11 15 2048	Kap. 6/S. 33		X	X	X		X	X					
Gewindeflaschen ND13 und Verschlüsse													
13 09 0222/13 09 1335/13 09 0280/13 09 1336	Kap. 8/S. 35		X			X					X		
13 15 0815/13 15 1293	Kap. 8/S. 35		X			X					X		
Rollrandflaschen ND20 und Verschlüsse													
20 09 1405/20 09 1691	Kap. 10/S.n 40-41						X	X	X	X	X	X	
20 03 0142/22 15 1334/22 15 1869	Kap. 10/S.n 40-44						X	X	X	X	X	X	
Gewindeflaschen ND24 und Verschlüsse													
24 09 0402/24 09 0928	Kap. 12/S. 47												X
24 09 1089/24 09 1090	Kap. 12/S. 47												X
24 04 0842/24 04 0841	Kap. 12/S. 48												X
24 15 1163/24 15 1540	Kap. 12/S. 48												X
24 08 0403/24 08 0592	Kap. 12/S. 48												X
22 02 1108	Kap. 12/S. 48												X

Anwendungsbereiche:

HPLC

GC

HS

TOC

Instrumentenhersteller
Spark

		Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray	Marathon Basic Prep, King Size 48 Pos. Tray	Midax, Standard 84 Pos. Tray	Midax, Large Capacity 96 Pos. Tray	Midax, Large Volume 24 Pos. Tray	Triathlon, Standard 96 Pos. Tray	Triathlon, LSV 72 Pos. Tray	Triathlon, Super-LSV 32 Pos. Tray	Triathlon, Micro 160 Pos. Tray	Endurance 48 Pos. Tray	Reliance 48 Pos. Tray	Promis	SPH 125
Rollrandflaschen ND8 und Verschlüsse														
08 09 0405/08 09 0406/08 09 0305/08 09 0258/08 09 1080	Kap. 1/S. 18										X			
08 03 0451/08 03 1935/08 03 2042/08 03 0884/08 03 0599/08 03 0249/08 03 0113/08 08 1675	Kap. 1/S. 19									X				
Rollrandflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse														
11 09 0831	Kap. 5/S. 30			X	X		X							
11 09 0415	Kap. 5/S. 29	X		X	X		X				X	X	X	X
11 09 0356/11 09 0476/11 09 0477/11 09 0619/11 09 0921/11 09 1956/11 14 1190/11 14 1656	Kap. 5/S. 29	X		X	X		X				X	X	X	X
06 09 0357/06 09 0669	Kap. 5/S. 29	X		X	X		X				X	X	X	X
11 03 0209/11 03 0300/11 03 0900/11 03 1875/11 03 0885/11 03 0588/11 03 0247/11 03 0196/11 08 1676	Kap. 5/S. 30-31	X		X	X		X				X	X	X	X
Gewindeflaschen ND8, Mikroinsätze und Verschlüsse														
11 09 0417	Kap. 2/S. 20	X		X	X		X				X	X	X	X
11 09 0210/11 09 0259/11 09 0419/11 09 0382	Kap. 2/S. 20	X		X	X		X				X	X	X	X
05 09 0129/05 09 0269	Kap. 2/S. 20	X		X	X		X				X	X	X	X
08 15 0460/08 15 1965/08 15 0293/08 15 0294/08 15 0709/08 15 0886	Kap. 2/S. 21	X		X	X		X				X	X	X	X
Kurzgewindeflaschen ND9, Mikroinsätze und Verschlüsse														
11 09 0500/11 09 0519/11 09 0520/11 09 0620/11 14 1189/11 14 1655/11 09 0999/11 09 1957	Kap. 3/S. 23	X		X	X		X				X	X	X	X
06 09 0357/06 09 0669	Kap. 3/S. 23	X		X	X		X				X	X	X	X
11 19 1205/11 19 1516/11 19 0932/11 19 1216/11 19 1706	Kap. 3/S. 24	X		X	X		X				X	X	X	X
09 15 0982/09 15 0867/09 15 1819/09 15 0838/09 15 0868/09 15 0869/09 15 2016 (Verschlüsse auch mit anderen Kappenfarben erhältlich)	Kap. 3/S.n 24-25	X		X	X		X				X	X	X	X
Schnappringflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse														
11 09 0627/11 09 0644/11 09 0645/11 14 1190/11 14 1656	Kap. 6/S. 32	X		X	X		X				X	X	X	X
11 19 0933/11 19 1217/11 19 1707	Kap. 7/S. 34	X		X	X		X				X	X	X	X
06 09 0357/06 09 0669	Kap. 6/S. 32	X		X	X		X				X	X	X	X
11 15 1267/11 15 1856/11 15 1817/11 15 1151/11 15 1854/11 15 1268/11 15 1857/11 15 1269/11 15 1858/11 15 2047/11 15 2048 (Verschlüsse auch mit anderen Kappenfarben erhältlich)	Kap. 6/S. 33	X		X	X		X				X	X	X	X
Flachbodengläser ND11 mit Stopfen und Mikroinsatz														
11 14 0544/11 14 0545/06 09 0357	Kap. 9/S. 38						X							
Gewindeflaschen ND13, Mikroinsatz und Verschlüsse														
13 09 0222/13 09 1335/13 09 0280/13 09 1336	Kap. 8/S. 35							X						
40 09 0146 + 50 13 0147	Kap. 8/S. 35							X						
13 15 0456/13 15 0815/13 15 1293/13 15 0292	Kap. 8/S. 35							X						
Headspaceflaschen und Verschlüsse ND20/ND18														
20 09 1405/20 09 1691	Kap. 10/S. 40			X		X			X					
20 09 0342	Kap. 10/S. 41		X						X					
20 03 0059/20 03 0030	Kap. 10/S.n 40-43		X						X					
20 03 0142/20 03 0901	Kap. 10/S.n 40-43		X	X		X			X					
08 09 0276/08 09 0606 können u.U. in Verbindung mit 50 13 0147 in den 4ml Gewindeflaschen mit entsprechenden Schraubverschlüssen im Triathlon, LSV 72 Pos. Tray eingesetzt werden.														

Instrumentenhersteller
Waters®

		Waters® Wisp 48 Position	Waters® Wisp 96 Position	Waters® 717 96 Position Carousel	Waters® 717 48 Position Carousel	Alliance® GPC 2000	Alliance® HT System	Acquity UPLC/IM System	Alliance® 2690/2695	Alliance® 2790/2795
Rollrandflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse										
11 09 0356/11 09 0476/11 09 0477/11 09 0619*/11 14 1190/11 14 1656/11 09 0921/11 09 1956	Kap. 5/S. 29						X		X	X
06 09 0865/06 09 1343	Kap. 5/S. 29						X		X	X
11 03 0247/11 03 0196	Kap. 5/S. 30						X		X	X
Kurzgewindeflaschen ND9, Mikroinsätze und Verschlüsse										
11 09 0500/11 09 0519/11 09 0520/11 09 1241/11 09 1242/11 09 0620*/11 14 1189/11 14 1655/11 09 0999/11 09 1957	Kap. 3/S. 23						X		X	X
11 19 1205/11 19 1516/11 19 1706/11 19 0932/11 19 1216/11 19 1021	Kap. 3/S. 24						X		X	X
06 09 0865/06 09 1343	Kap. 3/S. 23						X		X	X
09 15 2016	Kap. 3/S. 24						X		X	X
09 15 0838/09 15 0869/09 15 1178/09 15 1179/09 15 1572/09 15 1669/09 15 1332/09 15 1746	Kap. 3/S. 24-25						X		X	X
09 04 1220/09 04 1533/09 04 1534	Kap. 3/S. 26						X		X	X
Gewindeflaschen ND10, Mikroinsätze und Verschlüsse										
10 09 0743/10 09 1196/10 09 1197	Kap. 4/S. 28						X		X	X
06 09 0865/06 09 1343	Kap. 4/S. 28						X		X	X
10 15 1257/10 15 0744/10 15 1328	Kap. 4/S. 28						X		X	X
Schnappringflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse										
11 09 0627/11 09 0644/11 09 0645/11 14 1190/11 14 1656	Kap. 6/S. 32						X		X	X
11 19 0933/11 19 1217/11 19 1022/11 19 1707	Kap. 7/S. 34						X		X	X
06 09 0865/06 09 1343	Kap. 6/S. 32						X		X	X
11 15 2047/11 15 2048	Kap. 6/S. 33						X		X	X
11 15 1151/11 15 1854/11 15 1269/11 15 1325/11 15 1326/11 08 1676	Kap. 6/S. 33						X		X	X
Flachbodengläser ND8 with PE Plug und Mikroinsätze										
08 14 1168/08 14 1169	Kap. 9/S. 37	X	X							
08 14 0513/08 14 0595/05 09 0706 (nur empfehlenswert, wenn ein Mikroinsatz verwendet wird)	Kap. 9/S. 37	X	X							
Flachbodengläser ND15 mit PE Plug und Mikroinsätze										
15 14 0548/15 14 0562	Kap. 9/S. 37	X		X						
Gewindeflaschen ND13, Mikroinsätze und Verschlüsse										
13 09 0222/13 09 1335/13 09 0280/13 09 1336	Kap. 8/S. 35	X		X	X			X**		
40 09 0146 + 50 13 0147	Kap. 8/S. 35	X		X				X**		
13 15 0815 + 13 15 1293	Kap. 8/S. 35	X		X	X			X**		
13 08 0166 + 12 02 0168	Kap. 8/S. 36	X		X	X			X**		
Rollrandflaschen ND20 und Verschlüsse										
20 09 1405/20 03 0142/20 03 0901	Kap. 10/S. 40-43					X				
*: nicht für Alliance® 2690/2695										
X*: für 24 Position Plate										

Anwendungsbereiche:

HPLC

GC

HS

TOC

Instrumentenhersteller Shimadzu		LC2010C + LC2010A 350 Pos. Tray	LC2010C + LC2010A 140 Pos. Tray	LC2010C + LC2010A 100 Pos. Tray	SIL-2AS	SIL-6A	SIL-6B/SIL-7A/SIL-8A/ SIL-9A	SIL-10A/SIL-10AF/SIL- 10AP/SIL-10A/SIL-10AXL; Rack S 100 Pos.	SIL-10A/SIL-10AF/SIL- 10AP/SIL-10A/SIL-10AXL; Rack L 80 Pos.	SIL-10A/SIL-10AF/SIL- 10AP/SIL-10A/SIL-10AXL; Rack MTP2 192 Pos.	SIL-10ADvp	SIL-10HTA / SIL-10HTC 350 Pos. Tray	SIL-10HTA / SIL-10HTC 140 Pos. Tray	SIL-10HTA / SIL-10HTC 100 Pos. Tray	SIL-20A (Prominence) 05 vial tray/SIL-20AC (Promi- nence) 70 vial tray SIL-20A/SIL-20AC (Promi- nence) 175 vial tray SIL-20A/SIL-20AC (Promi- nence) 50 vial tray	AOC-20/AOC20/ AOC-20s 150 Pos. Tray	AOC-20/AOC20/ AOC-20s 96 Pos. Tray	AOC-17	AOC-14 / 1400	AOC-5000	HT200H	AOC-5000	ASIV	
Rollrandflaschen ND8 und Verschlüsse																								
08 09 0276/08 09 0606	Kap. 1/S. 18					X	X		X						X						X			
08 09 0305/08 09 0258/08 09 0405/08 09 0406	Kap. 1/S. 18								X												X			
08 03 0884/08 03 0249/08 03 0113/08 03 1156/ 08 08 1675 (nur HPLC)	Kap. 1/S. 19				X	X		X							X						X			
Rollrandflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse																								
11 09 0356/11 09 0476/11 09 0477/	Kap. 5/S. 29		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
11 09 0415/11 09 0921/11 09 1956/11 09 0619/ 11 14 1190/11 14 1656	Kap. 5/S. 29		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
06 09 0357/06 09 0669/06 09 0865/06 09 0866	Kap. 5/S. 29		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
11 03 0300/11 03 0885/11 03 0588/11 03 0247/ 11 03 0464/11 03 0339/11 08 1676 (nur HPLC)	Kap. 5/S.n 30-31		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
11 03 0318/11 03 0332	Kap. 5/S. 31																			X				
Gewindeflaschen ND8 und Mikroinsätze																								
11 09 0210/11 09 0259/11 09 0419/11 09 0382/ 11 09 0417	Kap. 2/S. 20		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
05 09 0129/05 09 0269/05 09 0968/05 09 1674	Kap. 2/S. 20		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
Kurzgewindeflaschen ND9, Mikroinsätze und Verschlüsse																								
11 09 0500/11 09 0519/11 09 0520/	Kap. 3/S. 23		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
11 14 1189/11 14 1655/11 09 0999/11 09 1957/ 11 09 0620	Kap. 3/S. 23		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
06 09 0357/06 09 0669/06 09 0865/06 09 0866	Kap. 3/S. 23		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
09 15 1907	Kap. 3/S. 25																				X			
11 19 1205/11 19 1516/11 19 0932/11 19 1216	Kap. 3/S. 24		X		X	X	X	X				X	X		X									
09 15 0838/09 15 1178/09 15 1332/09 15 1572/ 09 15 1527	Kap. 3/S.n 24-25		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
09 15 0869/09 15 1179/09 15 1746/09 15 1669/ 09 15 1745/09 04 1534	Kap. 3/S.n 24-26		X		X	X	X	X				X	X		X									
09 15 2021/09 15 2016	Kap. 3/S. 24		X		X	X	X	X				X	X		X									
09 04 1220/09 04 1533	Kap. 3/S. 26		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
09 15 0982/09 15 1337/09 15 1539/09 15 1668/ 09 15 2015	Kap. 3/S.n 24-26		X		X	X	X	X				X	X		X									
Gewindeflaschen ND10, Mikroinsätze und Verschlüsse																								
10 09 0743/10 09 1196/10 09 1197	Kap. 4/S. 28		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
06 09 0357/06 09 0669/06 09 0865/06 09 0866	Kap. 4/S. 28		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
10 15 1257/10 15 0744/10 15 1328 (nur HPLC)	Kap. 4/S. 28		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
10 08 0742 + 10 02 0646	Kap. 4/S. 28		X		X	X	X	X				X	X		X									
Schnappringflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse																								
11 09 0627/11 09 0644/11 09 0645	Kap. 6/S. 32		X		X	X	X	X				X	X		X									
11 14 1190/11 14 1656	Kap. 6/S. 32		X		X	X	X	X				X	X		X		X	X	X					
11 19 0933/11 19 1217	Kap. 7/S. 34		X		X	X	X	X				X	X		X									
06 09 0357/06 09 0669/06 09 0865/06 09 0866	Kap. 6/S. 32		X		X	X	X	X				X	X		X									
11 15 0637/11 15 1852/11 15 1151/11 15 1854/ 11 15 1325/11 15 2017/11 15 1886	Kap. 6/S. 33		X		X	X	X	X				X	X		X									
11 15 2045/11 15 2046/11 15 2047/11 15 2048	Kap. 6/S. 33		X		X	X	X	X				X	X		X									
11 15 0650/11 15 1853/11 15 1269/11 15 1858/ 11 15 1326/11 15 1794/ 11 15 1793	Kap. 6/S. 33		X		X	X	X	X				X	X		X									
Gewindeflaschen ND13, Mikroinsätze und Verschlüsse																								
13 09 0222/13 09 1335/13 09 0280/13 09 1336	Kap. 8/S. 35				X	X	X	X		X				X		X		X	X	X				
40 09 0146 + 50 13 0147	Kap. 8/S. 35				X	X	X	X		X				X			X		X	X	X			
13 15 0887/13 15 0815/13 15 1293 (nur HPLC)	Kap. 8/S. 35				X	X	X	X		X				X			X		X	X	X			
13 08 0166+12 02 0168	Kap. 8/S. 36				X	X	X	X		X				X			X							
Flachbodengläser 1ml, 2ml und 4ml mit Stopfen sowie Mikroinsätzen																								
08 14 1168/08 14 1169	Kap. 9/S. 37	X								X	X	X			X									
11 14 0544/11 14 0545/06 09 0357	Kap. 9/S. 38		X				X	X				X		X										
15 14 0548/15 14 0562/06 09 0651	Kap. 9/S. 37			X	X	X	X		X					X		X								
Headspaceflaschen und Verschlüsse ND20/ND18																								
20 09 0795	Kap. 10/S.n 40-41																						X	
20 09 1405/20 09 1691	Kap. 10/S.n 40-41																					X	X	
20 09 0873/20 09 1690	Kap. 10/S.n 40-41																						X	X
20 03 0975/20 03 1536	Kap. 10/S.n 40-41/43																							X
20 03 0142/20 03 0901	Kap. 10/S.n 40-41/43																					X		
22 15 1334	Kap. 10/S. 44																				X			
18 09 1307/18 09 1311/18 09 1306/18 09 1310	Kap. 10/S.n 40-41																							X
18 03 2063 (SPME)	Kap. 10/S. 44																							X
18 03 1578/18 03 1309/18 03 1414/18 03 1416/ 18 03 1874	Kap. 10/S. 44																							X
Gewindeflaschen ND24 und Verschlüsse																								
24 09 0402/24 09 0928	Kap. 12/S. 47																							X
24 04 0842/24 04 0841	Kap. 12/S. 48																							X
24 15 1163/24 15 1540	Kap. 12/S. 48																							X
24 08 0403/24 08 0592	Kap. 12/S. 48																							X
22 02 1108	Kap. 12/S. 48																							X

TOC

- = Thermo Finnigan/
Thermo Quest/
Carlo Erba/Fisons

[illegible]

12200 (LaChrom Elite) / 12200U (LaChrom Ultra) 200 Pos. Tray)	12200 (LaChrom Elite) (128 Pos. Tray)	12700 (LaChrom Elite) (80 Pos. Tray) 12720 (LaChrom Elite) (120 Pos. Tray)	12750 (LaChrom) (Rock Holder for Combination Racks) 155-A40 (108 Pos. Tray)	129100	AS32000 (150 Pos. Tray)	AS4000 (150 Pos. Tray)	AS4000 (198 Pos. Tray)	AS6000
--	--	---	---	--------	----------------------------	---------------------------	---------------------------	--------

Instrumentenhersteller VWR (Merck®)/Hitachi		12200 [LaChrom Elite]/ L2200U [LaChrom Ultra] (200 Pos. Tray)	12200 [LaChrom Elite] (128 Pos. Tray)	L7200 [LaChrom] (80 Pos. Tray)/ L7250 [LaChrom] (120 Pos. Tray)	L7250 [LaChrom] (120 Pos. Tray)	[Rock Holder for combination Racks]	655-A40 (108 Pos. Tray)	L-9100	A32000 (150 Pos. Tray)	A34000 (150 Pos. Tray)	A34000 (198 Pos. Tray)	A36000
Rollrandflaschen ND8 und Verschlüsse												
08 09 0276/08 09 0606	Kap. 1/S. 18					X					X	X
08 03 0249/08 03 0113/08 03 1156	Kap. 1/S. 19					X					X	X
Gewindeflaschen ND8, Mikroinsätze und Verschlüsse												
11 09 0210/11 09 0259/11 09 0419/11 09 0382	Kap. 2/S. 20	X		X	X	X	X	X	X	X		X
05 09 0129/05 09 0968/05 09 0279 + 05 13 0426	Kap. 2/S. 20	X		X	X	X	X	X	X	X		X
08 15 0460/08 15 0293/08 15 1449/	Kap. 2/S.n 21/22	X		X	X	X	X	X				
08 08 0027 + 08 02 0039/08 08 0027+08 02 0177	Kap. 2/S.n 21/22	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Kurzwindenflaschen ND9, Mikroinsätze und Verschlüsse												
11 09 0500/11 09 0519/11 09 0520/11 09 0999/11 09 1957/11 14 1189/11 14 1265/11 14 1655	Kap. 3/S. 23	X		X	X	X	X	X	X	X		X
06 09 0357/06 09 1240/06 09 0865/06 09 1343	Kap. 3/S. 23	X		X	X	X	X	X	X	X		X
09 15 2021/09 15 2016	Kap. 3/S. 24											
09 15 0481/09 15 0838/09 15 0852/09 15 0869/09 15 0478/09 15 0867 (auch mit anderen Kappenfarben erhältlich)	Kap. 3/S.n 24-25	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Rollrandflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse												
11 09 0356/11 09 0476/11 09 0477/11 14 1190/11 14 1656/11 09 0921/11 09 1956	Kap. 5/S. 29								X	X		
06 09 0357/06 09 1240/06 09 0865/06 09 1343	Kap. 5/S. 29								X	X		
11 03 0196/11 03 0446/11 03 0339/11 03 0247	Kap. 5/S.n 30-31								X	X		
Schnappringflaschen ND11, Mikroinsätze und Verschlüsse												
11 09 0627/11 09 0644/11 09 0645/11 14 1190/11 14 1266/11 14 1656	Kap. 6/S. 32	X		X	X	X	X	X	X	X		X
06 09 0357/06 09 1240/06 09 0865/06 09 1343	Kap. 6/S. 32	X		X	X	X	X	X	X	X		X
11 15 2045/11 15 2046 (auch mit blauer Kappe erhältlich)	Kap. 6/S. 33											
11 15 0637/11 15 1852/11 15 0650/11 15 1853 (auch mit anderen Kappenfarben erhältlich)	Kap. 6/S. 33	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Gewindeflaschen ND13, Mikroinsatz und Verschlüsse												
13 09 0222/13 09 1335/13 09 0280/13 09 1336	Kap. 8/S. 35		X			X						
40 09 0146 + 50 13 0147	Kap. 8/S. 35		X			X						
13 15 0815/13 15 1293	Kap. 8/S. 35		X			X						
13 08 0166 + 12 02 0168	Kap. 8/S. 36		X			X						
Gewindeflaschen ND24 und Verschlüsse												
24 09 0589/24 09 0927	Kap. 12/S. 47					X						
24 08 0403 + 22 02 1108/22 02 0409	Kap. 12/S. 48					X						
24 04 0842	Kap. 12/S. 48					X						

TOC

75

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht																													
		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 1241 11 09 1242 11 09 0999 11 09 1957 11 09 0620 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1516 11 19 1216 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 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 3, 7 Seite 21, 30	Kapitel 4 Seite 24	Kapitel 5 Seite 25, 26	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 26														
Agilent	1050				X					X		X																	
Agilent	1050 (34 Pos. Tray)																												
Agilent	1090									X		X																	
Agilent	1090 (34 Pos. Tray)				X																								
Agilent	1100									X		X																	
Agilent	1200									X		X																	
Agilent	G1888A																												
Agilent	7673A				X					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 GC PAL																												
Agilent	Tekmar SOLATEk72																												
Agilent	AQUATEk 70																												
Al	42 vial tray							X	X	X		X		X	X														
Al	60 vial tray		X	X	X			X	X	X		X																	
Al	CTC A200S	X				X		X		X		X																	
A.I.	Headspace																												
AIM	CPS-100							X		X		X																	
AIM	CPS-200							X				X																	
Alcott	708 AL																												
Alcott	728																												
Alcott	738							X		X	X	X																	
Alcott	719 AL							X		X	X	X																	
Alcott	719 D/ DPCS							X		X	X	X																	
Analytik Jena	multi N/C 3000 (TOC)																												
Antec Leyden	AS 100							X		X	X	X																	
Antec	736 Unisampler							X		X	X	X																	
Antec	738							X		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	X																	
Beckman	508 (System Gold)									X																			
Beckman	Marathon							X	X	X		X		X															
Beckman	Promis							X	X	X		X		X															
Beckmann	Triathlon, Standard Tray							X	X	X		X		X	X														
Beckmann	Triathlon, LSV Tray				X																								
Beckmann	Triathlon, Super-LSV Tray																												
Beckmann	Triathlon, Micro-Tray	X				X																							
Bruker	LC51																												
Cambrigde Sci- entific Instruments	205 Series							X		X	X	X																	
Cambrigde Sci- entific Instruments	300 Series							X		X	X	X																	
Carlo Erba	AS100	X			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		X															
Carlo Erba	AS800, 42 vial tray							X	X	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 Instrumetns	CE4800							X		X	X	X																	
CTC	LC PAL (216 Pos.)							X	X	X	X	X																	
CTC	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (200 Pos. Tray)	X							X					X															
CTC	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (54/98 Pos. Tray)				X			X	X	X	X	X		X															
CTC	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (32 Pos. Tray)																												
CTC	Combi PAL (200 Pos. Tray), GC PAL (200 Pos. Tray)	X																											
CTC	Combi PAL (98 Pos. Tray), GC PAL (98 Pos. Tray)				X					X		X		X															
CTC	Combi PAL SPME Mode (98 Pos. Tray)									X		X		X															
CTC	Combi PAL (32 Pos. Tray), GC PAL (32 Pos. Tray)																												
CTC	Combi PAL SPME Mode (32 Pos. Tray)																												
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																	
Dani	ALS 1000									X		X																	
Dani	HS39.50																												
Dani	HS86.50																												
Dani	Master AS																												
Dimatoc	2000									X		X																	

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht															
		Schnapping ND11	Gewinde ND13	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	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 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	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 5, 6, 7 Seite 25, 28, 30	Kapitel 8 Seite 31	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 34	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 12 Seite 42
Agilent	1050	X													
Agilent	1050 (34 Pos. Tray)														
Agilent	1090	X													
Agilent	1090 (34 Pos. Tray)														
Agilent	1100	X													
Agilent	1200	X													
Agilent	G1888A		X								X				
Agilent	7673A														
Agilent	7683A														
Agilent	HS7694		X								X				
Agilent	7695A														
Agilent	79855(A)	X													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 GC PAL								X			X			
Agilent	Tekmar SOLATEk72														X
Agilent	AQUATEk 70														X
Al	42 vial tray														
Al	60 vial tray														
Al	CTC A200S														
A.I.	Headspace								X			X			
AIM	CPS-100														
AIM	CPS-200														
Alcott	708 AL			X											
Alcott	728			X											
Alcott	738	X				X									
Alcott	719 AL	X	X					X							
Alcott	719 D/ DPCS	X													
Analytik Jena	multi N/C 3000 (TOC)														X
Antec Leyden	AS 100	X													
Antek	736 Unisampler	X													
Antek	738	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													
Beckmann	Triathlon, Standard Tray	X						X	X						
Beckmann	Triathlon, LSV Tray		X												
Beckmann	Triathlon, Super-LSV Tray								X						
Beckmann	Triathlon, Micro-Tray														
Bruker	LC51		X												
Cambridge Scientific Instruments	205 Series		X												
Cambridge Scientific 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 Instrumentns	CE4800	X													
CTC	LC PAL (216 Pos.)	X													
CTC	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (200 Pos. Tray)								X						
CTC	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (54/98 Pos. Tray)	X								X					
CTC	HTX PAL, HTC PAL, HTS PAL (32 Pos. Tray)											X			
CTC	Combi PAL (200 Pos. Tray), GC PAL (200 Pos. Tray)														
CTC	Combi PAL (98 Pos. Tray), GC PAL (98 Pos. Tray)														
CTC	Combi PAL SPME Mode (98 Pos. Tray)														
CTC	Combi PAL (32 Pos. Tray), GC PAL (32 Pos. Tray)								X			X			
CTC	Combi PAL SPME Mode (32 Pos. Tray)											X			
CTC	A200S														
CTC	A200 LC	X							X						
CTC	HS 500								X						
Dani	ALS 39.80	X													
Dani	ALS 86.80	X													
Dani	ALS 1000	X													
Dani	HS39.50											X			
Dani	HS86.50											X			
Dani	Master AS	X										X			
Dimatoc	2000														X

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht		Roltrand ND8 Roltrand ND8 Roltrand ND8 Roltrand ND8 Roltrand ND8 Roltrand ND8 Gewinde ND8 Gewinde ND8 Kurzgewinde ND9 Gewinde ND10 Roltrand ND11 Roltrand ND11 Roltrand ND11 Roltrand 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 1241 11 09 1242 11 09 0999 11 09 1957 11 09 0620 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1516 11 19 1216 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 1936 11 09 0619	11 09 0486	11 09 0415	11 09 0831
		Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 3 Seite 21	Kapitel 4 Seite 24	Kapitel 5 Seite 25, 26	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 26
Dionex	Ginga 50			X						X		X			
Dionex	AS 50				X			X		X	X				
Dionex	Summit ASI 100, Micro-Tray (192 Pos.)			X						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					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														
Dimatec	Dimatoc 200														
Dimatec	Dimatoc 300														
Dimatec	Dimatoc 400														
D-Star	DAS 10							X				X			
Dynatech	42 vial tray							X	X	X		X		X	X
Dynatech	60 vial tray		X	X	X			X		X		X			
Dynatech	IC2000			X											
Dynatech	GC111		X					X				X			
Dynatech	GC311		X					X				X			
EST Analytical	Cobra L/S GC Autosampler; 120 vial tray							X		X	X	X			
EST Analytical	Cobra L/S GC Autosampler; 60 vial tray														
EST Analytical	Markelov HS9000														
EST Analytical	Archon P/T														
EST Analytical	Centurion 100														
Finnigan	A200S	X				X		X		X		X			
Fisons	AS100	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Fisons	AS200	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Fisons	A200LC	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Fisons	AS200S	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Fisons	AS300	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Fisons	AS800, 42 vial tray							X	X	X	X	X			
Fisons	AS800, 60vial tray		X	X	X			X		X		X		X	X
Fisons	HS250														
Fisons	HS500														
Fisons	HS800														
Fisons	HS850														
GBC	Avanta Ultra Z									X		X			
GE Instruments	Sievers® 900														
Gerstel	MP52	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 (only f. 221XL)	X									
Gilson	223	X				X									
Gilson	231XL/232XL/233XL	X			X (only f. 231XL)	X									
Gilson	Nano Injektor							X		X					
Gilson	235/235P/SP 235/SP 235P	X				X		X		X					
Gynkatek	Ginga 50			X						X		X			
Hach Lange	IL 550 TOC-TN														
HTA	HT200H							X		X	X	X			X
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	IC 1600	X				X				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			
Knauer	K-3800 (Basic Marathon)							X	X	X	X	X		X	
Knauer	Platin blue							X		X		X			
Konik -Tech	Rabokrom Static HS														
Konik -Tech	Rabokrom HRGC	X				X						X			
Konik -Tech	Rabokrom HPLC							X	X	X	X	X		X	
Kontron	MSI 660							X							
Kontron	360, 460				X			X	X	X		X		X	

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht		Schnapping ND11	Gewinde ND13	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	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 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	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 5, 6, 7 Seite 25, 28, 30	Kapitel 8 Seite 31	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 34	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 12 Seite 42
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
Dimatec	Dimatoc 200														X
Dimatec	Dimatoc 300														X
Dimatec	Dimatoc 400														X
D-Star	DAS 10														
Dynatech	42 vial tray														
Dynatech	60 vial tray														
Dynatech	LC2000														
Dynatech	GC111														
Dynatech	GC311														
EST Analytical	Cobra L/S GC Autosampler; 120 vial tray														
EST Analytical	Cobra L/S GC Autosampler; 60 vial tray								X						
EST Analytical	Markelov HS9000											X			
EST Analytical	Archon P/T														X
EST Analytical	Centurion 100														X
Finnigan	A200S														
Fisons	AS100	X			X										
Fisons	AS200				X										
Fisons	A200LC	X			X										
Fisons	AS200S				X										
Fisons	AS300	X			X										
Fisons	AS800, 42 vial tray														
Fisons	AS800, 60vial tray														
Fisons	HS250								X						
Fisons	HS500								X						
Fisons	HS800								X		X				
Fisons	HS850								X		X				
GBC	Avanta Ultra Z	X			X										
GE Instruments	Sievers® 900														X
Gerstel	MP52											X			
Gilson	201/202				X	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														
Gynkotec	Gina 50	X	X												
Hach Lange	IL 550 TOC-TN														X
HTA	HT200H	X									X				
HTA	HT250D	X									X				
HTA	HT280T	X									X				
HTA	HT300A	X													
HTA	HT310A	X													
HTA	HT300L	X													
ICI	IC 1600										X				
IMT GmbH	VSP4000														
IMT GmbH	PTA3000														X
Jasco	AS 2055/AS 2055 (i)	X													
Jasco	AS 2057/AS 2057 (i)	X													
Jasco	AS 2059	X													
Knauer	K-3800 (Basic Marathon)	X													
Knauer	Platin blue	X													
Konik -Tech	Rabokrom Static HS								X			X			
Konik -Tech	Rabokrom HRGC														
Konik -Tech	Rabokrom HPLC	X													
Kontron	MSI 660		X												
Kontron	360, 460	X													

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht																													
		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 1241 11 09 1242 11 09 0999 11 09 0620 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1516 11 19 1216 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 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 3, 7 Seite 21	Kapitel 4 Seite 24	Kapitel 5 Seite 25, 26	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 26														
LDC	713-60		X		X																								
LDC	Marathon							X	X	X		X			X														
LDC	Promis							X	X	X		X			X														
LEAP	A200S	X				X		X		X																			
LEAP	LC PAL							X	X	X		X			X														
LEAP	HTC PAL							X	X	X		X			X														
LEAP	HTS PAL							X	X	X		X			X														
LEAP	Combi PAL	X				X		X	X	X		X			X														
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																
PerkinElmer	Series 200, 225 vial tray				X																								
PerkinElmer	AI-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		X																										
PerkinElmer	LC 600, 42 vial tray																												
PerkinElmer	LC 600, 60 vial tray											X	X																
PerkinElmer	Claruss 400, 500, 600												X																
Pharmacia	LKB 2157-010							X		X			X																
Pharmacia	LKB 2157-020	X				X										X													
Polymer Labora- tories	PLAS 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-5000 Combi PAL																												
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																												

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht		Schnapping ND11	Gewinde ND13	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	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 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	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 5, 6, 7 Seite 25, 28, 30	Kapitel 8 Seite 31	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 34	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 12 Seite 42
LDC	713-60		X												
LDC	Marathon		X												
LDC	Promis		X												
LEAP	A200S														
LEAP	LC PAL		X												
LEAP	HTC PAL		X												
LEAP	HTS PAL		X												
LEAP	Combi PAL							X				X			
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														
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 Tur- bomatrix TM 110)		X		X* (Für Turbo- matrix 16, 40, 110 produziert nach dem 1.09.06)			
PerkinElmer	Integral 4000														
PerkinElmer	ISS-100, 85 vial tray							X							
PerkinElmer	ISS-100, 100 vial tray							X							
PerkinElmer	ISS-200, 85 vial tray														
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	Claruss 400, 500, 600														
Pharmacia	LKB 2157-010	X													
Pharmacia	LKB 2157-020														
Polymer Labora- tories	PLAS RT	X	X												
Quma Elektronik	QHSS-40										X				
Sedere		X													
SGE	LS-3200														
Shimadzu	AOC-5000								X			X			
Shimadzu	AOC-5000 Combi PAL								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														
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-10ADyp	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										

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht		Roltrand ND8	Roltrand ND8	Roltrand ND8	Roltrand ND8	Roltrand ND8	Roltrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzgewinde ND9	Gewinde ND10	Roltrand ND11	Roltrand ND11	Roltrand ND11	Roltrand 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 1241 11 09 1242 11 09 0999 11 09 1957 11 09 0620 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 11 19 1516 11 19 1216 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 1936 11 09 0619	11 09 0486	11 09 0415	11 09 0831
		Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 3 Seite 21	Kapitel 4 Seite 24	Kapitel 5 Seite 25, 26	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 26
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 140 Pos. Tray							X		X	X	X		X	
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 100 Pos. Tray														
Shimadzu	ASi-V														
Sievers (GE Instruments)	Sievers® 900														
SMI Labhut Ltd.	HT280T									X		X			
SMI Labhut Ltd.	HT300A PLUS									X		X			
SMI Labhut Ltd.	HT310A									X		X			
Spark	Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Spark	Marathon Basic Präp King Size 48 Pos. Tray														
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	Promis							X	X	X		X		X	
Spark	SPH 125							X	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	
Spectra-Physics	8875							X	X	X		X			
Spectra-Physics	8880							X	X	X		X			
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS1000	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3000	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3500	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Sykam	S 5200									X		X			
Talbot										X		X			
Teledyne Tekmar	7000/7000HT/7050														
Teledyne Tekmar	AQUATEK 70/SOLATEK 721M									X					
Teledyne Tekmar	STS 8000 TOC														
Teledyne Tekmar	HT3														
Thermo Scientific	AS1000 (Trace GC)	X			X	X		X		X		X		X	
Thermo Scientific	AS2000							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 (III)/AS3000 (III)	X		X	X	X				X		X		X	
Thermo Scientific	AS3500 (Trace GC + Focus GC)														
Thermo Scientific	A200LC	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 1000	X			X	X		X		X	X	X		X	
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 3000	X		X	X	X		X		X	X	X		X	X
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 3500	X			X	X		X		X	X	X		X	
Thermo Scientific	A200S	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Thermo Scientific	AS100	X			X	X		X	X	X	X	X		X	
Thermo Scientific	AS800, 42 vial tray							X	X	X	X	X		X	
Thermo Scientific	AS800, 60 vial tray		X	X	X			X		X	X	X		X	X
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	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			
Tosoh	AS-8010									X		X			
Tosoh	TSK-6080									X		X			
Tracor	770/771/772							X		X		X			
TSP	8875							X		X		X			
TSP	8880							X		X		X			
TSP	SpectraSYSTEM AS1000	X			X	X		X		X	X	X		X	
TSP	SpectraSYSTEM AS 3000	X		X	X	X		X		X	X	X		X	X
TSP	SpectraSYSTEM AS 3500	X			X	X		X		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	
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

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht		Schnapping ND11	Gewinde ND13	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	Flachbodengläser	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 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	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 5, 6, 7 Seite 25, 28, 30	Kapitel 8 Seite 31	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 9 Seite 34	Kapitel 9 Seite 33	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 10 Seite 36	Kapitel 12 Seite 42
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 140 Pos. Tray	X				X									
Shimadzu	LC2010C + LC2010A 100 Pos. Tray		X				X								
Shimadzu	ASiV														X
Sievers (GE Instruments)	Sievers® 900														X
SMI Labhut Ltd.	HT280T								X		X	X			
SMI Labhut Ltd.	HT300A PLUS														
SMI Labhut Ltd.	HT3 10A														
Spark	Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray	X						X							
Spark	Marathon Basic Präp King Size 48 Pos. Tray							X							
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	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													
Spectra-Physics	8875	X													
Spectra-Physics	8880	X													
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS1000	X				X									
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3000	X				X					X				
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM AS 3500	X				X									
Sykam	S 5200	X													
Talbot		X													
Teledyne Tekmar	7000/7000HT/7050									X					
Teledyne Tekmar	AQUATEK 70/SOLATEK 721M														X
Teledyne Tekmar	STS 8000 TOC														X
Teledyne Tekmar	HT3								X			X			
Thermo Scientific	AS1000 (Trace GC)														
Thermo Scientific	AS2000	X													
Thermo Scientific	AS2000 30 vial tray								X						
Thermo Scientific	AS2000 90 vial tray (Trace GC)														
Thermo Scientific	AI3000 (III)/AS3000 (III)	X							X		X				
Thermo Scientific	AS3500 (Trace GC + Focus GC)														
Thermo Scientific	A200LC	X				X									
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 1000	X				X									
Thermo Scientific	SpectraSYSTEM AS 3000	X				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	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	HiPerTOC														
Thermo Scientific	Surveyor (Surveyor Plus)	X				X			X						X
Thermo Scientific	Accela High Speed LC Autosampler (200 Pos.)	X													
Tosoh	AS-8010	X													
Tosoh	TSK-6080	X	X												
Tracor	770/771/772														
TSP	8875	X													
TSP	8880	X													
TSP	SpectraSYSTEM AS1000	X				X									
TSP	SpectraSYSTEM AS 3000	X				X									
TSP	SpectraSYSTEM AS 3500	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													

LA-PHA-PACK® Autosampler Kompatibilitätsübersicht

LA-PHA-PACK®
Autosampler
Kompatibilitätsübersicht

		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 1241 11 09 1242 11 09 0999 11 09 1957 11 09 0620 11 14 1189 11 14 1265 11 14 1655 11 19 0932 11 19 1021 11 19 1205 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 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 1 Seite 16	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 2 Seite 18	Kapitel 3, Seite 21	7 30 Kapitel 4 Seite 24	Kapitel 5 Seite 25, 26	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 25	Kapitel 5 Seite 26
Variant	ProStar 410, Large Volume 24 Pos. Tray														
Variant	ProStar 420, Standard 96 Pos. Tray							X	X	X	X	X		X	X
Variant	ProStar 420, LSV 72 Pos. Tray				X										
Variant	ProStar 420, SuperLSV 32 Pos. Tray														
Variant	ProStar 420, Micro 160 Pos. Tray	X				X									
Variant	ProStar 430, 48 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Variant	8035							X	X	X					
Variant	8000							X		X		X			
Variant	8400 (100 Pos.)							X		X		X			
Variant	8410-Autoinjector (10 x 2ml; 6 x 5ml; 5 x 10ml)							X		X		X			
Variant	8100							X		X		X			
Variant	8200							X		X	X	X			
Variant	CP-910, 911, 912							X		X	X	X			
Variant	CP-940, 941											X			
Variant	LC 9100/LC 9095/LC 9090									X		X			
Variant	Archon														
Variant	COMBI PAL (200 Pos. Tray)	X				X									
	GC PAL (200 pos. Tray)														
Variant	COMBI PAL (98 Pos. Tray)				X					X		X			
	GC PAL (98 Pos. Tray)														
Variant	COMBI PAL SPME mode (98 Pos. Tray)									X		X			
Variant	COMBI PAL (32 Pos. Tray)														
	GC PAL (32 Pos. Tray)														
Variant	COMBI PAL SPME mode (32 Pos. Tray)														
Variant	Genesis														
Variant	Marathon Basic, Standard 96 Pos. Tray							X	X	X		X		X	
Variant	Marathon Basic, Präp, King Size 48 Pos. Tray														
Variant	Vista							X		X					
Variant	CP-9020/CP-9025														
Variant	CP-9060														
Variant	CP-9010							X		X		X			
Viscotek	Vortex™														
Viscotek	GPC Autosampler							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	AS 6000				X			X		X					
VWR(Merck®)/Hitachi	LaChrom + LaChrom Elite® AS							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	Alliance® 2690/2695									X	X	X			
Waters		X**:	für 24 Position Plate							(nicht für 11 09 0620)					
			Sampler aus Quick-Reference übernehmen												
			NEUE SAMPLER												

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

Cross-Reference-Charts

Chromacol

Chromacol	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Chromacol	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Chromacol	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Chromacol	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.
02-CTVG / 500	08 09 0606	11-ST15 / 500 (alt.)	11 02 0140	2-RV8-CP / 100 (alt.)	11 26 1925	9-SC(B)-ST1 / 500	09 15 0838
02-MTV / 1000 (alt.)	05 09 0968	11-T02 / 1000	11 02 0176	2-RVST-CP / 100	11 26 1927	9-SC(B)-ST101 / 500 (alt.)	09 15 0838
02-MTVMP / 500 (alt.)	05 09 0129	12-6RT1 / 500	12 02 0223	2-SV / 500	11 09 0419	9-SC(B)-ST1X / 500	09 15 0869
02-MTVMP / 500 (alt.)	05 09 0269	12-NPEP4 / 1000	12 08 0546	2-SV(A) / 500	11 09 0382	9-SC(B)-TST1 / 500	09 15 0868
02-MTVWG / 1000	06 09 0669	12-SC / 500	13 08 0166	2-SVG / 500 (alt.)	11 09 0419	9-SC(BLK)-BST1 / 500	09 04 1220
02-MTVWG / 1000 (alt.)	06 09 0357	12-SC(W) / 500	13 08 0639	2-SVJ(W)101-CP / 100 (alt.)	11 24 1142	9-SC(G)-8RT1 / 500	09 15 1356
02-NV / 1000	05 09 1674	12-SC-BRT1 / 500	13 15 0456	2-SVW / 500	11 09 0519	9-SC(G)-ST1 / 500	09 15 1332
03-CVG / 500	08 09 0276	12-SCS / 500	13 08 0336	2-SVW(A) / 500	11 09 0520	9-SC(GY)-BST1X / 500 (alt.)	09 04 1534
03-FIRV (alt.)	11 14 1190	12-SCST2 / 500 (alt.)	13 15 0815	2-SVW(A)8-CP / 100	11 24 1528	9-SC(IN)-8RT1 / 500	09 15 0478
03-FIRV(A) (alt.)	11 14 1656	12-ST101 / 500	12 02 0883	2-SVW(A)ST-CP / 100	11 24 1342	9-SC(IN)-ST1 / 500	09 15 0481
03-FISV / 500	11 09 0999	12-ST101 / 500 (alt.)	12 02 0608	2-SVW8-CP / 100	11 24 1920	9-SCJ(W)-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 2011
03-FISV(A) / 500	11 09 1957	12-ST143 / 500	12 02 0608	2-SVW8-CP / 100	11 24 1929	9-SCJ(W)-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 0478
03-FIV / 500	11 09 0921	12-ST18 / 500 (alt.)	12 02 0143	2-SVWST-CP / 100	11 24 1143	9-SCJ(W)-ST101 / 500 (alt.)	09 15 0481
03-FIV(A) / 500	11 09 1956	12-ST2 / 500 (alt.)	12 02 0143	30-SF-02(CA) / 100 (alt.)	25 16 0348	9-SCJ(W)-ST15 / 500 (alt.)	09 15 0481
03-NV / 1000	06 09 0866	12-SV	15 09 1657	30-SF-02(IN) / 100 (alt.)	25 16 0350	9-SCJ(Y)-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 2014
03-PECV / 500 (alt.)	11 19 0933	12-SV(A) / 200	15 09 1800	30-SF-02(NIP) / 100 (alt.)	25 16 1550	9-SCJ(Y)-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 1542
03-PPSVW / 500 (alt.)	11 19 0932	12-T02 / 1000	12 02 0168	30-SF-02(PV) / 100 (alt.)	25 16 1552	9-SCJ(Y)-ST101 / 500 (alt.)	09 15 1527
05-CTV(A)	08 09 1080	13-SC-ST15 / 500	13 15 0815	30-SF-02(RC) / 100 (alt.)	25 16 0348	9-SCJ(Y)-ST15 / 500 (alt.)	09 15 1527
06-PECV (alt.)	11 19 1707	13-SC-ST15X / 500	13 15 1293	30-SF-02(T) / 100 (alt.)	25 16 0346	9-SCJ-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 2013
06-PEV14X-CP / 100 (alt.)	11 24 1866	16-SV / 200	18 09 1704	30-SF-12(GM) / 100 (alt.)	25 16 1587	9-SCJ-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 1570
06-PEV14X-CP / 100 (alt.)	11 24 1557	18-MSC-CBT3 / 500 (alt.)	18 03 1416	30-SF-45(CA) / 100 (alt.)	25 16 0349	9-SCJ-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 1907
06-PPCV (alt.)	11 19 1707	18-MSC-ST101 / 500	18 03 1309	30-SF-45(IN) / 100 (alt.)	25 16 0351	9-SCJ-ST101 / 500 (alt.)	09 15 1572
07-CPV / 500	08 09 0305	18-MSC-ST101 / 500 (alt.)	18 03 1578	30-SF-45(NIP) / 100 (alt.)	25 16 1551	9-SCJ-Sh101X / 500 (alt.)	09 15 1669
07-CPV(A) / 500	08 09 0258	18-MSC-ST3 / 500 (alt.)	18 03 1414	30-SF-45(PV) / 100 (alt.)	25 16 1553	9-SCJ-ST15 / 500 (alt.)	09 15 1572
08-CPV / 500	08 09 0405	18-SC / 500	18 08 0516	30-SF-45(RC) / 100 (alt.)	25 16 0349	9-SCS-8RT1 (alt.)	09 15 1887
08-CPV(A) / 500	08 09 0406	18-ST101	17 02 1417	30-SF-45(T) / 100 (alt.)	25 16 0347	CR-11	11 06 0006
08-CV / 500	08 09 0284	18-ST3 / 500 (alt.)	16 02 0870	30-SF-45(TIP) / 100 (alt.)	25 16 1547	CR-13	13 06 0007
09-CTV / 500	11 09 0486	1-NMV-C / 500	08 14 0641	40-EPASV / 100	24 09 0402	CR-20	20 06 0008
1.1-CTVG / 500	11 09 0415	1-NWV / 500	08 09 0483	40-EPASV(A) / 100	24 09 0928	CR-8	08 06 0005
1.1-STVG / 500	11 09 0417	1-NWV(A)-C / 200	08 14 1169	40-SV / 100	24 09 0402	CTCG / 100	11 25 1922
1.2-CVW / 500	08 09 0845	1-NWV(A)-C / 200	08 27 1671	40-SV(A) / 100	24 09 0928	CTCG / 100 (alt.)	11 25 1526
1.5-HRCV / 100	11 09 0619	1-NWV(A)-C / 200 (alt.)	08 14 0595	4-NWV(A)-C	15 14 0562	CTCL / 100	11 25 1922
1.5-HRSV / 100	11 09 0620	1-NWV-C / 200	08 14 1168	4-NWV(A)-C	15 27 1066	DCB-11	11 07 0002
10-CV (alt.)	20 09 0795	1-NWV-C / 200	08 27 1670	4-NWV-C / 100	15 14 0548	DCB-13	13 07 0003
10-CV / 125	20 09 1405	1-NWV-C / 200 (alt.)	08 14 0513	4-NWV-C / 100	15 27 1065	DCB-20	20 07 0004
10-CV(A) / 125	20 09 1691	2.5-CV / 500	11 09 0831	4-SV / 500	13 09 0222	DCB-8	08 07 0001
10-HSV / 125	18 09 1306	2.5-NV / 500	11 09 0537	4-SV(A) / 500	13 09 0280	DIC / 100 (alt.)	11 24 1557
11-6RT1 / 500	11 02 0534	20-AC(B)-ST3 / 500	20 03 0554	6-CV / 125	08 09 0342	ECO-11 / 25	11 18 0938
11-AC(B)-ST144 / 500	11 03 0667	20-AC(R)-ST3 / 500	20 03 1159	8-RT1 / 1000	08 02 0232	ECO12 / 25	12 18 0939
11-AC6 / 500 (alt.)	11 03 0300	20-ACB / 500	20 01 0408	8-AC(B)-ST144 / 500 (alt.)	08 03 0249	ECO-17 / 25	17 18 0940
11-AC6(B) / 500 (alt.)	11 03 0303	20-AC-CBT3 / 500	20 03 0059	8-AC6 / 1000 (alt.)	08 03 1935	ECO-9.5	09 18 0936
11-AC6(G) / 500 (alt.)	11 03 0301	20-AC-ST3 / 500	20 03 0142	8-AC7 / 1000	08 03 0451	ECO-SP / 25	07 18 0935
11-AC6(GO) / 500 (alt.)	11 03 0304	20-AS3 / 500	20 02 0335	8-AC-ST101 / 500	08 03 0884	HPG / 100	11 25 1139
11-AC6(R) / 500 (alt.)	11 03 0302	20-ASH3 (alt.) / 500	20 02 0335	8-AC-ST101 / 500 (alt.)	08 03 0599	HPL / 100	11 25 1139
11-AC7 / 500	11 03 0209	20-B3P / 500	20 10 0290	8-AC-ST101X / 500	08 03 1156	HPLS / 100 (alt.)	11 24 1920
11-AC7(B) / 500 (alt.)	11 03 0303	20-CB3 / 1000	20 02 0122	8-AC-ST15 / 500	08 03 0249	HPLS / 100 (alt.)	11 24 1929
11-AC7(G) / 500 (alt.)	11 03 0301	20-CBT3 / 1000	20 02 0057	8-AC-ST15 / 500 (alt.)	08 03 0165	HT-11 / 25	11 18 0938
11-AC7(GO) / 500 (alt.)	11 03 0304	20-CBT3B / 1000	20 02 0035	8-ACT / 1000	08 03 0268	HT-12 / 25	12 18 0939
11-AC7(R) / 500 (alt.)	11 03 0302	20-CV / 125	20 09 0873	8-AC-TST1 / 500	08 03 0113	HT-17 / 25	17 18 0940
11-AC-CBT1 / 500 (alt.)	11 03 1641	20-CV / 125 (alt.)	20 09 0796	8-AC-V1 / 500	08 03 0861	HT-9.5	09 18 0936
11-AC-ST101 / 500	11 03 0885	20-CV(A) / 125	20 09 1690	8-NPWP / 1000	08 08 1167	HTSP / 25	07 18 0935
11-AC-ST101 / 500 (alt.)	11 03 0588	20-EPASV / 100	24 09 0589	8-NPWP / 1000 (alt.)	08 08 0488	IL-11 / 25	11 18 0938
11-AC-ST101X / 500	11 03 0464	20-EPASV(A) / 100	24 09 0927	8-PEC1	08 08 1675	IL-12 / 25	12 18 0939
11-AC-ST15 / 500	11 03 0247	20-HSV / 125	18 09 1307	8-PEC1-8RT1	09 15 0753	IL-17 / 25	17 18 0940
11-AC-ST15 / 500 (alt.)	11 03 0362	20-HSVST3-CP / 125 (alt.)	18 33 1426	8-PEC1-ST1 / 1000	09 15 0756	IL-9.5	09 18 0936
11-ACT / 1000	11 03 0339	20-HSVST3-CP / 125 (alt.)	18 33 1428	8-PEC1X (alt.)	08 08 1675	IL-SP / 25	07 18 0935
11-AC-TST1 / 500	11 03 0196	20-MCBC / 500 (alt.)	20 01 1531	8-SC / 500	08 08 0027	MEL / 100	11 25 1923
11-AC-V1 / 500	11 03 0720	20-MCBC(N) / 500 (alt.)	20 01 1531	8-SC(W) / 500	08 08 0436	PEL / 100	11 24 1238
11-MCBC-SR15 / 500 (alt.)	11 03 0318	20-MCBC(N)-ST3 / 500 (alt.)	20 03 0975	8-SC-8RT1 / 500	08 15 0460	S-50 / 50	50 13 0147
11-PEC1X (alt.)	11 08 1676	20-MCBC(N)-ST3 / 500 (alt.)	20 03 1536	8-SC-8RT1 / 500 (alt.)	08 15 1965	SPL / 100	11 25 1139
11-PEC1X (alt.)	11 08 1676	20-MCBC(R) / 500	20 01 1531	8-SCS / 500	08 08 0420	T-10/20 / 1 (alt.)	24 21 1002
11-PEC-8RT1 / 1000	13 15 0553	20-MCBC(R)-ST3 / 500	20 03 1536	8-SC-ST101 / 500	08 15 0886	T-104 / 5 (alt.)	12 21 1001
11-PEC-ST1 / 1000	13 15 0996	20-MCBC(R)-ST3 / 500 (alt.)	20 03 0975	8-SC-ST101 / 500 (alt.)	08 15 0709	T-105 / 5 (alt.)	12 21 1001
11-PSN(B) / 500 (alt.)	11 18 1676	20-MCBC-ST3 / 500 (alt.)	20 03 0975	8-SC-ST15 / 500	08 15 0293	T-105 / 5 (alt.)	12 21 1001
11-PSN(B)-8RT1 / 500	11 15 1817	20-MCBC-ST3 / 500 (alt.)	20 03 1536	8-SC-ST15 / 500 (alt.)	08 15 0427	T-15/302 / 1 (alt.)	08 21 1000
11-PSN(B)-8RT1 / 500 (alt.)	11 15 1856	20-ST101 / 500 (alt.)	19 02 0693	8-ST101 / 500	08 02 0881	T-200 / 5 (alt.)	08 21 1000
11-PSN(B)-8RT1 / 500 (alt.)	11 15 1267	20-ST15 / 500 (alt.)	20 02 0591	8-ST101 / 500 (alt.)	08 02 0563	T-25 / 1 (alt.)	12 21 1001
11-PSN(B)-ST1 / 500	11 15 1854	20-ST3 / 500	20 02 0141	8-ST14 / 500 (alt.)	08 02 0103	T-25 / 1 (alt.)	12 21 1001
11-PSN(B)-ST1 / 500 (alt.)	11 15 1151	20-ST3HT / 100	20 02 0638	8-ST143 / 500 (alt.)	08 02 0563	T-28 / 5 (alt.)	24 21 1002
11-PSN(B)-ST101 / 500 (alt.)	11 15 1854	22-CV / 125	20 09 0297	8-ST14X / 500 (alt.)	08 15 1449	T-55 / 5 (alt.)	15 21 1664
11-PSN(B)-ST1X / 500	11 15 1858	22-SV / 200	20 09 1705	8-ST14X / 500 (alt.)	08 02 0039	TQG / 100	11 25 1922
11-PSN(B)-ST1X / 500 (alt.)	11 15 1269	24-SC-EPA / 100	24 08 0403	8-ST14X / 500 (alt.)	08 02 1448	TQL / 100	11 25 1922
11-PSN(B)-T02 / 500 (alt.)	11 08 1676	24-SCST / 100 (alt.)	24 04 0841	8-ST15 / 500	08 02 0103	TTR / 100 (alt.)	11 24 1143
11-PSN(B)-TST1 / 500	11 15 1857	24-ST3-EPA / 100	22 02 1108	8-ST15 / 500 (alt.)	08 02 0009	VAG / 100	11 24 1143
11-PSN(B)-TST1 / 500 (alt.)	11 15 1268	2-CV / 500	11 09 0476	8-SV / 200	15 09 1703	VAL / 100	11 24 1143
11-PSN(G)-ST1 / 500 (alt.)	11 15 1794	2-CV(A) / 500	11 09 0477	8-SV(A) / 200	15 09 1774	WAL / 100	11 24 1143
11-PSN(R)-T02 / 500 (alt.)	11 08 1676	2-CV(A)-ZCP / 100	11 25 1097	8-T02 / 1000	08 02 0177		
11-PSN(Y)-8RT1 / 500 (alt.)	11 15 1556	2-CV(A)-ST-CP / 100	11 25 1289	8-TST1 / 500	08 02 0005		
11-PSN(Y)-ST1 / 500 (alt.)	11 15 1886	2-CV7-CP / 100	11 25 1139	8-TST11 / 500 (alt.)	08 02 0005		
11-PSN-ST1 / 500 (alt.)	11 15 1854	2-CVG / 500 (alt.)	11 09 0476	9-CV (alt.)	20 09 0802		
11-ST14 / 500 (alt.)	11 02 0104	2-RV / 500	11 09 0644	9-SC(B)-8RT1 / 500	09 15 1819		
11-ST15 / 500	11 02 0104	2-RV(A) / 500	11 09 0645	9-SC(B)-8RT1 / 500 (alt.)	09 15 0867		

Cross-Referenzen sollen bei der Übersetzung von Herstellerartikelnummern in La-Pha-Pack® Artikelnummern helfen. Dies ist jedoch nicht immer 1:1 möglich. Die Bezeichnung „(alt.)“ hinter einer Cross-Referenz impliziert, dass es sich bei dem entsprechenden La-Pha-Pack® Produkt um ein Alternativprodukt handelt, welches für den Einsatzzweck trotz technischer Unterschiede zum Herstellerprodukt geeignet ist. Unser Customer Service erläutert Ihnen gerne, worin genau die Unterschiede zum Herstellerprodukt bestehen.

Es können für ein Produkt eines Herstellers durchaus mehrere Alternativprodukte von La-Pha-Pack® angegeben sein. Dabei ist das dem Herstellerprodukt ähnlichste La-Pha-Pack® Produkt dasjenige, das keinen Zusatz „(alt.)“ aufweist. Bei abweichenden Verpackungsgrößen des Herstellers zu denjenigen von La-Pha-Pack® haben wir die VPE des Herstellers hinter der Artikel-Nr. getrennt durch einen „/“ aufgeführt. Das gleiche gilt auch, wenn ein Hersteller für das gleiche Produkt verschiedene Artikel-Nummern für verschiedene VPE hat.

Nicht alle von uns angegebenen, korrespondierenden La-Pha-Pack® Produkte

sind in unserem Katalog enthalten, da wir hier nur die gängigsten Produkte aufführen. Dennoch können die Produkte von uns bezogen werden. Bei einigen Produkten, für die Cross-Referenzen angegeben sind, können u.U. Abnahmebedingungen zu erfüllen sein, wie z.B. leere Alu-Kappen können nur in Verbindung mit Stopfen oder Septen bezogen werden, bzw. bei einigen Septen müssen bestimmte Mindestabnahmemengen eingehalten werden.

Cross-Referenzen für 2in1 Kits müssen separat angefragt werden, sofern Sie nicht schon in der Liste angegeben sind.

Sind Cross-Referenzen nicht in der Liste aufgeführt, bitten wir um Rücksprache mit unserem Customer Service.

Es wird grundsätzlich empfohlen, kostenlose Muster zu Testzwecken vorab anzufordern, da selbst technisch vergleichbare Produkte sich in ihrer optischen Erscheinung unterscheiden können.

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass wir keinerlei Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit der gemachten Angaben übernehmen.

CRS

CRS	La-Pha-Pack® Artikel.-Nr.
053101 / 100	05 09 1674
053151 / 100 (alt.)	05 09 0269
053159 / 100	05 09 0129
053161 / 100	05 09 0968
053852 / 200	05 09 0706
063011 / 100	06 09 0357
063101 / 100	06 09 0866
063151 / 100	06 09 0669
063161 / 100	06 09 0865
063201 / 100	08 09 0276
063211 / 100 (alt.)	08 09 0276
063251 / 100	08 09 0606
063951 / 100	40 09 0146
074011 / 500	08 09 0406
074061 / 100	08 09 0258
083002 / 200	08 09 0284
083061 / 100	08 09 1080
083542 / 200	08 14 0641
084001 / 100	08 09 0845
084242 / 200	08 14 0513
103201	11 09 0486
123101	11 09 0356
123111	11 25 1057
123121	11 25 1053
123135 (alt.)	11 23 1098
123153	11 09 0619
123157 (+ PTFE/Rubber Seal)	11 09 0620
123161 (alt.)	11 19 0933
123171 (alt.)	11 19 1022
123201	11 09 0184
123205	11 09 0210
123208	11 09 1241
123211A (alt.)	11 09 0477
123211L (alt.)	11 09 0477
123215	11 09 0259
123215L (alt.)	11 09 0382
123221	11 25 1753
123222	11 09 0476
123224	11 09 0477
123225 (alt.)	11 23 1046
123242	11 09 0500
123243	11 24 1920
123243 (alt.)	11 24 1049
123244	11 24 1050
123247	11 24 1052
123248	11 09 0519
123250	11 24 1143
123251	11 09 0415
123252	11 24 1238
123253	11 09 0520
123254	11 24 2049
123254 (alt.)	11 24 1528
123255	11 09 0417
123256	11 24 1342
123258	11 24 1930
123281	11 09 0921
123284 (alt.)	11 09 0921
123286	11 09 1956
123315 (alt.)	11 09 0419
123321 (alt.)	11 19 1707
123332 / 200	11 27 1063
123332 / 200 (alt.)	11 14 0544
123340	11 09 0419
123341	11 09 0627
123342	11 09 0382
123343 (alt.)	11 09 0645
123362 / 200	11 27 1064
123362 / 200 (alt.)	11 14 0545
123371	11 09 0644
123385 (alt.)	11 23 1280
123405	10 09 0743
123406 (alt.)	10 09 1197
123408	10 09 1196
123409	10 09 1197
123415	10 32 1612
123415 (alt.)	10 32 1282
123425 / 100 (alt.)	11 14 1716
124001	11 09 0831
154505	13 09 0222
154506	13 09 1335
154507	13 09 1336
154515	13 09 0280
154515L (alt.)	13 09 1336
154525	13 28 1069
154535	13 28 1074

CRS	La-Pha-Pack® Artikel.-Nr.
154541 / 200	15 27 1065
154541 / 200 (alt.)	15 14 0548
154545	13 28 1071
154555 (alt.)	13 09 1335
154565	13 14 1500
176003 / 200	15 09 1703
186054	25 16 0351
186055	25 16 0350
186057	25 16 0346
186058	25 16 0347
196503 / 200	15 09 1657
217003	18 09 1704
223801	20 09 0342
224601	20 09 1405
224604	20 09 0795
224608	18 09 1306
224609	18 09 1310
234115 / 100	11 18 0938
234125 / 100	12 18 0939
234905 / 100	09 18 0936
236115 / 50	11 18 0938
236125 / 50	12 18 0939
236905 / 50	09 18 0936
237501 (PE)	20 09 0297
237504 / 200	20 09 0796
237508	18 09 1307
237509	18 09 1311
237511	18 33 1426
237521	20 33 1617
237745	10 18 0937
237750	10 18 0937
271406 / 144	24 09 1089
275705	24 09 0589
275745 (alt.)	24 14 1513
275805	24 09 0927
279505	24 09 0402
279515	24 09 0928
279545	24 14 0976
279545 (alt.)	24 14 1621
300501 / 100	50 13 0147
308000	08 06 0005
308001	08 03 0451
308040	08 07 0001
308115	08 08 0027
308201	08 03 0165
308201	08 03 0249
308231	08 03 2042
308401	08 03 0113
308801	08 03 0268
309041	09 15 0982
309042	09 15 0867
309042	09 15 1819
309043	09 15 0838
309044	09 15 0869
309045	09 15 0868
309051	09 15 0867
309053	09 15 0868
309054	09 15 0838
309525	08 15 0427
309585	08 15 0294
310115	10 08 0742
311000	11 06 0006
311001	11 03 0209
311040	11 07 0002
311201	11 03 0362
311231	11 03 1875
311261	11 15 1850
311271	11 15 1852
311401	11 03 0196
312115	13 08 0166
312415	13 08 0639
312715	13 15 0815
313000	13 06 0007
313001	13 03 0571
313040	13 07 0003
320000	20 06 0008
320040	20 07 0004
320121	20 03 0901
320122	20 03 0828
320123	20 03 1597
320124	18 03 1578
320125	18 03 1309
320126	18 03 1414
320128	18 03 1416
320421	20 03 0127

CRS	La-Pha-Pack® Artikel.-Nr.
320521	20 03 0030
324115	24 08 0403
324415	24 15 1163
324415	24 04 0842
307001 / 100	08 02 0177
308515 / 100	08 02 0009
308515 / 100 (alt.)	08 02 0103
308565 / 100	08 02 1966
308715 / 100	08 02 0005
308915 / 100 (alt.)	08 02 0009
309030 / 100	09 02 1779
309040 / 100	09 02 1781
309525 (alt.)	08 15 0293
309715 / 100	08 02 0039
310001 / 100	11 02 0176
310005 / 100	10 02 0646
310515 / 100	09 02 0723
310515 / 100 (alt.)	09 02 1260
310615 / 100	09 02 1261
310815 / 100	09 02 1327
311001B (alt.)	11 03 0303
311001G (alt.)	11 03 0301
311001GO (alt.)	11 03 0304
311001R (alt.)	11 03 0302
311201 (alt.)	11 03 0247
311251 (alt.)	11 08 1676
311261 (alt.)	11 15 0635
311271 (alt.)	11 15 0637
311281 (alt.)	11 08 1676
311715 / 100	12 02 0463
312005 / 100	12 02 0168
312515 / 100	12 02 0143
312565 / 100 (alt.)	12 02 0223
312915 / 100 (alt.)	12 02 0143
320001 / 100	20 01 0408
320101 / 100	20 02 0638
320101 / 100 (alt.)	20 02 0141
320121 (alt.)	20 03 0142
320122 (alt.)	20 03 0163
320123 (alt.)	20 03 0665
320123 (alt.)	20 03 0975
320301 / 100	20 01 0114
320401 / 100	20 02 0122
320501 / 100	20 02 0035
320545 / 100	20 02 0141
320605 / 100 (alt.)	20 01 0664
320607 / 100	20 01 1531
322515 / 100	22 02 1108
322516 / 100 (alt.)	22 02 1108
322545 / 100 (alt.)	22 02 1108
868805 / 5 (alt.)	24 21 1002
868850 / 5 (alt.)	12 21 1001

Finneran

Finneran	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Finneran	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Finneran	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Finneran	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.
606050G-13	12 02 1994	34013E-15B (alt.)	13 09 1335	5250-11 (alt.)	11 15 0637	604040-08	08 02 0232
9700-12B / 5 (alt.)	12 21 1001	34013E-15G (alt.)	13 09 1335	5250-11B	11 15 1854	604040-09	09 02 1818
30109P-1232 / 100	11 14 1189	34013E-15R (alt.)	13 09 1335	5250-11B (alt.)	11 15 1151	604040-09 (alt.)	09 02 1779
30109P-1232	11 19 0932	34013E-15Y (alt.)	13 09 1335	5250-11G	11 15 2017	604040-10 (alt.)	09 02 1259
30109T-1232	11 19 1021	34013M-1545	13 09 1335	5250-11PP (alt.)	11 15 0637	604050-09	09 02 1780
30111G-1232 / 100	11 14 1190	34013M-1545A	13 09 1336	5250-11R	11 15 1325	604060-08	08 02 0005
30111G-1232A / 100	11 14 1656	36020-2238	20 09 0342	5250-11Y	11 15 1886	604060-09	09 02 1781
30111P-1232	11 19 0933	4000-530 / 100	05 13 0426	5260-11	11 15 1851	604060-10	09 02 1261
30111T-1232	11 19 1022	4000-638	50 13 0147	5260-11 (alt.)	11 15 0636	604060-13	12 02 0463
30308-632 / 1000	08 09 0276	4005BS-425 (alt.)	05 09 0279	5260-11B	11 15 1857	604070-10 (alt.)	09 02 1327
30509P-1232 (alt.)	11 19 1205	401-530 / 100 (alt.)	05 09 0279	5260-11B (alt.)	11 15 1268	604550-08	08 02 0103
30608-730A / 1000	08 09 1080	401-531 / 100	05 09 0129	5260-11G	11 15 2018	606040-13 (alt.)	12 02 0223
30708-740A / 1000	08 09 0258	401-531 / 100	05 09 0269	5260-11PP (alt.)	11 15 0636	606050-10	09 02 0723
30808-740 / 1000	08 09 0405	401BS-530 / 100	05 09 0968	5260-11R	11 15 1324	606050-13	12 02 0143
30808-740A / 1000	08 09 0406	402-536 (alt.)	05 09 0706	5260-11Y	11 15 1677	606070-08	08 02 1448
30808-830 / 100	08 09 0284	4025-531 / 100	05 09 1674	5270-11 (alt.)	11 15 0650	606070-10	09 02 1327
30808-840 / 100	08 09 0845	4025-629 / 100	06 09 0357	5270-11 (alt.)	11 15 1853	606070-13	12 02 0322
310020-2346	20 09 0795	4025-629 / 100	06 09 0669	5275-11	11 15 1853	606550-08	08 02 0009
310020A-2346	20 09 1405	4025BS-629 / 100	06 09 0865	5275-11 (alt.)	11 15 0650	606550B-08 (alt.)	08 02 0009
31108-1232	11 09 0417	403-638X	40 09 0146	5290-11	11 15 1602	606550GR-11	11 18 0938
31111-1232	11 09 0415	403-639	40 09 0146	5310-08W	08 08 0436	606550LB-11G	11 18 0938
31205-1965	15 09 1657	403B-639	40 09 0146	5310-10	10 08 0742	606550LB-11R	11 18 0938
31508P-1232 (alt.)	11 19 1205	403BS-638X (alt.)	06 09 0651	5310-13	13 08 0166	606550LB (alt.)	08 02 0009
31509-1232	11 09 0620	4100-1232	11 09 0537	5310-13W	13 08 0639	606550Y-11	11 18 0938
31509P-1232	11 19 1205	4100-1232A	11 09 0538	5310L08	08 08 0027	607550-08 (alt.)	08 02 0009
31511-1232	11 09 0619	4100-1545	15 09 0539	5320-08	08 08 0420	607550-10 (alt.)	09 02 0723
320020-2375	20 09 0796	4100-1545A	15 09 0540	5320-10	10 08 1899	610040G-20	20 02 0057
320020A-2375	20 09 0297	4100-840	08 09 0483	5320-13	13 08 0336	610050-20	20 02 0141
320020A-2375	20 09 0873	4100-840A	08 09 0484	5394-09	09 15 2013	804040-10	10 15 1256
32008-1232	11 09 0210	5100-20	20 01 0408	5394-09	09 15 1570	804060-08	08 15 0294
32008-1232A	11 09 0259	5100CT-20	20 01 0093	5394-09B	09 15 1819	804060-10	10 15 1258
32008E-1232	11 09 0419	5100TA-20	20 01 0094	5394-09B	09 15 0867	804060-10B (alt.)	10 15 1258
32008E-1232A	11 09 0382	5110-08	08 03 0268	5394-09F	09 15 2013	804060-13	13 15 0292
32008E-12AB (alt.)	11 09 0382	5110-11	11 03 0339	5394-09F	09 15 1570	804060-1545	13 14 1903
32008E-12AG (alt.)	11 09 0382	5140-08	08 03 2042	5394-09FG	09 15 1911	804550-1232	11 14 1716
32008E-12AR (alt.)	11 09 0382	5140-08	08 03 0451	5394-09FG	09 15 1356	806050-10	10 15 0744
32008E-12AY (alt.)	11 09 0382	5140-11	11 03 1875	5394-09FN	09 15 2011	806050-10 (alt.)	10 15 1257
32008E-12B (alt.)	11 09 0419	5140-11 (alt.)	11 03 0300	5394-09FN	09 15 0478	806050-1545	13 14 1500
32008E-12G (alt.)	11 09 0419	5140-11B	11 03 1986	5394-09FR	09 15 2012	806550-08	08 15 0427
32008E-12R (alt.)	11 09 0419	5140-11B (alt.)	11 03 0303	5394-09FR	09 15 1176	806550-13	13 15 0815
32008E-12Y (alt.)	11 09 0419	5140-11G	11 03 1984	5394-09FRB	09 15 1819	9084060-12	11 23 1048
32008M-1232	11 09 0419	5140-11G (alt.)	11 03 0301	5394-09FRB	09 15 0867	909534-12 (alt.)	11 24 1920
32008M-1232A	11 09 0382	5140-11R	11 03 1985	5394-09FY	09 15 2014	909534-12A (alt.)	11 24 2049
32009-1232	11 09 0500	5140-11R (alt.)	11 03 0302	5394-09FY	09 15 1542	909534E-12A (alt.)	11 24 2049
32009-1232A (alt.)	11 09 0520	5140-11XB (alt.)	11 03 0303	5394-09G	09 15 1911	909535-12 (alt.)	11 24 1050
32009E-1232	11 09 0519	5140-11XG (alt.)	11 03 0301	5394-09G	09 15 1356	909535-12A (alt.)	11 24 1342
32009E-1232A	11 09 0520	5140-11XR (alt.)	11 03 0302	5394-09N	09 15 2011	909535E-12 (alt.)	11 24 1143
32009E-12AB (alt.)	11 09 0520	5140-11XY (alt.)	11 03 0304	5394-09N	09 15 0478	909535E-12A (alt.)	11 24 1342
32009E-12AG (alt.)	11 09 0520	5140-11Y	11 03 1987	5394-09R	09 15 2012	909536-12 (alt.)	11 24 1052
32009E-12AR (alt.)	11 09 0520	5140-11Y (alt.)	11 03 0304	5394-09R	09 15 1176	909536-12A (alt.)	11 24 1930
32009E-12AY (alt.)	11 09 0520	5140-13 (alt.)	13 03 0571	5394-09Y	09 15 2014	909536E-12 (alt.)	11 24 1446
32009E-12B (alt.)	11 09 0519	5140-20	20 03 0059	5394-09Y	09 15 1542	909536E-12A (alt.)	11 24 1930
32009E-12G (alt.)	11 09 0519	5141PR-20	20 03 0264	5395-09	09 15 1572	9106050-12	10 32 1612
32009E-12R (alt.)	11 09 0519	5142PR-20	20 03 0112	5395-09B	09 15 0838	918524P-12 (alt.)	11 26 1059
32009E-12Y (alt.)	11 09 0519	5143PR-20	20 03 0163	5395-09F	09 15 1572	918524P-12A (alt.)	11 26 1444
32009M-1232	11 09 0519	5143PR-20	20 03 0828	5395-09FG	09 15 1332	918525-12	11 26 1888
32009M-1232A	11 09 0520	5144TP-20	20 03 1186	5395-09FN	09 15 0481	918525-12A	11 26 1889
32010-1232	10 09 0743	5144TP-20	20 03 0698	5395-09FR	09 15 1178	918525P-12 (alt.)	11 26 1060
32010-1232A (alt.)	10 09 1197	5145TP-20	20 03 0975	5395-09FRB	09 15 0838	918525P-12A (alt.)	11 26 1274
32010E-1232	10 09 1196	5145TP-20	20 03 0665	5395-09FY	09 15 1527	918526P-12 (alt.)	11 26 1062
32010E-1232A	10 09 1197	5146AL-20	20 03 0327	5395-09G	09 15 1332	918526P-12A (alt.)	11 26 1613
32010E-12AB (alt.)	10 09 1197	5146PAL-20 (alt.)	20 03 1457	5395-09N	09 15 0481	920511L-12 (alt.)	11 25 1053
32010E-12AG (alt.)	10 09 1197	5150-08	08 03 0249	5395-09R	09 15 1178	920511L-12A (alt.)	11 25 1097
32010E-12AR (alt.)	10 09 1197	5150-11	11 03 0247	5395-09Y	09 15 1527	920515L-12	11 25 1055
32010E-12AY (alt.)	10 09 1197	5150-11B	11 03 0667	5396-09	09 15 1571	920515L-12A (alt.)	11 25 1289
32010E-12B (alt.)	10 09 1196	5150-11G	11 03 1625	5396-09B	09 15 0868	920516L-12	11 25 1057
32010E-12G (alt.)	10 09 1196	5150-11R	11 03 0666	5396-09F	09 15 1571	920516L-12A (alt.)	11 25 1924
32010E-12R (alt.)	10 09 1196	5150-11Y	11 03 1624	5396-09FG	09 15 1485	9300-08	08 06 0005
32010E-12Y (alt.)	10 09 1196	5150-13	13 03 1017	5396-09FN	09 15 0480	9300-11	11 06 0006
32010M-1232	10 09 1196	5150-20	20 03 0142	5396-09FR	09 15 1177	9300-13	13 06 0007
32010M-1232A	10 09 1197	5150-20	20 03 0901	5396-09FRB	09 15 0868	9300-20	20 06 0008
32011-1232	11 09 0184	5160-08	08 03 0113	5396-09G	09 15 1485	9320-08	08 07 0001
32011L-1232	11 09 0356	5160-11	11 03 0196	5396-09N	09 15 0480	9320-11	11 07 0002
32011LE-1232	11 09 0476	5160-11B	11 03 0372	5396-09R	09 15 1177	9320-13	13 07 0003
32011LE-12B (alt.)	11 09 0476	5160-11G	11 03 0370	5396-09Y	09 15 1486	9320-20	20 07 0004
32011LE-12G (alt.)	11 09 0476	5160-11R	11 03 0371	5396FY	09 15 1486	9404060-15	13 28 1070
32011LE-12R (alt.)	11 09 0476	5160-11Y	11 03 0373	5397-09	09 15 1669	9404060-15A	13 28 1075
32011LE-12Y (alt.)	11 09 0476	5170-11	11 03 0464	5397-09B	09 15 0869	9406550-15	13 28 1069
32011UM-1232	11 09 0476	5190-08	08 03 0055	5397-09F	09 15 1669	9406550-15A	13 28 1074
32011S-1232	11 09 0627	5190-08	08 03 0861	5397-09FG	09 15 1746	9601-15 (alt.)	15 21 1664
32011S-1232A (alt.)	11 09 0645	5190-11	11 03 0720	5397-09FN	09 15 0852	9700-08 (alt.)	08 21 1000
32011SE-1232	11 09 0644	5190-11	11 03 0407	5397-09FR	09 15 1179	9700-08B (alt.)	08 21 1000
32011SE-12B (alt.)	11 09 0644	5200-08	08 08 1675	5397-09FRB	09 15 0869	9700-12 / 5 (alt.)	12 21 1001
32011SE-12G (alt.)	11 09 0644	5200-11	11 08 1676	5397-09FY	09 15 1745	9800-1232	11 27 1063
32011SE-12R (alt.)	11 09 0644	5200SB-11 (alt.)	11 08 1676	5397-09G	09 15 1746	9800-1232A (alt.)	11 14 0544
32011SE-12Y (alt.)	11 09 0644	5200SB-11B (alt.)	11 08 1676	5397-09N	09 15 0852	9800-1232A	11 27 1064
32011SM-1232	11 09 0644	5200SB-11G (alt.)	11 08 1676	5397-09R	09 15 1179	9800-1232A (alt.)	11 14 0545
3211LE-1232A	11 09 0477	5200SB-11R (alt.)	11 08 1676	5397-09Y	09 15 1745	9800-1545	15 27 1065
3211LE-12AB (alt.)	11 09 0477	5200SB-11Y (alt.)	11 08 1676	5400SB-08	08 08 1167	9800-1545 (alt.)	15 14 0548
3211LE-12AG (alt.)	11 09 0477	5210-08 (alt.)	08 08 1675	5400SB-08	08 08 0488	9800-1545A	15 27 1066
3211LE-12AR (alt.)	11 09 0477	5210-11 (alt.)	11 08 1676	5405SB-08 (alt.)	08 08 1167	9800-1545A (alt.)	15 14 0562
3211LE-12AY (alt.)	11 09 0477	5210-11B (alt.)	11 08 1676	5405SB-08 (alt.)	08 08 0488	9800-840	08 27 1672
3211UM-1232A	11 09 0477	5210-11G (alt.)	11 08 1676	5405SB-12	12 08 0546	9800-840	08 27 1670
3211SE-1232A	11 09 0645	5210-11R (alt.)	11 08 1676	5405SB-15	15 08 0547	9800-840 (alt.)	08 14 1168
3211SE-12AB (alt.)	11 09 0645	5210-11Y (alt.)	11 08 1676	5610-11 (alt.)	11 08 1676	9800-840 (alt.)	08 14 0513
3211SE-12AG (alt.)	11 09 0645	5240-08	09 15 0753	5640-11 (alt.)	11 15 1983	9800-840A	08 27 1673
3211SE-12AR (alt.)	11 09 0645	5240-11	11 15 1983	56			

National Scientific

National Scientific	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	National Scientific	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	National Scientific	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	National Scientific	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	National Scientific	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.
B7807-13/100	13 08 0166	C4000-80/100 (alt.)	11 24 1049	C4011-1W	11 09 0476	C4011-98Y (alt.)	11 03 0304	C4015-99/200 (alt.)	08 14 1169
B7807-15/100	15 08 1783	C4000-80W/100 (alt.)	11 24 1929	C4011-2 (alt.)	11 09 0477	C4011-1V1/100 (alt.)	11 14 1190	C4015-99/200 (alt.)	08 14 0595
B7807-18/100	18 08 0516	C4000-82W/100	11 24 2049	C4011-2A	11 03 0196	C4011-1V1/100 (alt.)	11 09 0921	C4015-99VO	08 09 0484
B7807-24/100	24 08 0403	C4000-82W/100 (alt.)	11 24 1528	C4011-2W	11 09 0477	C4011-1V1W/100	11 09 0921	C4020-10/100 (alt.)	20 09 0795
B7807-8/100	08 08 0027	C4000-86/100	11 24 1052	C4011-2WCV/100	11 31 1596	C4011-1V2/100 (alt.)	11 14 1656	C4020-100	20 06 0008
B7920/100 (alt.)	24 14 1513	C4000-86W/100	11 24 1446	C4011-3A (alt.)	11 03 0339	C4011-1V2/100 (alt.)	11 09 1956	C4020-100F	20 06 0043
B7920-C (alt.) / 72	24 14 1513	C4000-87/100	11 24 1476	C4011-4A	11 03 0247	C4011-1V2W/100	11 09 1956	C4020-102	20 07 0004
B7920-C3 (alt.) / 72	24 14 1513	C4000-88W/100	11 24 1930	C4011-4A (alt.)	11 03 0362	C4011-5631	06 09 1791	C4020-2 (alt.)	20 09 0873
(certif.)		C4000-9/100	11 09 0620	C4011-4B	11 03 0667	C4011-5631/500	06 09 1792	C4020-2/100	20 09 0297
B7920-VO/100	24 09 0589	C4000-92/100	11 24 1050	C4011-4G	11 03 1625	C4012-1/100	11 09 0184	C4020-20/100 (alt.)	20 09 0796
B7921-VO/100	24 09 0927	C4000-92W/100	11 24 1143	C4011-4R	11 03 0666	C4012-100	11 06 0006	C4020-210/100 (alt.)	20 09 1405
B7950/100	24 14 0976	C4000-93W/100 (alt.)	11 24 1860	C4011-4Y	11 03 1624	C4012-102	11 07 0002	C4020-25/100	20 09 0796
B7950/100 (alt.)	24 14 1621	C4000-94W/100	11 24 1342	C4011-5/100	11 09 0627	C4012-15/100	11 14 1190	C4020-30/1000	20 10 0290
B7950-1A/100	24 08 0403	C4000-95/100	11 24 1051	C4011-50 (alt.)	11 08 1676	C4012-25 (alt.)	12 21 1001	C4020-32/100 (alt.)	20 02 0638
B7950-26	22 02 0161	C4000-95W/100	11 24 1238	C4011-50B	11 08 1676	C4012-265/500	05 09 1674	C4020-32/100 (alt.)	20 02 0141
B7950-C (alt.) / 72	24 14 1621	C4000-96W/100	11 24 1573	C4011-50G (alt.)	11 08 1676	C4012-529L/100	05 09 0269	C4020-32A/100	20 03 0901
B7950-C/72	24 14 0976	C4000-97/100	11 24 1130	C4011-50R (alt.)	11 08 1676	C4012-530/100	05 09 0968	C4020-32A/100 (alt.)	20 03 0142
B7950-C3 (alt.) / 72	24 14 1621	C4000-99/100 (alt.)	09 15 1887	C4011-50Y (alt.)	11 08 1676	C4012-531L/100 (alt.)	05 09 0129	C4020-32AP/100	20 03 0828
(certif.)		C4000-992 (alt.)	11 24 1862	C4011-51/100	11 15 1983	C4012-88/500	11 25 1753	C4020-32AP/100 (alt.)	20 03 0163
B7950-C3/72 (certif.)	24 14 0976	C4000-995/100	11 24 1129	C4011-51/100 (alt.)	11 15 1850	C4013-015A/100	11 14 1716	C4020-34/100 (alt.)	20 02 0057
B7950-VO/100	24 09 0402	C4000-999P	11 24 1622	C4011-51B/100	11 15 1817	(alt.)		C4020-34A/100 (alt.)	20 03 0059
B7951/100	24 14 1094	C4000-1V1/100 (alt.)	11 14 1189	C4011-51B/100 (alt.)	11 15 1267	C4013-1/100	11 09 0210	C4020-34AP/100 (alt.)	20 03 0112
B7951-C/72	24 14 1094	C4000-1V1/100 (alt.)	11 09 0999	C4011-51B/100 (alt.)	11 15 1856	C4013-10/1000	08 02 0177	C4020-36/100	20 02 0035
B7951-C3/72 (certif.)	24 14 1094	C4000-1V1W/100	11 09 0999	C4011-51G/100 (alt.)	11 15 1555	C4013-100	13 06 0007	C4020-36A/100	20 03 0030
B7951-VO/100	24 09 0928	C4000-1V2/100 (alt.)	11 09 1957	C4011-51R/100 (alt.)	11 15 1323	C4013-100F	13 06 0009	C4020-36AP/100	20 03 0264
B7995-13	12 02 0143	C4000-1V2/100 (alt.)	11 14 1655	C4011-51Y/100 (alt.)	11 15 1556	C4013-102	13 07 0003	C4020-37/100	20 02 0335
B7995-13/100	12 02 1994	C4000-1V2W/100	11 09 1957	C4011-52 (alt.)	11 08 1676	C4013-15/100	11 23 1046	C4020-37AP/100	20 03 0326
B7995-13/100 (alt.)	12 02 0143	C4000-1V1/100	11 09 1241	C4011-52B (alt.)	11 08 1676	C4013-1500/1000	11 09 0210	C4020-38A/100	20 03 1597
B7995-15/100	13 02 1018	C4000-1S1W/100 (alt.)	11 09 1241	C4011-52C (alt.)	11 08 1676	C4013-15A/100	11 14 1716	C4020-38A/100 (alt.)	20 03 0665
B7995-18/100	16 02 0659	C4000-2W/100	11 09 1242	C4011-52R (alt.)	11 08 1676	C4013-16/100	11 23 1048	C4020-39A/100	20 03 0059
B7995-18/100	16 02 0870	C4008-1/200	08 09 0284	C4011-52Y (alt.)	11 08 1676	C4013-17/100	11 23 1098	C4020-3A/1000	20 01 0408
B7995-20/100	19 05 1806	C4008-10/100 (alt.)	08 08 1675	C4011-53/100	11 15 1851	C4013-1A/100	08 08 0027	C4020-3M/1000	20 01 0664
B7995-24/100	22 02 1013	C4008-100	08 06 0005	C4011-53B/100	11 15 1857	C4013-1W/100	11 09 0419	C4020-40/100	20 02 0122
B7995-26/100	22 02 1108	C4008-102	08 07 0001	C4011-53B/100 (alt.)	11 15 1268	C4013-2/100	11 09 0259	C4020-410/100	20 09 0795
B7995-8/100 (alt.)	08 02 0009	C4008-1A/200	08 03 0451	C4011-53G/100 (alt.)	11 15 2018	C4013-2W/100	11 09 0382	C4020-42A/100	20 03 0665
B7995-8/100 (alt.)	08 02 0103	C4008-2A/200	08 03 0113	C4011-53R/100 (alt.)	11 15 1324	C4013-30/100	08 02 1966	C4020-42AP/100	20 03 0163
B7999-1/100	11 09 0210	C4008-4A/200	08 03 0249	C4011-53Y/100 (alt.)	11 15 1677	C4013-30/100 (alt.)	08 02 0355	C4020-43A/100	20 03 0698
B7999-12/200	15 09 1657	C4008-50/1000	08 14 0641	C4011-54/100	11 15 1852	C4013-30A/100	08 15 1965	C4020-43AP/100	20 03 0112
B7999-12A/200	15 09 1800	C4008-50C	08 08 0605	C4011-54B/100	11 15 1854	C4013-30A/100 (alt.)	08 15 0460	C4020-5A/1000	20 01 0094
B7999-1A/100	11 09 0259	C4008-632C/100	08 09 0606	C4011-54B/100 (alt.)	11 15 1151	C4013-32/100	08 02 0039	C4020-6/100 (alt.)	20 09 0342
B7999-2/100	13 09 0222	C4008-632R/100	08 09 0276	C4011-54G/100 (alt.)	11 15 2017	C4013-32A	11 14 1739	C4020-60/100 (alt.)	20 09 0342
B7999-2A/100	13 09 0280	C4008-6A/1000	08 03 0268	C4011-54R/100	11 15 1325	C4013-40/100	08 02 0005	C4020-6A/1000	20 01 0114
B7999-3/200	15 09 1703	C4008-730/100	08 09 1080	C4011-54Y/100 (alt.)	11 15 1886	C4013-40A/100	08 15 0294	C4028-100	28 06 0320
B7999-3A/200	15 09 1774	C4008-739/100	08 09 0305	C4011-55/100	11 15 1853	C4013-60/100	08 02 0103	C4028-102	28 07 0092
B7999-4/200	18 09 1704	C4008-740/100	08 09 0258	C4011-55/100 (alt.)	11 15 0650	C4013-60/100 (alt.)	08 02 0009	C4032-100	32 06 0135
B7999-5/200	20 09 1705	C4008-741/100	08 09 0405	C4011-55B/100	11 15 1858	C4013-60A/100	08 15 0293	C4032-102	32 07 0078
B7999-6/100	24 09 0402	C4008-742/100	08 09 0406	C4011-55B/100 (alt.)	11 15 1269	C4013-60A/100 (alt.)	08 15 0427	CERT4000-176W (alt.)	11 14 1867
B7999-6A/100	24 09 0928	C4008-8A/1000	08 03 0242	C4011-55G/100 (alt.)	11 15 1794	C4013-60TW/1000	08 02 1448	CERT4000-75W (alt.)	11 24 1861
C4000-1/100	11 09 0500	C4010-1/100	10 09 0743	C4011-55R/100 (alt.)	11 15 1326	C4013-65A/100 (alt.)	08 15 0293	CERT4000-78W (alt.)	11 24 1859
C4000-11/100	11 19 0932	C4010-10/1000	10 02 0646	C4011-55Y/100 (alt.)	11 15 1793	C4013-69A/100 (alt.)	08 15 1449	CERT4000-79W (alt.)	11 24 1863
C4000-180/100	11 14 1906	C4010-10/1000 (alt.)	09 02 0980	C4011-56/100	11 15 1602	C4013-77A/100 (alt.)	08 15 1449	CERT4000-80	11 24 1920
C4000-196W/100	11 14 1841	C4010-17W (alt.)	10 14 1286	C4011-59/100 (alt.)	11 15 1620	C4015-017/100	13 14 1500	CERT4000-86W	11 24 1446
C4000-1W/100	11 09 0519	C4010-1W/100	10 09 1196	C4011-5A	11 03 0720	C4015-1/100	13 09 0222	CERT4000-92W	11 24 1143
C4000-2W/100	11 09 0520	C4010-2/100 (alt.)	10 09 1197	C4011-5W/100	11 09 0644	C4015-10/100	12 02 0168	CERT4000-93W (alt.)	11 24 1860
C4000-30/100	09 02 1818	C4010-2W/100	10 09 1197	C4011-6/100 (alt.)	11 09 0645	C4015-1050A (alt.)	13 15 0815	CERT4000-992 (alt.)	11 24 1862
C4000-30/100	09 02 1818	C4010-30/100 (alt.)	09 02 1259	C4011-61	11 15 0635	C4015-11W/100	13 09 1335	CERT4010-91 (alt.)	10 32 1282
C4000-30/100 (alt.)	09 02 1779	C4010-30A (alt.)	10 15 1256	C4011-63/100	11 15 0636	C4015-17/100	13 14 1500	CERT4010-91 (alt.)	10 32 1612
C4000-387 (alt.)	11 24 1864	C4010-35/100	09 02 1260	C4011-631/500	06 09 0866	C4015-1A/100	13 08 0166	CERT4010-583 (alt.)	13 28 1069
C4000-40/100	09 02 1781	C4010-35BLK/100	10 15 1257	C4011-64/100	11 15 0637	C4015-1AP/144 (alt.)	13 03 0571	CERT4010-584 (alt.)	13 28 1541
C4000-51A/100	09 15 2013	C4010-35W/100 (alt.)	10 15 1257	C4011-6A	11 03 0339	C4015-1W/100	13 08 0639	CERT4010-586 (alt.)	13 28 1074
C4000-51A/100 (alt.)	09 15 1570	C4010-40/100	09 02 1261	C4011-6W	11 09 0645	C4015-2/100	13 09 0280	CERT4010-596 (alt.)	08 14 0513
C4000-51B/100	09 15 1819	C4010-40A/100 (alt.)	10 15 1258	C4011-72 (alt.)	11 26 1059	C4015-25 (alt.)	15 21 1664	CERT4010-596 (alt.)	08 14 1168
C4000-51B/100 (alt.)	09 15 0867	C4010-55/100	09 02 1327	C4011-72AW (alt.)	11 26 1444	C4015-2W/100	13 09 1336	CERT4010-599 (alt.)	08 14 0595
C4000-51G/100	09 15 1911	C4010-55A/100 (alt.)	10 15 1328	C4011-72W (alt.)	11 26 1925	C4015-30/100 (alt.)	12 02 0223	CERT4010-599 (alt.)	08 14 1169
C4000-51G/100 (alt.)	09 15 1356	C4010-55BLK/100	10 15 1328	C4011-73	11 26 1060	C4015-30A/100 (alt.)	13 15 0456	F2500-1	25 16 0351
C4000-51R/100	09 15 2012	C4010-60/100	09 02 1260	C4011-73	11 26 1888	C4015-40/100	12 02 0463	F2500-16 (alt.)	25 16 0348
C4000-51R/100 (alt.)	09 15 1176	C4010-60/100 (alt.)	09 02 0723	C4011-73AW	11 26 1274	C4015-40A/100	13 15 0292	F2500-19 (alt.)	25 16 1587
C4000-51Y/100	09 15 2014	C4010-60A/100 (alt.)	10 15 1257	C4011-73AW	11 26 1889	C4015-45/100 (alt.)	12 02 0224	F2500-2	25 16 0350
C4000-51Y/100 (alt.)	09 15 1542	C4010-60AR/1000	10 15 1257	C4011-73W (alt.)	11 26 1927	C4015-45/100 (alt.)	12 02 0608	F2500-3	25 16 0347
C4000-53A/100	09 15 1571	C4010-60AW/1000	10 15 1257	C4011-74 (alt.)	11 26 1061	C4015-45/100 (alt.)	12 02 0883	F2500-4	25 16 0346
C4000-53B/100	09 15 0868	C4010-60AY/1000	10 15 1257	C4011-74AW (alt.)	11 26 1928	C4015-48	15 27 1065	F2500-5 (alt.)	25 16 1553
C4000-53G/100	09 15 1485	(alt.)		C4011-74W (alt.)	11 26 1879	C4015-48 (alt.)	15 14 0548	F2500-6 (alt.)	25 16 1552
C4000-53R/100	09 15 1177	C4010-60AY/1000	10 15 1257	C4011-79	11 14 0545	C4015-48VO	15 09 0539	F2500-7	25 16 0349
C4000-53Y/100	09 15 1486	(alt.)		C4011-79VO	11 09 0538	C4015-49	15 14 0562	F2500-15 (alt.)	
C4000-54A/100	09 15 1572	C4010-60BLK/100	10 15 1257	C4011-7A	11 03 1875	C4015-49VO	15 09 0540	F2500-8	25 16 1548
C4000-54B/100									

SUN / SRI International

SUN/ SRI International	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	SUN/ SRI International	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	SUN/ SRI International	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	SUN/ SRI International	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	SUN/ SRI International	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.
200 052/100	11 14 1190	200 911/100 (alt.)	24 14 1094	500 132/100	08 09 0606	500 922/100	11 09 0519	502 025	08 09 0405
200 670/1000	06 09 0866	200 912/100 (alt.)	24 14 0976	500 135/100	08 09 1080	500 924/100	11 09 0520	502 026/500	08 09 0406
200 000/100 (alt.)	11 09 0184	200 913/100	24 14 0976	500 141 (96 Position)	08 21 1000	501 067/1000	10 15 0744	502 044/500	11 09 0417
200 000/100 (alt.)	11 09 0476	200 920/100 (alt.)	22 02 1108	500 142 alt.	12 21 1001	501 092 (alt.)	11 09 0619	502 052/500	11 03 0885
200 001/2000 (alt.)	11 09 0184	200 932/1000	20 10 0290	500 144	15 21 1664	501 224/1000	09 15 1170	502 052/500 (alt.)	11 03 0588
200 004/100	11 25 1753	200 952/100	20 02 0638	500 162/100 (alt.)	08 15 1449	501 300/100	11 09 0644	502 070	11 03 0339
200 022	11 09 0538	200 953/1000	20 02 0638	500 178/100	22 02 1108	501 302/100	11 09 0645	502 078/500	11 15 1852
200 024	11 14 0545	200 956/100 (alt.)	19 02 0693	500 180/1000	22 02 1108	501 304/100 (alt.)	06 09 0357	502 078/500	11 15 0637
200 034/100	08 09 0276	200 958/1000 (alt.)	20 02 1348	500 188/100 (alt.)	05 09 0706	501 305/100 (alt.)	06 09 1240	502 080 (alt.)	11 08 1676
200 100/1000	11 03 1875	200 962/100	20 02 0141	500 196	11 09 0415	501 310/1000	11 03 0247	502 145/500 (alt.)	20 03 0142
200 100/1000	11 03 0209	200 972	20 06 0008	500 212 (alt.)	11 14 1190	501 311/100	11 03 0247	502 146/500	20 02 1244
200 100/1000 (alt.)	11 03 0300	200 998/1000 (alt.)	20 01 0408	500 224/1000	08 08 1675	501 312/100 (alt.)	11 15 0635	502 147/500 (alt.)	20 02 0335
200 104/100	11 03 1875	201 006/1000	20 01 0094	500 262/100	09 04 1534	501 312/100 (alt.)	11 15 1983	502 156	20 02 0591
200 104/100	11 03 0209	201 611/1000	10 02 0646	500 272/ 100	20 03 0901	501 312/100 (alt.)	11 15 1850	502 158/250	20 02 0638
200 104/100 (alt.)	11 03 0300	201 800/200	08 09 0284	500 272/ 100	20 03 0142	501 312/100 (alt.)	11 15 1323	502 180/500 (alt.)	08 03 0249
200 118/1000 (alt.)	11 03 1986	201 828/1000	08 03 0451	500 300/100	11 09 0476	501 313/100 (alt.)	11 15 1852	502 182/500	08 03 0884
200 118/1000 (alt.)	11 03 0303	201 828/1000 (alt.)	08 03 1395	500 301/2000	11 09 0476	501 313/100 (alt.)	11 15 0637	502 182/500 (alt.)	08 03 0599
200 122/100 (alt.)	11 03 1986	201 876/1000	08 03 0113	500 302/100	11 09 0477	501 313/100 (alt.)	11 15 1325	502 184/500	08 03 0249
200 122/100 (alt.)	11 03 0303	201 892	08 06 0005	500 304 (alt.)	06 09 0669	501 314/100 (alt.)	11 15 1854	502 192/1000	08 03 0268
200 124/1000 (alt.)	11 03 1984	201 916/1000	08 14 0641	500 306/100	10 09 1196	501 314/100 (alt.)	11 15 0637	502 218/500 (alt.)	08 02 0881
200 124/1000 (alt.)	11 03 0301	203 498/100 (alt.)	15 09 1703	500 307/1000	10 08 0742	501 314/100 (alt.)	11 15 1151	502 218/500 (alt.)	08 02 0563
200 128/100 (alt.)	11 03 1984	203 501/200	15 09 1657	500 309/100	10 08 0742	501 315/100 (alt.)	11 15 1857	502 289/25	11 18 0938
200 128/100 (alt.)	11 03 0301	203 503/100	24 09 0589	500 322/100	10 09 1197	501 315/100 (alt.)	11 15 0636	502 290/25	12 18 0939
200 130/1000 (alt.)	11 03 1985	203 507/100	11 09 0620	500 324 (alt.)	06 09 1240	501 315/100 (alt.)	11 15 1268	502 291/25	17 18 0940
200 130/1000 (alt.)	11 03 0302	203 543/100 (alt.)	15 15 1989	500 334/1000	20 01 0408	501 316	11 15 1151	502 293/25	09 18 0936
200 134/100 (alt.)	11 03 1985	203 545/100 (alt.)	18 15 1387	500 336/1000	20 01 0114	501 316/100	11 15 1854	502 294/25	07 18 0935
200 134/100 (alt.)	11 03 0302	203 571/100 (alt.)	12 02 0143	500 350/1000	13 15 0996	501 317/100 (alt.)	11 15 1269	502 295/25	11 18 0938
200 136/1000 (alt.)	11 03 1987	203 573/100 (alt.)	16 02 0870	500 352/100	13 15 0996	501 317/100 (alt.)	11 15 1856	502 298/25	09 18 0936
200 136/1000 (alt.)	11 03 0304	312 050	24 08 0403	500 361/100 (alt.)	08 15 0293	501 317/100 (alt.)	11 15 0650	502 299/25	07 18 0935
200 140/100 (alt.)	11 03 1987	400 915/100	20 03 0264	500 362/100 (alt.)	10 15 1328	501 317/100 (alt.)	11 15 1326	502 326/500	08 09 0405
200 140/100 (alt.)	11 03 0304	405 029/100 (alt.)	18 03 1309	500 400/100	11 15 1886	501 318/100 (alt.)	11 15 0636	502 327/500	08 09 0406
200 148/1000	11 03 0196	405 031/100 (alt.)	18 03 1414	500 410/1000	11 15 1324	501 318/100 (alt.)	11 15 1851	502 370/500 (alt.)	20 01 1531
200 152/100	11 03 0196	405 032/125	20 09 0342	500 440	08 07 0001	501 318/100 (alt.)	11 15 1324	502 370/500 (alt.)	20 01 1531
200 154/1000	11 03 0247	405 033/1000 (alt.)	20 03 1536	500 442	11 07 0002	501 319/100 (alt.)	11 08 1676	502 418/500	11 03 0667
200 158/100	11 03 0247	405 034/100	20 09 1405	500 444	13 07 0003	501 320/100 (alt.)	11 08 1676	502 457/100 (alt.)	09 15 0838
200 164/100	11 03 0318	405 035/100 (alt.)	18 03 1416	500 446	20 07 0004	501 326 (alt.)	11 26 1062	502 459/100	18 09 1307
200 204/1000	11 08 1676	405 038/1000	20 01 0664	500 461/100	09 04 1220	501 327 (alt.)	11 26 1059	502 460/125	18 09 1306
200 205/1000	11 15 0637	405 039/500 (alt.)	20 03 1536	500 462/100 (alt.)	13 15 1293	501 329 (alt.)	11 26 1444	502 466/500 (alt.)	09 15 2013
200 228/1000	05 09 1674	405 043/500	20 03 1536	500 476/1000 (alt.)	20 01 0408	501 335/100 (alt.)	11 09 1241	502 466/500 (alt.)	09 15 1570
200 232/500	05 09 1674	405 044/1000	20 02 0057	500 488/100	20 09 0795	501 340/100	11 09 0999	502 546/100	20 09 1691
200 238	05 09 0129	405 048/100	20 02 0057	500 550/100	20 09 0873	501 342/100	11 09 0620	502 554/100	20 09 1690
200 246	11 06 0006	405 050/1000	20 03 0059	500 561/100 (alt.)	10 15 1257	501 344/100	09 15 1669	502 790/100	09 15 1178
200 250/100	11 09 0419	405 054/100	20 03 0059	500 572/1000	13 08 0166	501 345/100	09 15 1177	502 796 (alt.)	11 24 1342
200 252/100	11 09 0382	405 060/100	20 03 0698	500 578/1000	13 08 0639	501 346/100	09 15 1571	503 009/100 (alt.)	20 02 1466
200 288/1000	08 08 0027	405 061/100	20 02 0035	500 584	11 25 1053	501 347/100	09 15 2014	503 012 (alt.)	11 19 1022
200 292/100	08 08 0027	405 062/100	20 03 0030	500 584	11 25 1054	501 347/100 (alt.)	09 15 1542	503 014/100 (alt.)	10 15 1257
200 299/1000	08 08 0436	405 063/1000	20 02 0035	500 586	11 25 1097	501 348/100	09 15 1911	503 790/100	09 15 1572
200 330 (alt.)	08 15 0654	41225-GM/100	25 16 1587	500 602/250	08 27 1672	501 348/100 (alt.)	09 15 1356	504 368/500 (alt.)	20 01 1531
200 332/1000	08 02 0009	44225-CA/100 (alt.)	25 16 0348	500 602/250	08 14 1168	501 349/100	09 15 2012	504 370/1000	20 01 1531
200 336/100	08 02 0009	44225-NB/10000	25 16 1550	500 602/250 (alt.)	08 27 1670	501 349/100 (alt.)	09 15 1176	504 790/100	09 15 0838
200 344/1000 (alt.)	08 02 0103	44225-NBX/5000	25 16 1550	500 602/250 (alt.)	08 14 0513	501 350/100	09 15 2013	506 796 (alt.)	11 24 1143
200 344/1000 (alt.)	08 02 0009	44225-NC/500	25 16 1550	500 604/250	08 27 1673	501 350/100 (alt.)	09 15 1570	509 796 (alt.)	11 24 1342
200 348/100 (alt.)	08 02 0103	44225-NN/100	25 16 1550	500 604/250	08 14 1169	501 351/100	09 15 1819	52225-RC	25 16 1548
200 348/100 (alt.)	08 02 0009	44225-NP/100	25 16 1546	500 604/250 (alt.)	08 27 1671	501 351/100 (alt.)	09 15 0867	54525-RC/100	25 16 0349
200 350/100 (alt.)	08 02 0881	44225-PBX/5000	25 16 1546	500 604/250 (alt.)	08 14 0595	501 352/100 (alt.)	09 15 1135	54525-RCC/500	25 16 1549
200 350/100 (alt.)	08 02 0563	44225-PC	25 16 1546	500 634/2000	08 27 1672	501 362/100	10 14 1967	600 006/100	09 15 1828
200 368/1000	08 02 0177	44225-PV/100	25 16 1552	500 634/2000	08 14 1168	501 367 alt.	12 21 1001	600 017/100	11 09 1657
200 380/1000	08 02 0005	44225-PVB/10000	25 16 1552	500 634/2000 (alt.)	08 27 1670	501 377/100	09 15 0868	700 009/100	10 32 1330
200 384/100	08 02 0005	44225-CA/100 (alt.)	25 16 0349	500 634/2000 (alt.)	08 14 0513	501 380 (alt.)	11 26 1060		
200 402 (alt.)	11 23 1100	44525-NB/10000	25 16 1551	500 636/2000	08 27 1673	501 381/1000 (alt.)	11 15 0635		
200 404 (alt.)	11 23 1280	44525-NBX/5000	25 16 1551	500 636/2000	08 14 1169	501 381/1000 (alt.)	11 15 1983		
200 405/100	10 14 1286	44525-NC/500	25 16 1551	500 636/2000 (alt.)	08 27 1671	501 381/1000 (alt.)	11 15 1850		
200 408 (alt.)	11 14 0630	44525-NN/100	25 16 1551	500 636/2000 (alt.)	08 14 0595	501 381/1000 (alt.)	11 15 1323		
200 422 (alt.)	11 23 1085	44525-NP/100	25 16 1547	500 726 (alt.)	11 26 1060	501 382/1000 (alt.)	11 15 1852		
200 488	13 06 0007	44525-PB/10000	25 16 1547	500 777/100	11 09 0500	501 382/1000 (alt.)	11 15 0637		
200 492/100	13 09 1335	44525-PC/500	25 16 1547	500 778/100 (alt.)	11 09 0519	501 382/1000 (alt.)	11 15 1325		
200 494/100	13 09 1336	44525-PV/100 (alt.)	25 16 1553	500 779/100 (alt.)	11 09 0520	501 383/1000 (alt.)	11 15 1854		
200 498/100	15 27 1065	44525-PVB/10000	25 16 1553	500 784/100	09 02 1780	501 383/1000 (alt.)	11 15 0637		
200 498/100	15 14 0548	44526-NB/10000	25 16 0351	500 786/100	09 02 1781	501 383/1000 (alt.)	11 15 1151		
200 510/100	15 27 1066	44526-NN/100	25 16 0351	500 790/100	09 15 1527	501 384/1000 (alt.)	11 15 1269		
200 510/100	15 14 0562	500 002	11 09 0537	500 792/100	09 15 1486	501 384/1000 (alt.)	11 15 1856		
200 514/100	10 32 1283	500 060	12 08 0546	500 798 (alt.)	11 24 1446	501 384/1000 (alt.)	11 15 0650		
200 516/100	10 32 1331	500 061/100	08 15 1449	500 822/1000	09 02 1780	501 384/1000 (alt.)	11 15 1326		
200 564/1000 (alt.)	13 15 0439	500 062 (alt.)	08 15 0293	500 824/1000	09 02 1781	501 385/1000 (alt.)	11 15 0636		
200 568/100 (alt.)	13 15 0439	500 062/100	08 15 0427	500 854 (alt.)	11 09 0921	501 385/1000 (alt.)	11 15 1851		
200 590/1000 (alt.)	12 02 0143	500 063/100	10 15 1328	500 855 (alt.)	11 09 1956	501 385/1000 (alt.)</			

Wheaton

Wheaton	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Wheaton	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Wheaton	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Wheaton	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.	Wheaton	La-Pha-Pack® Artikel-Nr.
223681	08 09 0284	224609/500	08 09 1080	242776-02	11 15 2017	W225150-0204	11 24 1050	W225332-0201	09 15 1572
223682	11 09 0184	224626 (alt.)	10 09 0743	242776-04	11 15 1325	W225151	11 09 0519	W225332-0203	09 15 1178
224167	12 02 1635	224627 (alt.)	10 09 1196	242776-05	11 15 1886	W225151-0104 (alt.)	11 24 1929	W225332-0204	09 15 0838
224322	13 06 0069	224628 (alt.)	10 09 1197	242782 (alt.)	11 08 1676	W225151-02	11 24 1142	W225332-0205	09 15 1527
224323	20 06 0043	224629 (alt.)	10 09 1197	242782-01 (alt.)	11 08 1676	W225151-0204	11 24 1143	W225332-0207	09 15 1332
224600	08 09 0276	224702/200	13 09 0222	242782-02 (alt.)	11 08 1676	W225151-03	11 24 2041	W225333-03	09 15 0480
224604	08 09 0405	224704/200	15 09 1703	242782-04 (alt.)	11 08 1676	W225151-04	11 24 1142	W225333-0301	09 15 1571
224605	08 09 0406	224705/200	15 09 1657	242782-05 (alt.)	11 08 1676	W225151-08	11 24 1341	W225334A-04	09 15 0481
224607	08 09 0258	224706/200	18 09 1704	242786 (alt.)	11 15 0635	W225152 (alt.)	11 09 0520	W225334A-0401	09 15 1572
224700	11 09 0210	224708/200	20 09 1705	242786 (alt.)	11 15 1850	W225152-01 (alt.)	11 24 2049	W225336-06	09 15 0981
224794	13 09 0222	224710/200	11 09 0259	242786-01	11 15 1817	W225152-01 (alt.)	11 24 1778	W225336-0601	09 15 1668
224795	13 09 0280	224712/200	13 09 0280	242786-01 (alt.)	11 15 1267	W225152-0103 (alt.)	11 24 1606	W225338-08	09 15 0852
225120	11 09 0537	224714/200	15 09 1774	242786-01 (alt.)	11 15 1856	W225152-0104 (alt.)	11 24 1528	W225338-08 (alt.)	09 15 2021
225121	11 09 0538	224794-01	13 09 1335	242786-02 (alt.)	11 15 1555	W225152-02 (alt.)	11 24 1091	W225338-0801	09 15 1669
225126	15 09 0539	224795-01	13 09 1336	242786-04 (alt.)	11 15 1323	W225152-0203 (alt.)	11 24 1609	W225350	08 07 0001
225127	15 09 0540	224802/200 (alt.)	13 09 0222	242786-05 (alt.)	11 15 1556	W225152-0204 (alt.)	11 24 1342	W225351	11 07 0002
225170	11 23 1046	224804/200 (alt.)	15 09 1703	242800 (alt.)	08 08 0488	W225153	11 09 0520	W225352	13 07 0003
225173	11 09 0477	224805/200 (alt.)	15 09 1657	242800/200	08 08 1167	W225153-01	11 24 2049	W225353	20 07 0004
225174	11 09 0476	224806/200 (alt.)	18 09 1704	242815 (alt.)	15 08 0547	W225153-01 (alt.)	11 24 1778	W225900	11 09 0210
225175	11 09 0356	224808/200 (alt.)	20 09 1705	868804/5 (alt.)	15 21 1664	W225153-0103 (alt.)	11 24 1606	W225910	11 09 0259
225179	11 09 0627	224812/200 (alt.)	13 09 0280	868805/5 (alt.)	24 21 1002	W225153-0104 (alt.)	11 24 1528	W226060/200 (alt.)	24 09 1089
225180	11 19 0933	224814/200 (alt.)	15 09 1774	985688 (alt.)	20 09 0297	W225153-02	11 24 1091	W227354/72	24 14 1513
225190	11 14 1190	224831/200 (alt.)	24 09 0589	985750 (alt.)	08 21 1000	W225153-0203	11 24 1609	W240406/200 (alt.)	08 15 1653
225200	11 14 1656	224832/200 (alt.)	24 09 0839	985800/5 (alt.)	12 21 1001	W225153-0204	11 24 1342	W240506/200 (alt.)	08 08 0027
225245	08 09 0484	224833/200 (alt.)	24 09 0402	W224215	20 03 0163	W225154-04	11 24 1141	W240508/200 (alt.)	13 08 0166
225260	05 09 0968	224836/200 (alt.)	24 09 0928	W224215	20 03 0828	W225156-04 (alt.)	11 24 1091	W240509/200 (alt.)	15 08 1783
225265	06 09 0865	225002/144 (alt.)	13 14 1944	W224216	20 03 0264	W225157-04	11 24 1091	W240515/200 (alt.)	18 08 0516
225277	20 09 0342	225172 (alt.)	11 09 0477	W224217	20 03 0326	W225171	11 09 0619	W240518/200 (alt.)	24 08 0403
225326	11 09 0999	225179-01	11 09 0644	W224600 (alt.)	24 04 0842	W225172-01 (alt.)	11 25 1097	W240565	08 08 1675
225328	11 09 1957	225179-02 (alt.)	11 09 0645	W224609/72 (alt.)	24 14 1513	W225172-02 (alt.)	11 25 1289	W240567	09 15 0753
240602	08 15 0293	225179-03	11 09 0645	W224611/72 (alt.)	24 14 1621	W225172-03 (alt.)	11 25 1924	W240568	09 15 0756
242761	10 15 1258	225195 (alt.)	11 14 1189	W224620-01 (alt.)	11 26 1059	W225173-01	11 25 1097	W240580/100	08 02 0103
242762	10 15 0744	225205 (alt.)	11 14 1655	W224620-0104 (alt.)	11 26 1563	W225173-02	11 25 1289	W240581/100 (alt.)	08 02 0009
242762	10 15 1257	225220-01	11 09 0921	W224620-02	11 26 1888	W225173-03	11 25 1924	W240583/100 (alt.)	12 02 0224
242763	10 08 0742	225221-01	11 09 1956	W224620-02 (alt.)	11 26 1060	W225174-01	11 25 1139	W240584/100 (alt.)	13 02 1018
242765	10 08 1899	225235 (alt.)	11 19 1707	W224620-0204 (alt.)	11 26 1562	W225174-02	11 25 1922	W240585/100 (alt.)	16 02 2068
242768	13 15 0815	225246 (alt.)	08 14 0595	W224620-03 (alt.)	11 26 1062	W225174-03	11 25 1921	W240586/100 (alt.)	19 02 1806
242772	11 15 1851	225246/1000	08 27 1671	W224620-0304 (alt.)	11 26 1564	W225175-01	11 25 1053	W240588/100	22 02 1108
242775	11 15 1853	225256 (alt.)	05 09 0706	W224621-01 (alt.)	11 26 1925	W225175-0103 (alt.)	11 25 1508	W240594/100	13 02 0474
242776	11 15 1852	225268 (alt.)	40 09 0146	W224621-02 (alt.)	11 26 1927	W225175-02	11 25 1055	W240596/100	19 02 0245
242786	11 15 1983	225278 (alt.)	20 09 1405	W224621-03 (alt.)	11 26 1926	W225175-03	11 25 1057	W240820/250 (alt.)	13 15 1638
242787	11 15 1602	225280 (alt.)	20 09 0873	W224622-01 (alt.)	11 26 1444	W225181	11 19 0932	W240821/250 (alt.)	13 15 1638
242810	12 08 0546	225310/72 (alt.)	24 14 1149	W224622-02 (alt.)	11 26 1274	W225183	11 19 1021	W240822/250 (alt.)	15 15 1748
224100-181	20 10 0290	225315/72 (alt.)	24 14 1094	W224622-02 (alt.)	11 26 1889	W225184	11 19 1022	W240823/250 (alt.)	15 15 1748
224168/100	20 02 0035	225350-531	05 09 1674	W224622-03 (alt.)	11 26 1613	W225237 (alt.)	11 19 1706	W240827/100 (alt.)	24 15 1395
224172/100	13 02 1018	225350-631	06 09 0866	W224622-0304 (alt.)	11 26 1564	W225243/200	08 09 0483	W240830/250 (alt.)	13 15 0648
224173/100	20 02 0638	240251 (alt.)	24 04 0841	W224623-01 (alt.)	11 26 1444	W225244 (alt.)	08 14 0513	W240831/250 (alt.)	13 15 0648
224173/100 (alt.)	20 02 0141	240251-01	24 04 0841	W224623-02	11 26 1889	W225244 (alt.)	08 14 1168	W240832/250 (alt.)	15 15 1083
224178-01	20 01 0408	240408/200 (alt.)	13 15 1638	W224623-02 (alt.)	11 26 1274	W225244/1000	08 27 1670	W240833/250 (alt.)	15 15 1083
224183-01	20 01 0093	240409/200 (alt.)	15 15 1748	W224623-03 (alt.)	11 26 1613	W225244/1000	08 27 1672	W240836/100 (alt.)	24 04 0841
224209-01	08 03 0451	240415/200 (alt.)	18 15 1387	W224623-0304 (alt.)	11 26 1564	W225300	08 06 0005	W240837/100 (alt.)	24 04 0841
224211-01	11 03 0209	240416/100 (alt.)	20 15 1805	W224809/200	24 09 0589	W225301	11 06 0006	W240840/100 (alt.)	13 15 0815
224211-05 (alt.)	11 03 0303	240418/100 (alt.)	24 15 1395	W224810/200	24 09 0402	W225302	13 06 0007	W240841/100 (alt.)	13 15 0815
224211-06 (alt.)	11 03 0302	242760 (alt.)	10 15 1256	W224815/200 (alt.)	24 09 0927	W225303	20 06 0008	W240842/100 (alt.)	15 15 1989
224211-07 (alt.)	11 03 0301	242772 (alt.)	11 15 0636	W2251153-02	11 24 1091	W225331-01	09 15 2011	W240843/100 (alt.)	15 15 1989
224218-01	08 03 0249	242772-01	11 15 1857	W225122	11 27 1063	W225331-01 (alt.)	09 15 0478	W240846/100 (alt.)	24 04 0842
224219-01	11 03 0247	242772-01 (alt.)	11 15 1268	W225122 (alt.)	11 14 0544	W225331-0101	09 15 2013	W240847/100 (alt.)	24 04 0842
224219-05	11 03 0667	242772-02	11 15 2018	W225123	11 27 1064	W225331-0101 (alt.)	09 15 1570	W242710/250	13 15 0815
224219-06	11 03 0666	242772-04	11 15 1324	W225123 (alt.)	11 14 0545	W225331-0103	09 15 2012	W242711/200 (alt.)	24 15 1395
224219-07	11 03 1625	242772-05	11 15 1677	W225149	11 09 0620	W225331-0103 (alt.)	09 15 1176	W242900 (alt.)	11 08 1676
224222-01	13 03 0751	242772-06 (alt.)	11 15 2046	W225150	11 09 0500	W225331-0104	09 15 1819	W242902 (alt.)	11 08 1676
224223-01 (alt.)	20 03 0194	242775 (alt.)	11 15 0650	W225150-01 (alt.)	11 24 1140	W225331-0104 (alt.)	09 15 0867	W242904 (alt.)	11 08 1676
224231-01	11 03 0196	242775-01	11 15 1269	W225150-0103 (alt.)	11 24 1605	W225331-0105	09 15 2014	W242906 (alt.)	11 08 1676
224231-05	11 03 0372	242775-04	11 15 1326	W225150-0104	11 24 1920	W225331-0105 (alt.)	09 15 1542	W242908 (alt.)	11 08 1676
224231-06	11 03 0371	242776 (alt.)	11 15 0637	W225150-0104 (alt.)	11 24 1049	W225331-0107	09 15 1911		
224231-07	11 03 0370	242776-01	11 15 1854	W225150-02	11 24 1141	W225331-0107 (alt.)	09 15 1356		
224235-01 (alt.)	11 03 1641	242776-01 (alt.)	11 15 1151	W225150-0203	11 24 1436	W225332-02	09 15 0481		

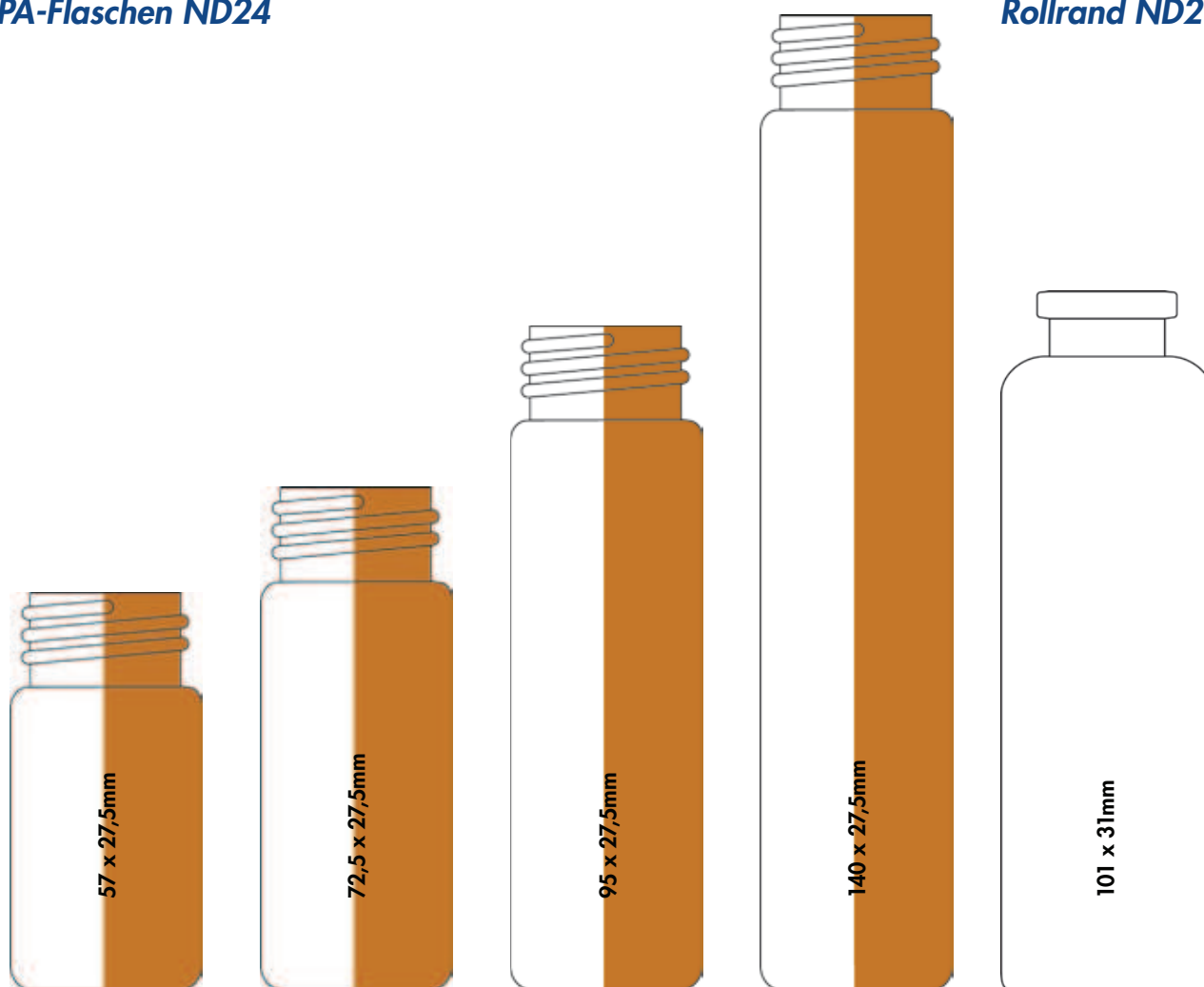
Auf unserem 6-seitigen Ausziehblatt mit 1:1 Zeichnungen finden Sie auf den Seiten 93-96 Zeichnungen aller Standard Glasartikel in Originalgröße sowie Zeichnungen aller Kappentypen auf den Seiten 97-98.

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
12, 19

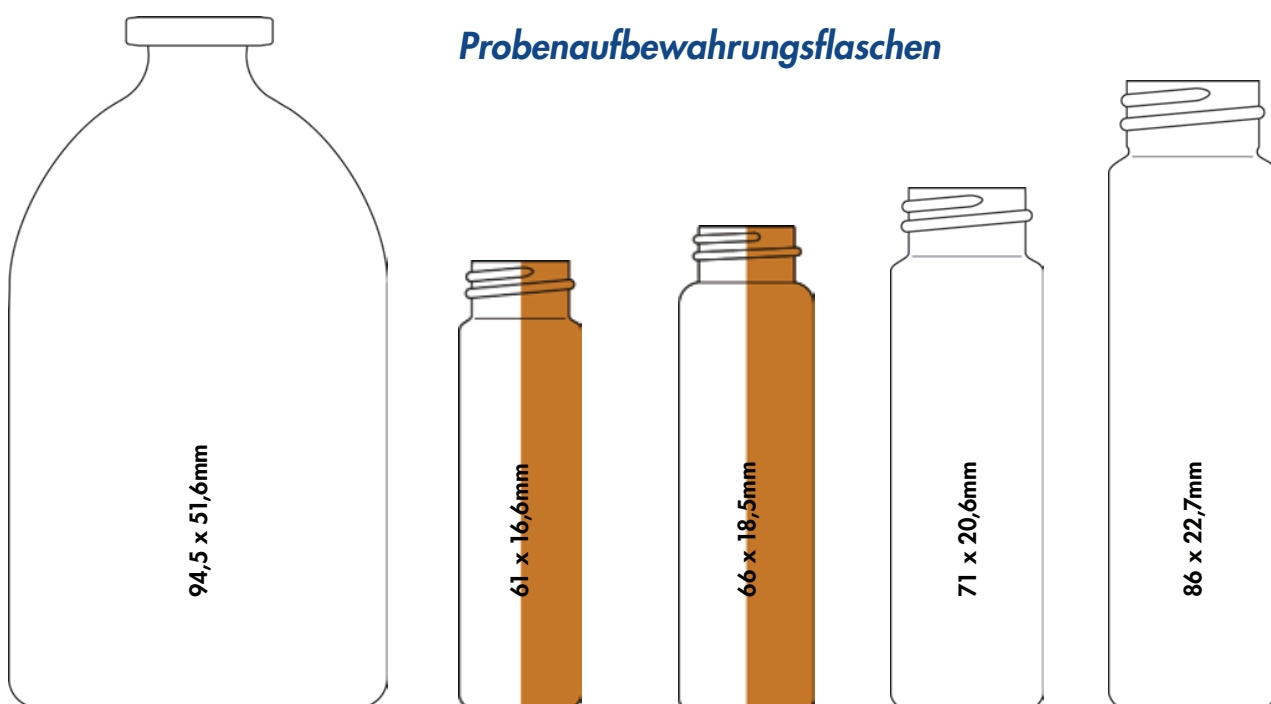
24 09 0839
24 09 0923
12, 19

24 09 0402
24 09 0928
12, 19

24 09 1089
24 09 1090
12, 19

20 09 0289
10

Probenaufbewahrungsflaschen



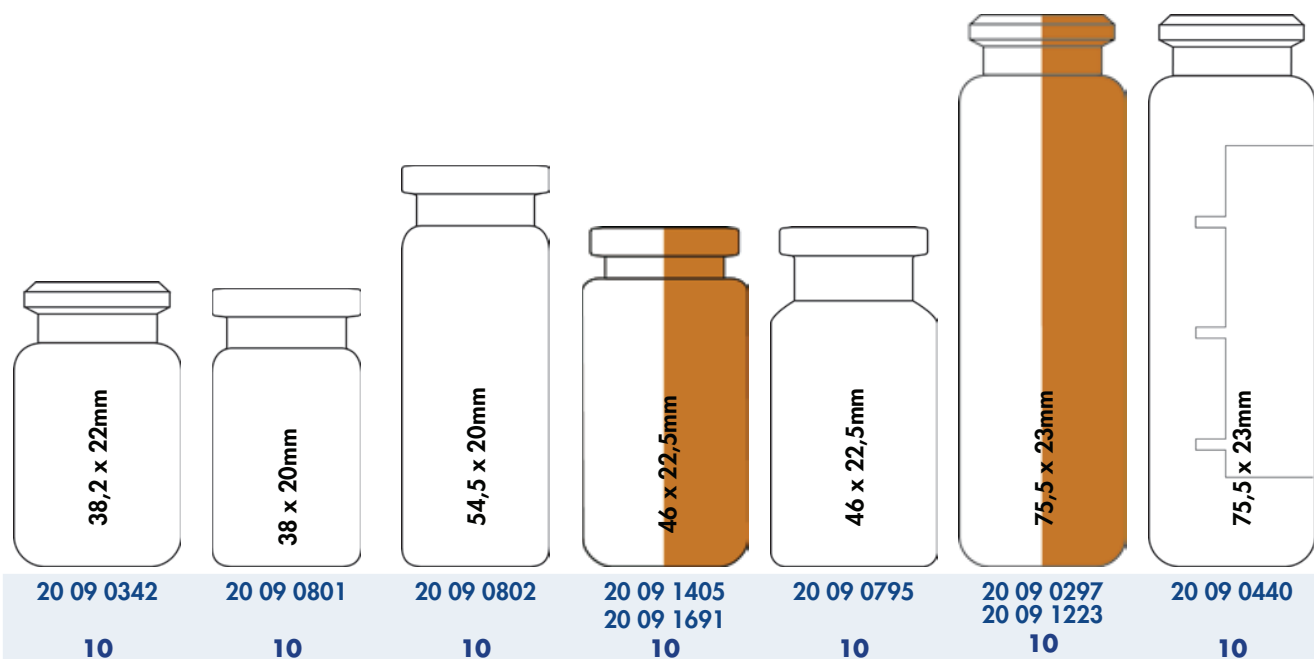
20 09 0343
10

15 09 1703
15 09 1774
19

15 09 1657
15 09 1800
19

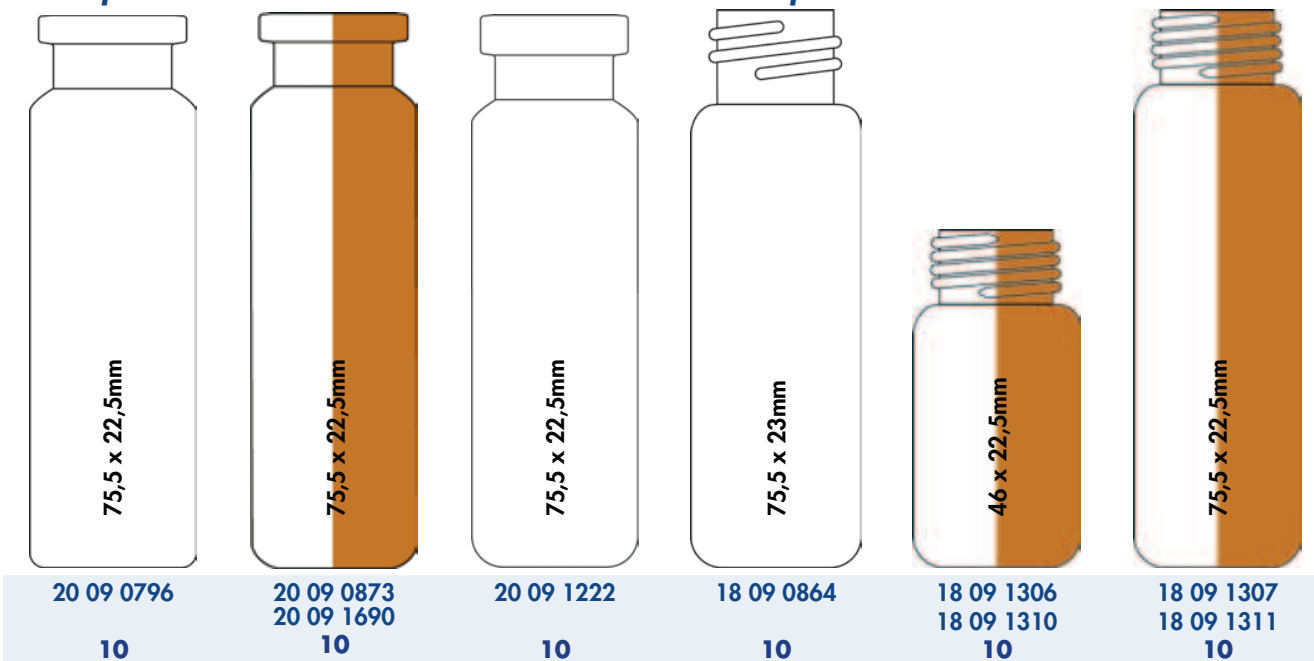
18 09 1704
19

20 09 1705
19

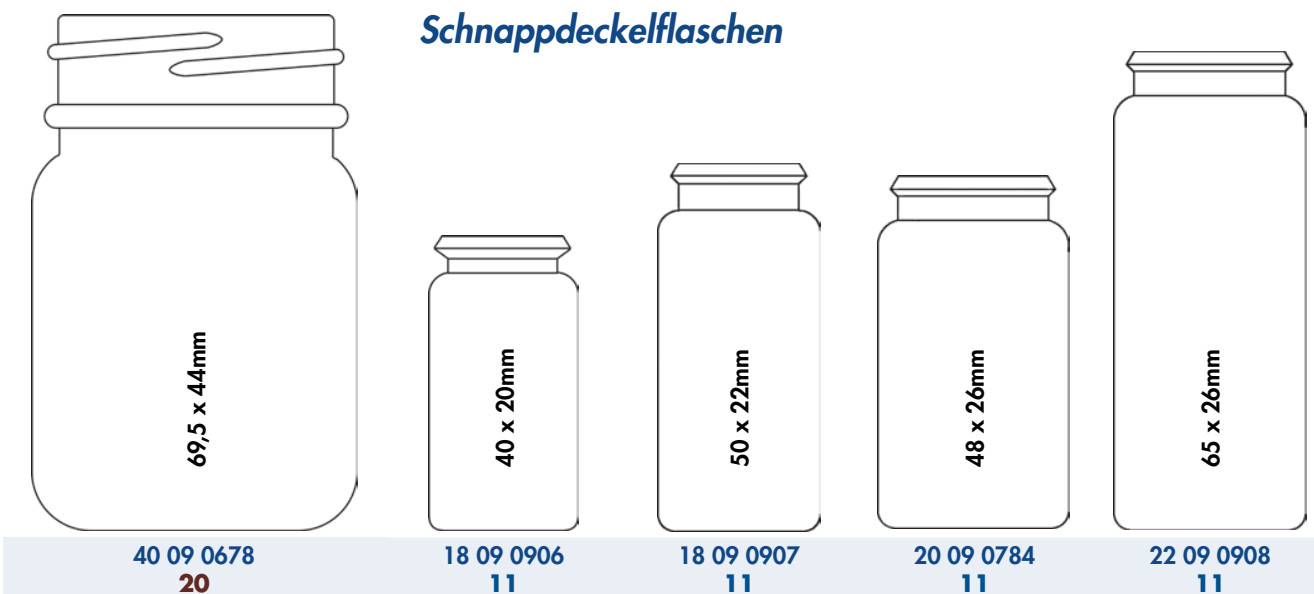


Headspace ND20

Headspace ND18

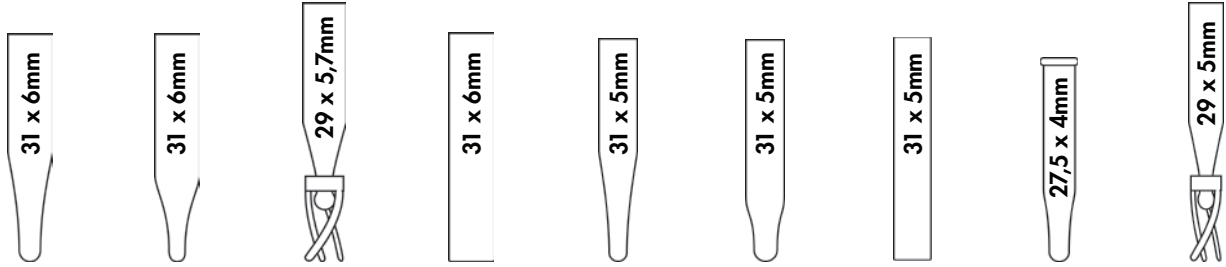


Schnappdeckelflaschen



Mikroeinsätze für weite Öffnung

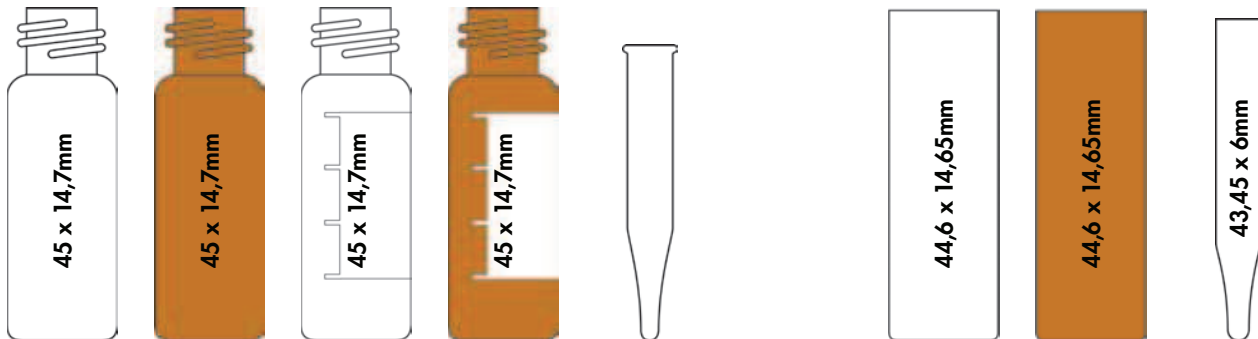
Mikroeinsätze für enge Öffnung



06 09 0357 06 09 1240	06 09 0669	06 09 0865 06 09 1343	06 09 0866	05 09 0129	05 09 0269	05 09 1674	05 09 0279	05 09 0968
3,4,5,6,9	3,4,5,6,9	3,4,5,6	3,4,5,6,9	2	2	2	2	2

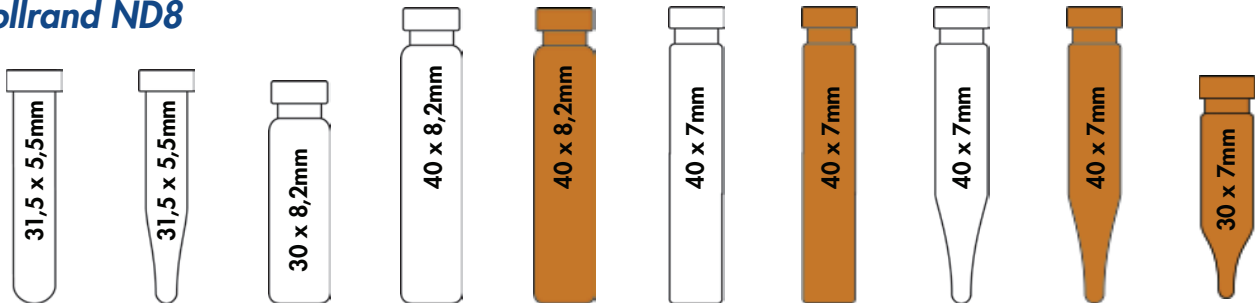
Gewinde ND13

Flachbodengläser, 4ml (Einsatz)



13 09 0222	13 09 0280	13 09 1335	13 09 1336	40 09 0146	15 14 0548	15 14 0562	06 09 0651
8, 19	8, 19	8	8	8	9	9	9

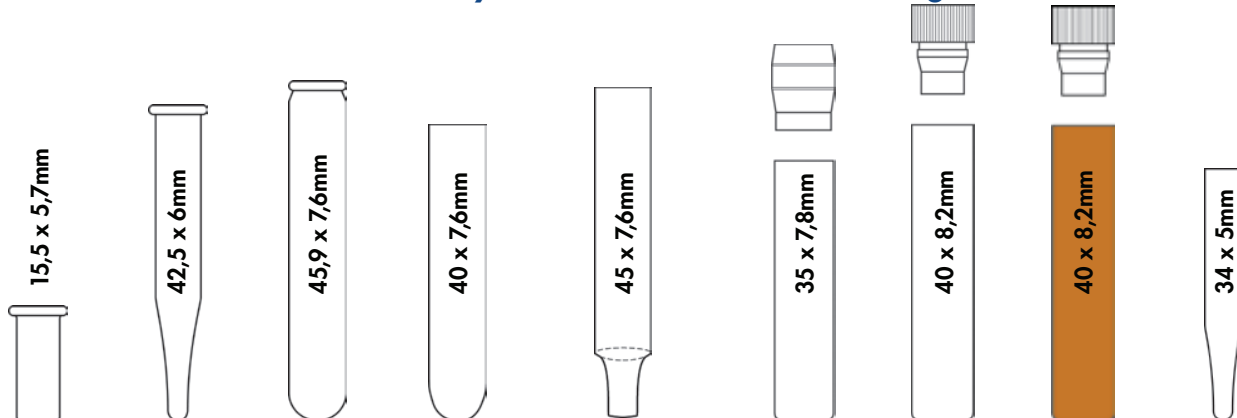
Rollrand ND8



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

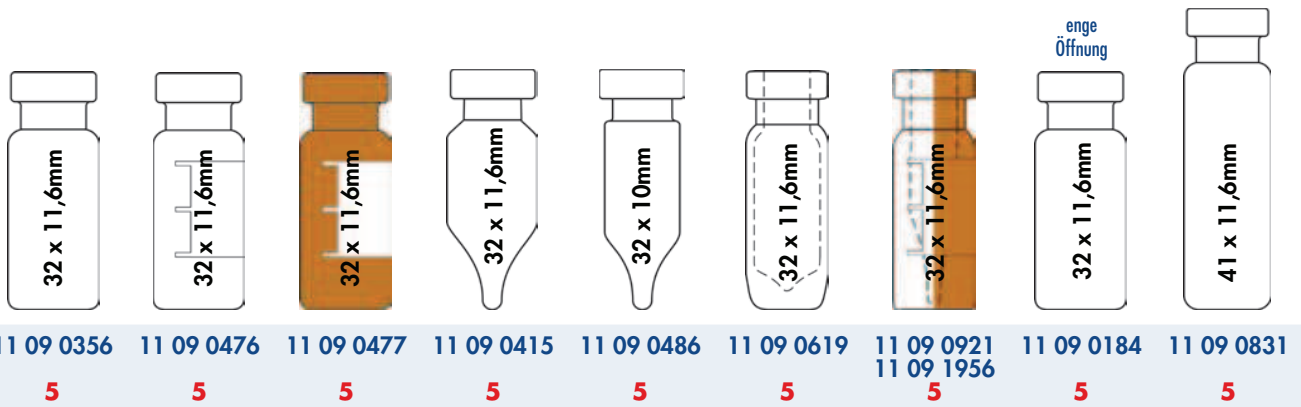
Einsätze für 96 Positionen Block Systeme (RITTER)

Flachbodengläser, 1ml (Einsatz)



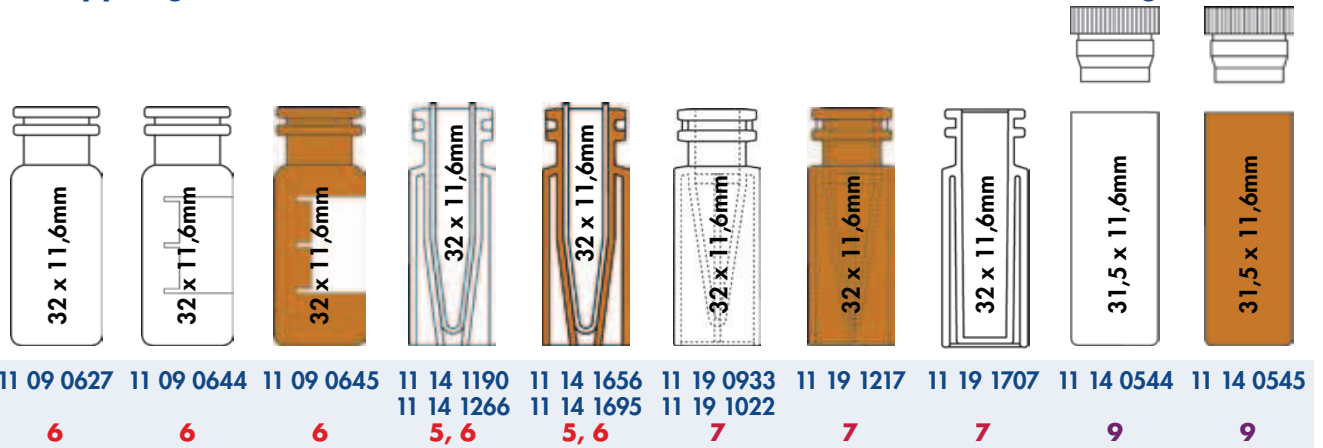
08 09 0875 (MT-Platte)	08 09 0888 (DW-Block)	08 09 0909 (SQW-Block)	08 09 0903 (MTRS)	08 09 1081 (SQW/Sealmat)	08 14 0641	08 14 1168 08 14 0513	08 14 1169 08 14 0595	05 09 0706
13	13	13	13	13	9	9	9	9

Rollrand ND11

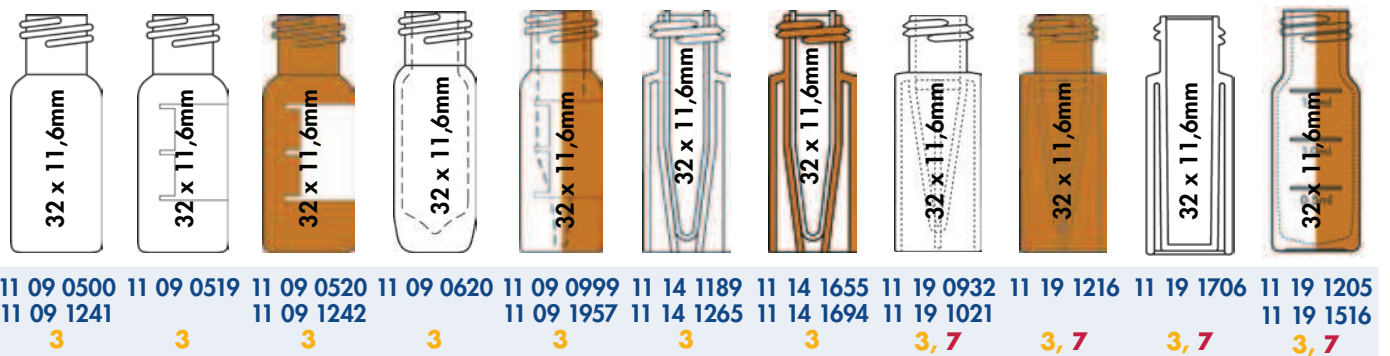


Schnapping ND11

Flachbodengläser, 2ml



Kurzgewinde ND9

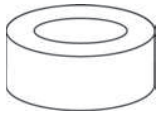


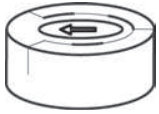
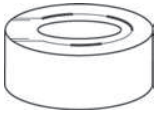
Gewinde ND8, enge Öffnung

Gewinde ND10, weite Öffnung



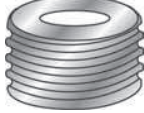
Aluminium Bördelkappen, Loch

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

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

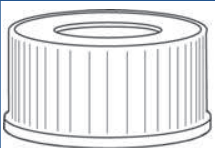
Headspace-Kappe*: Diese Kappe hat die Funktion einer Überdrucksicherheitskappe und ist mit speziellen Sollbruchlinien versehen, die bei einem Flascheninnendruck von $3,0 \pm 0,5$ bar aufbrechen, um den Überdruck entweichen zu lassen. Sie ist vergleichbar mit dem Drei-Komponenten-Headspace-Verschluss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

Magnetische Kappen, Loch

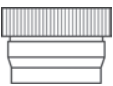
							
Größe	9mm Schraubkappe	11mm Bördelkappe	20mm Bördelkappe	20mm Bördelkappe	20mm Bimetall-Kappe	18mm Schraubkappe	18mm Schraubkappe
Lochgröße Anwendung Material Lackierung	6mm Loch (GC) PP Schraubkappe blau/ magn. Überkappe gold GC PAL Thermo Scientific TriPlus	5mm Loch (GC) magnetisch gold GC PAL Thermo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

							
Größe	8mm	9mm	9mm	11mm	13mm	22mm	22mm
Passende Flaschen	Für Rollrand ND8	Für 96 Positionen Blockeinsätze 9 x 5,9mm 4mm Loch	Für Rollrand ND8	Für Rollrand und Schnapping ND11	Für Rollrand ND11	Für HS Rand ND20	Für Rollrand ND20
Kappengröße Lochgröße	8mm verdünnte Durchstichstelle	9 x 5,9mm 4mm Loch	9 x 5,9mm 4mm Loch	11mm verdünnte Durchstichstelle	13 x 7,5mm 4,5mm Loch	22 x 8,4mm 4,3mm Loch	22 x 9,1mm 4,3mm Loch (alternativ mit 6mm 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 Gewinde Kappendesign Lochgröße Material, Farbe	Gewindeflasche ND8 Gewinde 8-425, geschlossen o. offen 5,5mm Loch PP, schwarz oder weiß	Kurzwindeflasche ND9 Kurzwinde, geschlossen o. offen 6mm Loch PP, schwarz, transparent, blau, rot, gelb, grün	Gewindeflasche ND10 Gewinde 10-425, geschlossen o. offen 7mm Loch PP, schwarz	Gewindeflasche ND13 Gewinde 13-425, geschlossen o. offen 8,5mm Loch PP, schwarz, weiß	Gewindeflasche ND15 Gewinde 15-425, geschlossen o. offen 9mm Loch PP, schwarz	Gewindeflasche ND18 Gewinde 18-400, geschlossen o. offen 12mm Loch PP, schwarz	Gewindeflasche ND20 Gewinde 20-400, geschlossen PP, weiß	Gewindeflasche ND24 Gewinde 24-400, geschlossen o. offen 12,5mm Loch PP, weiß

PE-Stopfen für Flachbodengläser

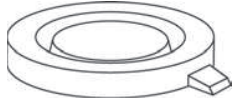
						
Größe	8mm	8mm	8mm	8mm	12mm	15mm
Flaschen-/Stopfen-Kombination Stopfengröße Material, Farbe Besondere Merkmale	Stopfen für 08 14 0641 6mm PE, transparent	Stopfen für 08 14 0904 8mm PE, blau	Stopfen für 08 14 0513 oder 08 14 0595 8mm PE, transparent mit Einschlussperre für Mikroinsätze	Stopfen für 08 14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

Schnappringkappen

	
Größe	11mm
Passende Flasche Kappendesign Lochgröße Material Farbe	Schnappringflasche ND11 offen 6mm Loch transparent, blau, rot, gelb, grün erhältlich als harte oder weiche PE Kappe*

* Harte Kappe: dichter, aber nicht einfach aufzudrücken oder zu entfernen
* Weiche Kappe: bequem in der Handhabung, aber nicht so dicht

Schnappdeckel

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

Sehr geehrter Kunde!

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

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

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



oder persönlich in unserer Firma zu besuchen.



La-Pha-Pack® GmbH
Am Parir 20 • D-52379 Langerwehe
Postfach 1120 • D-52373 Langerwehe
Tel.: +49 (0) 24 23 / 94 31-0
Fax: +49 (0) 24 23 / 94 31-33
Internet: www.la-pha-pack.com
E-Mail: service@la-pha-pack.com

La-Pha-Pack®



Vertreten durch:

Part of Thermo Fisher Scientific