

5. HPLC Probenflaschen Inhaltsverzeichnis

5. HPLC- Flaschen

- 5.1 Technische Informationen
- 5.2 Rollrand ND8
 - 5.2.1 Rollrandflaschen und Mikroflaschen ND8
 - 5.2.2 Aluminium Bördelverschlüsse ND8
 - 5.2.3 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND8
- 5.3 Gewinde ND8
 - 5.3.1 Gewindeflaschen und Mikroflaschen ND8
 - 5.3.2 Mikroeingänge für Flaschen mit enger Öffnung
 - 5.3.3 PP Schraubverschlüsse ND8
 - 5.3.4 Septen 8 mm
 - 5.3.5 PP Schraubkappen ND8
- 5.4 Kurzgewinde ND9
 - 5.4.1 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung
 - 5.4.2 Mikroflaschen mit Kurzgewinde ND9
 - 5.4.3 Silanisierte Produkte
 - 5.4.4 PP Kurzgewindeverschlüsse ND9
- 5.5 Rollrand ND11
 - 5.5.1 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung
 - 5.5.2 Mikroflaschen mit Rollrand ND11
 - 5.5.3 Sonstige Rollrandflaschen ND11
 - 5.5.4 Aluminium Bördelverschlüsse ND11
 - 5.5.5 Magnetische Bördelverschlüsse ND11
 - 5.5.6 Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND11
 - 5.5.7 Septen 11 mm
- 5.6 Schnapping ND11
 - 5.6.1 Schnappingflaschen ND11, weite Öffnung
 - 5.6.2 Mikroflasche mit Schnapping ND11
 - 5.6.3 PE Schnappingverschlüsse ND11
- 5.7 Kunststoff Mikroflaschen
- 5.8 Flachbodengläser
- 5.9 Headspace ND20 (ND18)
- 5.10 Bördelwerkzeuge
- 5.11 Autosampler Kompatibilitäts- Übersicht

5. HPLC Vials Contents

5. HPLC Vials

- 5.1 Technical Information
- 5.2 Crimp Neck ND8
 - 5.2.1 Crimp Neck Vials and Micro-Vials ND8
 - 5.2.2 Aluminium Crimp Seals ND8
 - 5.2.3 Other Combination Seals for Crimp Neck ND8
- 5.3 Screw Neck ND8
 - 5.3.1 Screw Neck Vials and Micro-Vials ND8
 - 5.3.2 Micro-Inserts for Vials with small opening
 - 5.3.3 PP Screw Seals ND8
 - 5.3.4 Septa 8 mm
 - 5.3.5 PP Screw Caps ND8
- 5.4 Short Thread ND9
 - 5.4.1 Short Thread Vials ND9, wide opening
 - 5.4.2 Micro-Vials with Short Thread ND9
 - 5.4.3 Silanized Products
 - 5.4.4 PP Short Thread Seals ND9
- 5.5 Crimp Neck ND11
 - 5.5.1 Crimp Neck Vials ND11, wide opening
 - 5.5.2 Micro-Vials with Crimp Neck ND11
 - 5.5.3 Other Crimp Neck Vials ND11
 - 5.5.4 Aluminium Crimp Seals ND11
 - 5.5.5 Magnetic Crimp Seals ND11
 - 5.5.6 Combination Seals for Crimp Neck ND11
 - 5.5.7 Septa 11 mm
- 5.6 Snap Ring ND11
 - 5.6.1 Snap Ring Vials ND11, wide opening
 - 5.6.2 Micro-Vial with Snap Ring ND11
 - 5.6.3 PE Snap Ring Seals ND11
- 5.7 Plastic Micro-Vials
- 5.8 Shell Vials
- 5.9 Headspace ND20 (ND18)
- 5.10 Crimping Tools
- 5.11 Autosampler Compatibility Chart

Notizen

Notes



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 SCHOTT Glasröhren der hydrolytischen Klasse 1 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. SCHOTT Glasröhren 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



Vials

In chromatography a broad variety of glass or plastic vials are used as sample containers for analysis usage. As they are mainly used within autosamplers or any other automatic instrument, strict obedience of all dimensions is crucial for a trouble-free run. Besides these physical properties the vials also have to fulfil requirements regarding inertness and cleanliness, as otherwise analysis results may be incorrect. La-Pha-Pack® consider the physical and chemical demands in their production process by various implementations:

1. Almost all vials are made out of SCHOTT glass tubing of 1st hydrolytic class glass. First hydrolytic class glass is very hard and has a low expansion coefficient even at high temperature variations. It shows an excellent chemical resistance to acidic and neutral solutions, and even to alkaline solutions due to its relatively low Alkali content. Higher density of the glass surface offers a higher hydrolytic resistance. SCHOTT glass tubing is a high quality tubing with very tight tolerances to ensure that the processed vial later fits exactly into the instruments on the market.
2. During the manufacturing process opto-electronical devices at the machines check within parts of a second, if the processed vials meet the physical specifications (dimensions, etc.). In case of mismatch the vial is blown out into the trash. Besides this 100 per cent automatic control manual in-process controls as well as a final inspection according to DIN/ISO standards further ensure functionality and perfect fit in the instrument.
3. All vials that carry a CleanPack label on the front side of the PP-Box have been packed in a certified cleanroom class 10,000 after having passed the oven at approx. 600 °C. These high hygienic conditions are pharmaceutical standard, however, new for chromatography vials. Thus the consumer can rely on clean, uncontaminated vials for a correct analysis.
4. Functional tests further ensure that the vial does not only fit the instrument, but also all components that might be connected to it, i.e. Micro-Inserts, Seals, etc.. A correct

5.1 Technische Informationen

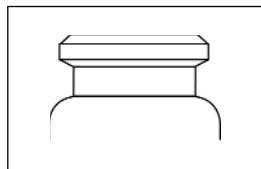
5. HPLC Flaschen

harmonisieren, d.h. mit den dazugehörigen Mikroeinsetzungen, Verschlüssen, etc.. Eine korrekte Analyse kann nur dann durchgeführt werden, wenn die gesamte Einheit aus Flasche (Mikroeinsetzung) und Verschluss perfekt aufeinander abgestimmt ist und eine gute Abdichtung erzielt wird.



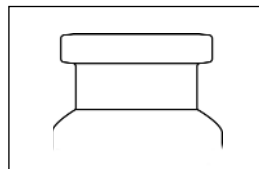
Um die wichtigsten Charakteristika, die die einzelnen Flaschentypen voneinander unterscheiden, zu visualisieren, zeigen wir nachfolgend einige Zeichnungen zu deren Identifikation:

Gestaltung des Flaschenhalses



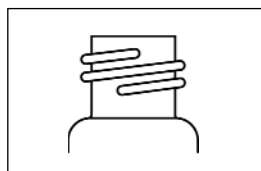
Headspace-Rand
(abgeschrägter Rand)

*Headspace Neck
(bevelled Neck)*



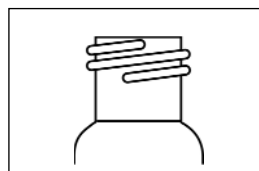
DIN Rollrand
(flacher Rand)

*DIN Crimp Neck
(flat Crimp Neck)*



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

*Standard Screw Neck
(Threads run down to the shoulder of the vial)*



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

Short Thread ND9 (Thread ends in the middle of the neck, so that there is still some space between the edge of the cap and shoulder of the vial for robotic arms)

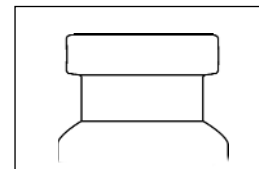
5.1 Technical Information

5. HPLC Vials

analysis can only be carried out, if the whole unit of vial (Micro-Insert) and closure harmonize with each other and achieve a tight closure.

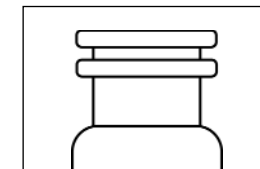
In order to visualize the most important characteristics that differentiate the different types of vials we show below some drawings helping you to identify a vial:

Design of the Neck



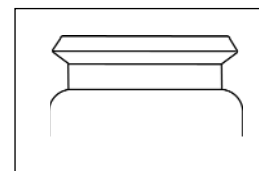
Spezialrollrand
für SPME-Flasche
(dickerer Rollrand)

*Special Neck for SPME Vial
(thicker Crimp Neck)*



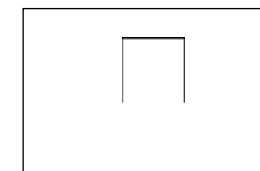
Schnapping
(kann in Verbindung mit Schnappingkappen ND11 oder mit Bördelkappen ND11 verwendet werden)

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



Schnappdeckelrand
(Probenaufbewahrungsgefäß,
keine Autosampler-Flasche)

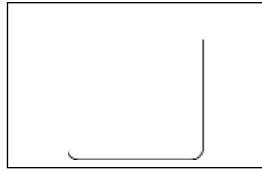
*Snap Cap Neck
(Sample storage containers,
no autosampler vials)*



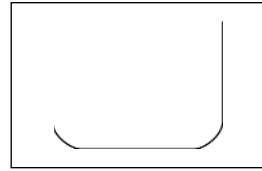
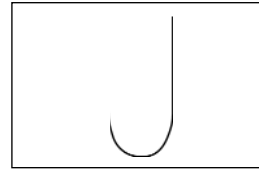
Abgeschmolzener Rand
(Flachbodengläser)

*Fire-Polished Neck
(Shell Vials)*

Gestaltung des Flaschenbodens



Flacher Boden

flat bottomgerundeter Boden
(HS Boden)*rounded bottom (HS-bottom)*

Runder Boden

round bottom

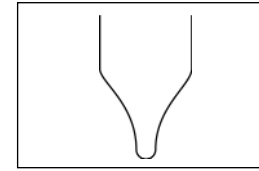
Außer den normalen Glasflaschen liefert La-Pha-Pack® auch einige silanisierte Glasprodukte. Silanisierte Glasprodukte verwendet man, um die Adsorption von polaren Verbindungen auf die Oberfläche des Glasbehältnisses zu reduzieren (z.B. bei Proteinanalysen). Einige Verbindungen, wie Amine, Proteine oder 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 dieser Flaschen an.

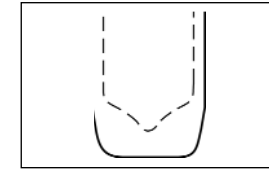
Bei Anwendungen, die bereits verschlossene Flaschen erfordern (z.B. bereits verbördelte oder aufgeschraubte Flaschen), wie z.B. in der Tabakindustrie, können wir auch jegliche Art von Flasche mit einem Verschluss Ihrer Wahl bereits vorverschlossen liefern. Bitte beachten Sie jedoch, dass die Flaschen für den Verschleißprozess 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.

Design of the Bottom



Konisch

conical bottomMassivglasboden einer
Mikroliter-Flasche mit
Innenkonus*Solid glass bottom of a
Microliter vial with inner cone*

Besides standard glass vials La-Pha-Pack® also supply some silanized glass products. Silanized glass products are used to reduce the adsorption of polar compounds onto the surface of the glass container (e.g. protein analysis). Some compounds like amines, proteins or phenols tend to react with the glass, and the silanization process prevents this by deactivating the glass surface.

In some specific applications like atomic absorption, water and protein analysis, capillary electrophoresis, etc., even plastic vials have to be used. La-Pha-Pack® also offer a broad range of these vials.

In case the application requires pre-sealed vials (e.g. vials that are either already crimped or screwed), as for example in the tobacco industry, we can also supply you with any type of vial and closure already assembled. However, please note that the vials have to be taken out of the CleanPack packaging for the sealing process and thus cannot be called cleanroom packed anymore.

EPA Vials can be supplied with or without certificate of cleanliness depending on the consumer's requirements. Furthermore EPA vials can also be supplied with already screwed on seals.

5.1 Technische Informationen

5. HPLC Flaschen

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. Montiert und verpackt werden die Verschlüsse vollautomatisch in einem un zertifizierten 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.

Außer einer Endkontrolle der Verschlüsse hinsichtlich der physikalischen Spezifikationen werden alle Verschlüsse, die mit „UltraClean™“ bezeichnet sind, auch mittels GC-Analyse in einem externen Labor auf mögliche flüchtige Substanzen hin untersucht.

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 24 mm Schraubverschlüsse für EPA Flaschen oder 9 mm Kurzgewindeverschlüsse für Kurzgewindeflaschen.



5.1 Technical Information

5. HPLC Vials

Seals

Seals are the assembled combination of a cap and a septa. To carry out a correct analysis, it is important that besides the vial also the seal is inert and uncontaminated. La-Pha-Pack® assemble and pack their seals fully automatically in an un certified clean room. Thus it is guaranteed that they are not contaminated by human skin fat or sweat as it would be in case of manual assembly.

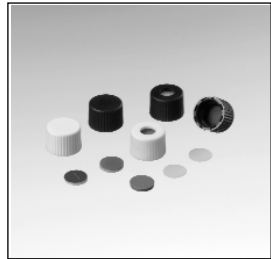
Photocells check the side-orientation of the liner, so that it is ensured that the PTFE-lamination is always directed towards the sample to build an inert barrier between sample and carrier material of the septa. A gauge controls that not more or less than one liner is installed. The final seals are counted - and not weighed - by automates to guarantee quantity obedience. They are packed in tamper-evident zip-lock bags that allow easy identification of the content due to the transparent PE material. The zip-lock enables resealing of the bag to avoid any contamination of the closures during consumption. The batch number of the manufactured seal is printed on each PE-bag due to traceability reasons.

Besides a final inspection of the physical specifications of the seals, all closures that carry the indication "UltraClean™" are also GC-controlled in an external lab.

UltraBond™ seals are closures where the cap and the septa form an unseparable unit without usage of any glue or adhesive which are not allowed in chromatography products. This firm connection is achieved by a patented process changing the molecular structure of the cap 's and the septa 's surface, so that they form a unit. Thus it is ensured that the septa is not pushed into the vial during penetration, even if the needle is very thick and blunt. Examples for such UltraBond™ Seals are 24 mm Screw Seals for EPA Vials or 9 mm Short Thread Seals for Short Thread Vials.

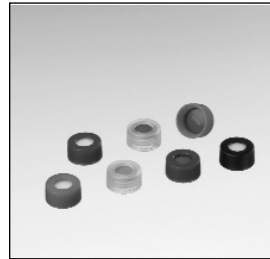
Verschlüsse

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



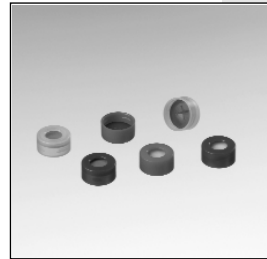
Schraubkappen
(offen/geschlossen)

*Screw Caps
(open top/closed top)*



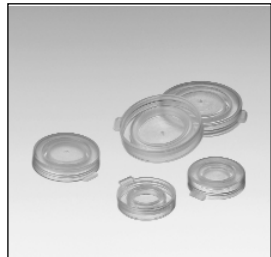
Kurzwindekappen
(nur offen)

*Short Thread Caps
(only as open top)*



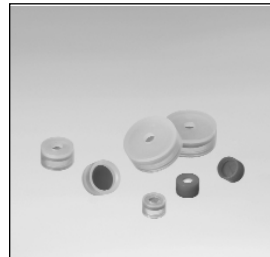
Schnappingkappen
(nur offen)

*Snap Ring Caps
(only as open top)*



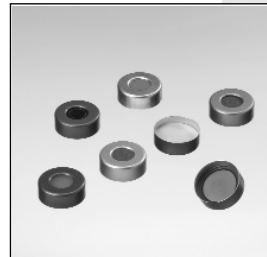
Schnappdeckel
(für Probenaufbewahrungs-
gefäße)

*Snap Caps (for sample
storage containers)*



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

*PE Caps (for Crimp Necks
ND8, ND11 + ND20)*

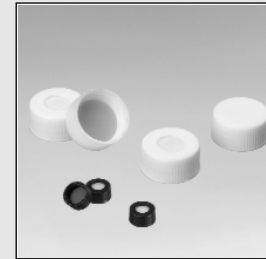


Aluminium Bördelkappen
mit Loch

*Aluminium Caps,
centre hole*

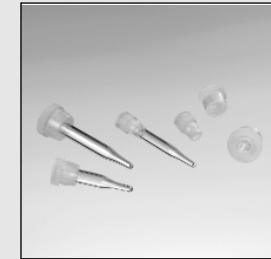
Seals

Different closure techniques and/or application requirements necessitate certain caps. In order to visualize the different types of caps, please see the photos below:



Verschiedene UltraBond™
Verschlüsse ND9 und ND24

*Various UltraBond™
Seals ND9 + ND24*



PE-Stopfen (für Flachboden-
gläser, Mikroinserte können
im Stopfen fixiert werden)

*PE-Plugs (for Shell Vials,
Micro-Insert can be installed
in the plug)*



Standard Magnetische
Bördelkappe

*Standard Magnetic
Crimp Caps*

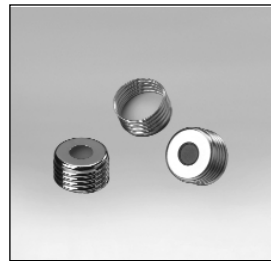


SPME Magnetische
Bördelkappe

*SPME Magnetic
Crimp Caps*

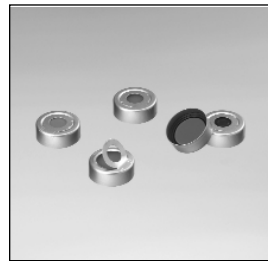
5.1 Technische Informationen

5. HPLC Flaschen



Magnetische
Schraubkappe (nur offen)

*Magnetic Screw Caps
(only open top)*



Headspace-Kappe
(Überdrucksicherheitskappe)

*Headspace Cap
(Pressure Release Cap)*



Ganzabrisskappe
Complete Tear Off Caps

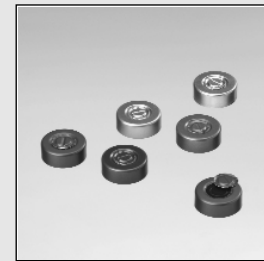
Septen

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.:

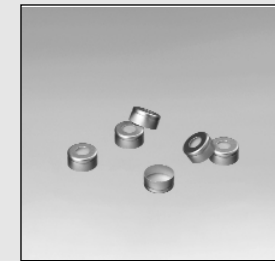
- Mehrfachinjektionen? → gute Wiederverschließ-eigenschaften notwendig
Naturkautschuk/TEF
- Temperatur? → -40 °C bis zu 120 °C: Naturkautschuk/TEF;
Butyl/PTFE;
-60 °C bis zu 200 °C: Silicon/PTFE
- dünne, empfindliche Nadel? → weiches und dünnes Septum notwendig
- stumpfe, dicke Nadel? → geschlitztes Septum als Penetrationshilfe
(HPLC)

5.1 Technical Information

5. HPLC Vials



Mittelabrisskappe
Centre Tear Off Caps



Bördelkappe
mit Rollierung
Crimp Caps with roll groove

Septa

The right choice of septa depends on the application. Almost all septa are laminated on one side with PTFE, which has a high chemical resistance and forms an inert barrier between sample and carrier material of the septa. The carrier materials have different physical and chemical properties, such as temperature resistance, resealability properties, cleanliness, hardness, thickness, etc. The individual conditions of the customer's application aim at the specific characteristics of the carrier material, e.g.:

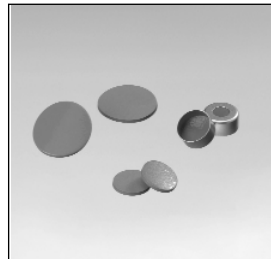
- multiple injections? → good resealability properties necessary
Natural Rubber/TEF
- temperature? → -40 °C up to 120 °C: Natural Rubber/TEF;
Butyl/PTFE;
-60 °C up to 200 °C: Silicone/PTFE
- thin, fragile needle? → soft and thin septa required
- blunt, thick needle? → slitted liner as penetration aid (HPLC)

5.1 Technische Informationen

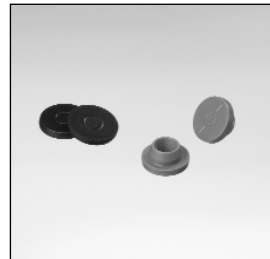
5. HPLC Flaschen

- kritische Analyse? → sehr sauberes Septum notwendig
→ UltraClean™ Silicon/PTFE Septum
- geringe Partikelbildung? → beidseitig PTFE-laminierte Dichtscheibe notwendig (PTFE/Silicon/PTFE oder PTFE/Butyl/PTFE)

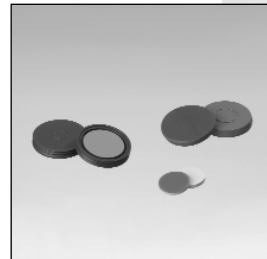
Um Ihnen die gängigsten Septen am Markt zu veranschaulichen, verweisen wir Sie auf die nachfolgenden Photos.



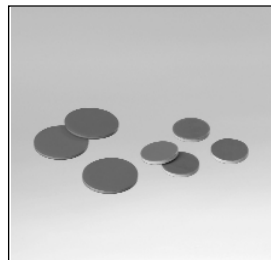
Naturkautschuk/TEF
Natural Rubber/TEF



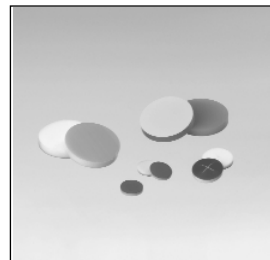
Butyl
Butyl



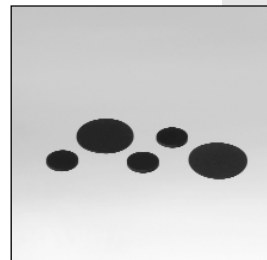
Butyl/PTFE
Butyl/PTFE



PTFE/Silicon/PTFE
PTFE/Butyl/PTFE
PTFE/Silicone/PTFE
PTFE/Butyl/PTFE



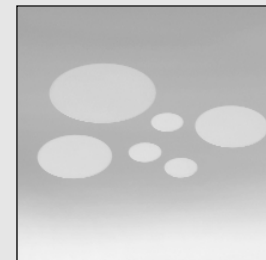
Silicon/PTFE
Silicone/PTFE



Viton
Viton



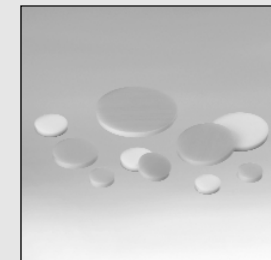
Pharma-Fix-Septum
(Butyl/PTFE)
Pharma-Fix-Septum
(Butyl/PTFE)



PTFE
PTFE



Silicon/Aluminiumfolie
Silicone/Aluminium Foil



Septen für SCHOTT
Schraubkappen
Septa für SCHOTT
Screw Caps

5.1 Technical Information

5. HPLC Vials



- critical analysis? → very clean liner required
→ UltraClean™ Silicone/PTFE septa
- low coring? → both sided PTFE-laminated liners required (PTFE/Silicone/PTFE or PTFE/Butyl/PTFE)

In order to visualize the most common liners on the market, please see photos below:

5.2 Rollrand ND8

5. HPLC Flaschen

5.2 Crimp Neck ND8

5. HPLC Vials

5.2.1 Rollrandflaschen und Mikroflaschen ND8

5.2.1 Crimp Neck Vials and Micro-Vials ND8

Große Auswahl an Rollrandflaschen ND8 verfügbar:

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

Die Flaschen werden aus Glas der 1. hydrolytischen Klasse gefertigt, welches eine gute chemische Resistenz gegenüber sauren und neutralen Lösungen aufweist. Aufgrund des relativ niedrigen Alkaligehaltes ist es auch gegenüber alkalischen Lösungen resistent. Die höhere Dichte der Glasoberfläche gewährleistet eine höhere Wasserbeständigkeit und einen niedrigeren Ausdehnungskoeffizienten selbst bei starken Temperaturschwankungen.



Broad selection of Crimp Neck Vials ND8 available:

- with different volumes
- with flat, round or conical bottom
- in clear or amber glass
- for almost all autosamplers

Vials made out of 1st hydrolytic class glass, which has good chemical resistance to acidic and neutral solutions. Due to the fairly low alkali content also resistant to alkaline solutions. The higher density of the surface of this glass type guarantees a higher hydrolytical resistance and a lower expansion coefficient even at high temperature variations.

Rollrandflaschen und Mikroflaschen ND8

Crimp Neck Vials and Micro-Vials ND8

LP08 09 0405	LP08 09 0406	LP08 09 0284	LP08 09 0845	LP08 09 0953	LP08 09 0276	LP08 09 0606	LP08 09 0305	LP08 09 0258
0.7 ml Crimp Neck Vial 40 x 7 mm, clear glass, 1st hydrol. class	0.7 ml Crimp Neck Vial 40 x 7 mm, amber glass, 1st hydrol. class	0.8 ml Crimp Neck Vial 30 x 8.2 mm, clear glass, 1st hydrol. class	1.2 ml Crimp Neck Vial 40 x 8.2 mm, clear glass, 1st hydrol. class	1.2 ml Crimp Neck Vial 40 x 8.2 mm, amber glass, 1st hydrol. class	0.3 ml Micro-Vial 31.5 x 5.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class round bottom	0.3 ml Micro-Vial 31.5 x 5.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class conical	0.7 ml Micro-Vial 40 x 7 mm, clear glass, 1st hydrol. class conical	0.7 ml Micro-Vial 40 x 7 mm, amber glass, 1st hydrol. class conical
10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box

5.2 Rollrand ND8

5. HPLC Flaschen

5.2.2 Aluminium Bördelverschlüsse ND8

5.2.2.1 Naturkautschuk/TEF Verschlüsse

- Temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C
- Ideal für Mehrfachinjektionen aufgrund der guten Wiederverschließseigenschaften
- Standard Verschluss für die GC und HPLC
- Nicht so sauber wie synthetischer Kautschuk



5.2 Crimp Neck ND8

5. HPLC Vials

5.2.2 Aluminium Crimp Seals ND8

5.2.2.1 Natural Rubber/TEF Seals

- Temperature resistant from -40 °C up to 120 °C
- Ideal for multiple injections due to high resealability
- Standard seal for GC and HPLC
- Not as clean as synthetic rubber

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP08 03 0451	Aluminium Cap clear lacquered, 4 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent AGILENT Quality	60° shore A	1.0 mm
LP08 03 0200	Aluminium Cap clear lacquered, 4 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.0 mm
LP08 03 0809	Aluminium Cap clear lacquered, 4 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.3 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.2.2.2 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 Butyl
- Beidseitig PTFE-beschichtete Silicon Septen für eine geringere Partikelbildung während der Penetration

5.2.2.2 Silicone/PTFE Seals

- Temperature resistant from -60 °C up to 200 °C
- Preferably only for single injections due to low resealability properties
- Different hardnesses (durometers) to meet requirements of the needle regarding penetration
- Much cleaner than Natural Rubber or Butyl
- Silicone liners with PTFE on both sides for less coring

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP08 03 0249	Aluminium Cap clear lacquered, 4mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra clean“	35° shore A	1.3 mm
LP08 03 0165	Aluminium Cap clear lacquered, 4mm centre hole	Silicone cream/PTFE red „Ultra clean“	55° shore A	1.5 mm
LP08 03 0884	Aluminium Cap clear lacquered, 4mm centre hole	Silicone dark blue/PTFE white	45° shore A	1.3 mm
LP08 03 0599	Aluminium Cap clear lacquered, 4mm centre hole	Silicone blue transparent/PTFE white	35° shore A	1.3 mm
LP08 03 0113	Aluminium Cap clear lacquered, 4mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

HPLC Rollrand ND8

HPLC Crimp Neck ND8

5.2 Rollrand ND8

5. HPLC Flaschen

5.2.2 Aluminium Bördelverschlüsse ND8

5.2.2.3 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 316 °C; hauptsächliches Anwendungsgebiet im petrochemischen Bereich



5.2 Crimp Neck ND8

5. HPLC Vials

5.2.2 Aluminium Crimp Seals ND8

5.2.2.3 Other Crimp Seals

- PTFE is very inert and high temperature resistant, however, problems with leakage due to the inflexibility and thinness of the material; only for single injections; nearly no press fit in caps; mainly for uncritical HPLC analysis
- Viton is resistant to a number of corrosive organic substances; temperature resistant from -23 °C up to 316 °C; mainly used in petrochemical areas

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP08 03 0268	Aluminium Cap clear lacquered, 4 mm centre hole	PTFE virginal	53° shore D	0.25 mm
LP08 03 0861	Aluminium Cap clear lacquered, 4 mm centre hole	Viton black	75° shore A	1.0 mm
LP08 03 0055	Aluminium Cap clear lacquered, 4 mm centre hole	Viton black	75° shore A	1.5 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.2.3 Sonstige Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND8

5.2.3 Other Combination Seals for Crimp Neck ND8

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP09 15 0753	PE-Cap, transparent, 9 x 5.9 mm, 4 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP09 15 0756	PE-Cap, transparent, 9 x 5.9 mm, 4 mm centre hole	Silicone white/PTFE red	35° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

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

Further Crimp Seals ND8 or Combination Seals for Crimp Neck ND8 are available upon request!

5.3 Gewinde ND8

5. HPLC Flaschen

5.3.1 Gewindeflaschen und Mikroflaschen ND8

- Standard Flaschen für die GC und die HPLC
- Enge Öffnung erfordert Mikroinserte mit einem Durchmesser von 5 mm
- Große Auswahl an Mikroinserten
- Bequemer zu handhaben als Rollrandflaschen, jedoch nicht für alle Autosampler geeignet (vgl. Autosampler Kompatibilitätsübersicht)
- Jede Kombination einer 1.5 ml Gewindeflasche bzw. Gewinde-Mikroflasche ND8 ist mit einem 8 mm PP Schraubverschluss Ihrer Wahl als 2in1 KIT erhältlich
- In diesem Kapitel ist Standardzubehör für MERCK®/HITACHI Autosampler enthalten (siehe Artikel LP11 09 0210, LP11 09 0259, LP05 09 0129, LP08 08 0027, LP08 02 0177, LP08 02 0039)



5.3 Screw Neck ND8

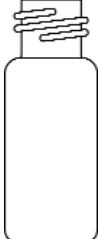

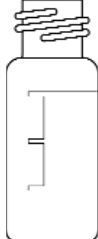
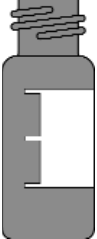

5. HPLC Vials

5.3.1 Screw Neck Vials and Micro-Vials ND8

- Standard vials for GC and HPLC
- Small opening requires Micro-Inserts with a diameter of 5 mm
- Broad range of Micro-Inserts
- More convenient handling in comparison to Crimp Neck Vials, however not suitable for all autosamplers (pls. see Autosampler Compatibility Chart)
- Any combination of 1.5 ml Screw Neck Vial resp. Screw Neck Micro-Vial ND8 with one of our 8 mm PP Screw Seals can be obtained as a 2in1 KIT
- Standard accessories for MERCK®/HITACHI autosamplers are included in this chapter (pls. see articles LP11 09 0210, LP11 09 0259, LP05 09 0129, LP08 08 0027, LP08 02 0177, LP08 02 0039)

Gwindeflaschen und Mikroflaschen ND8

Screw Neck Vials and Micro-Vials ND8

				
1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
LP11 09 0210	LP11 09 0259	LP11 09 0419	LP11 09 0382	LP11 09 0417
1.5 ml Screw Neck Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class small opening	1.5 ml Screw Neck Vial 32 x 11.6 mm, amber glass, 1st hydrol. class small opening	1.5 ml Screw Neck Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class small opening label + and filling lines	1.5 ml Screw Neck Vial 32 x 11.6 mm, amber glass, 1st hydrol. class small opening label + and filling lines	1.1 ml Micro-Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class conical
100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box

HPLC Gewinde ND8







HPLC Screw Neck ND8

5.3 Gewinde ND8

5. HPLC Flaschen

5.3.2 Mikroinserte für Flaschen mit enger Öffnung

Mikroinserte für Flaschen mit enger Öffnung

Mikroinserte für Flaschen mit enger Öffnung			Micro-Inserts for Vials with small opening		
					
LP05 09 0129	LP05 09 0269	LP05 09 0509	LP05 09 0968	LP05 09 0279	LP05 13 0426
0.1 ml Micro-Insert 30 x 5 mm, clear glass, 15 mm top	0.1 ml Micro-Insert 30 x 5 mm, clear glass, 9 mm top	0.1 ml Micro-Insert 30.5 x 5 mm, clear glass, round bottom	0.1 ml Micro-Insert 28 x 5 mm, clear glass with assembled plastic spring	0.05 ml Micro-Insert 27.5 x 4 mm, clear glass, -- Metal Spring required! --	Spring 36 x 5 mm -- For Micro-Insert LP 05 09 0279! --
10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	100 pcs./PE-Bag

5.3 Screw Neck ND8

5. HPLC Vials

5.3.2 Micro-Inserts for Vials with small opening

Micro-Inserts for Vials with small opening

5.3.3 PP Schraubverschlüsse ND8

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und knifflige Montage
- Keine Kontamination der Dichtscheibe durch Schweiß/Fett, die sonst bei manueller Montage entsteht
- Erhältlich mit schwarzen oder weißen Schraubkappen mit Gewinde 8-425
- Erhältlich als geschlossene Schraubverschlüsse oder als Lochkappenverschlüsse
- Originalitätsgesicherte und wiederverschließbare Minigripbeutel gewährleisten Produktsicherheit
- Vollautomatischer Montage-, Zähl- und Verpackungsprozess
- Große Auswahl an verschiedenen Septenmaterialien für fast jeden Anwendungsbereich



5.3.3 PP Screw Seals ND8

- Ready to use combination seals; no time-consuming and "tricky" assembly
- No contamination of the liner with sweat/fat that normally is caused by manual assembly
- Available in black or white screw caps with 8-425 thread
- Available as closed top screw seals or with centre hole
- Tamper-evident and recloseable zip-lock bags ensure product safety
- Completely automated assembling, counting and packaging process
- Broad variety of different septa materials for almost all applications

5.3 Gewinde ND8

5. HPLC Flaschen

5.3.3 PP Schraubverschlüsse ND8

5.3.3.1 Naturkautschuk/TEF und Butyl/PTFE Verschlüsse

- Temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C
- Ideal für Mehrfachinjektionen aufgrund der guten Wiederverschließseigenschaften
- Butyl als synthetischer Kautschuk hat gute chemische Eigenschaften (Reinheit)
- Standard Verschluss für die GC und HPLC, relativ preiswert



5.3 Screw Neck ND8

5. HPLC Vials

5.3.3 PP Screw Seals ND8

5.3.3.1 Natural Rubber/TEF and Butyl/PTFE Seals

- Temperature resistant from -40 °C up to 120 °C
- Natural Rubber is ideal for multiple injections due to high resealability
- Butyl as a synthetic rubber has good chemical properties (cleanliness)
- Standard, moderately priced seals for GC and HPLC

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP08 15 0460	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.3 mm
LP08 15 0697	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	Butyl cream/PTFE grey	55° shore A	1.3 mm
LP08 15 0654	Polypropylene Screw Cap black, closed top	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.3 mm

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Further Screw Seals ND8 with closed/open top resp. with white Caps are available upon request!

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.3.3.2 Silicon/PTFE Verschlüsse

- Temperaturbeständig von -60 °C bis 200 °C
- Aufgrund der weniger guten Wiederverschließseigenschaften 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 oder Butyl
- Das spezielle, geschlitzte Septum für 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

5.3.3.2 Silicone/PTFE Seals

- Temperature resistant from -60 °C up to 200 °C
- Much cleaner than Natural Rubber or Butyl
- Preferably only for single injections due to low resealability properties
- Silicone liners with PTFE on both sides for less coring
- Different hardnesses (durometers) to meet requirements of the various types of needles regarding penetration
- The special, slitted liner for MERCK®/HITACHI is only available unassembled, as the diameter with the most optimal valve effect does not achieve any press-fit in the cap. Enlargement of the diameter is only possible with negative effects on the building up of vacuums in the vial

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP08 15 0293	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra clean“	35° shore A	1.3 mm
LP08 15 0427	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	Silicone cream/PTFE red „Ultra clean“	55° shore A	1.5 mm
LP08 15 0886	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	Silicone dark blue/PTFE white	45° shore A	1.3 mm
LP08 15 0709	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	Silicone blue transparent/PTFE white	35° shore A	1.3 mm
LP08 15 0294	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Further Screw Seals ND8 with closed/open top resp. with white Caps are available upon request!

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

HPLC Gewinde ND8

HPLC Screw Neck ND8

5.3 Gewinde ND8

5. HPLC Flaschen

5.3 Screw Neck ND8

5. HPLC Vials

5.3.4 Septen 8 mm

5.3.4 Septa 8 mm

Part Number	Septa Material	Durometer	Thickness	Packaging Unit
LP08 02 0177	PTFE virginal	53° shore D	0.25 mm (only unassembled)	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0232	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm (only unassembled)	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0355	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0447	Butyl cream/PTFE grey	55° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0724	PTFE grey/Butyl cream/PTFE grey	55° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0774	Viton black	75° shore A	1.0 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0220	Viton black	75° shore A	1.5 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0103	Silicone white/PTFE red	35° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0009	Silicone cream/PTFE red	55° shore A	1.5 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0881	Silicone dark blue/PTFE white	45° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0563	Silicone transparent blue/PTFE white	35° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0039	Silicone white/PTFE blue	60° shore A	0.9 mm slitted, recommended by MERCK®/HITACHI (only unassembled)	1000 pcs./PE-Bag
LP08 02 0005	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm	1000 pcs./PE-Bag

5.3.5 PP Schraubkappen ND8

5.3.5 PP Screw Caps ND8

Part Number	Septa Material	Packaging Unit
LP08 08 0027	Polypropylene Screw Cap black, 5.5 mm centre hole	100 pcs./PE-Bag
LP08 08 0420	Polypropylene Screw Cap black, closed top	100 pcs./PE-Bag
LP08 08 0436	Polypropylene Screw Cap white, 5.5 mm centre hole	100 pcs./PE-Bag
LP08 08 0435	Polypropylene Screw Cap white, closed top	100 pcs./PE-Bag

5.4 Kurzgewinde ND9

5. HPLC Flaschen

5.4.1 Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung

Die universelle Autosampler-Flasche

- Auf fast allen Autosamplern universell einsetzbare Flaschen, sogar für solche mit Greifarmen
- Bequeme Handhabung einer Gewindeflasche mit gleichzeitiger Möglichkeit, diese auch auf Autosamplern laufen zu lassen, die ursprünglich nur für Rollrandflaschen geeignet waren
- Weite Öffnung erlaubt einfaches Befüllen mit viskosen Stoffen
- Große Auswahl an Mikroinserten und Mikroflaschen
- Verbessertes Schriftfeld mit Füllmarkierungen erleichtert die Handhabung
- Jede Kombination einer 1,5 ml Kurzgewindeflasche bzw. Kurzgewinde-Mikroflasche ND9 ist mit einem 9 mm PP Kurzgewindeverschluss Ihrer Wahl als 2in1 KIT erhältlich
- In diesem Kapitel ist Standardzubehör für WATERS® ALLIANCE™ und AGILENT Autosampler enthalten
- Auf Anfrage können Flaschen mit einem Barcode-Etikett versehen werden



5.4 Short Thread ND9

5. HPLC Vials

5.4.1 Short Thread Vials ND9, wide opening

The Universal Autosampler Vial

- Universally usable vials for almost all autosamplers, even for those with robotic handling
- Convenient handling of a screw neck vial with the possibility also to perform on autosamplers originally handling only crimp neck vials
- Wide opening enables easy filling with viscous materials
- Broad range of Micro-Inserts and Micro-Vials
- Improved label with filling lines makes handling easier
- Any combination of 1.5 ml Short Thread Vial resp. Short Micro-Vial ND9 with one of our 9 mm PP Screw Seals can be obtained as a 2in1 KIT
- Standard accessories for WATERS® ALLIANCE™ and AGILENT instruments are included in this chapter
- Upon request vials can also be barcode labelled

Kurzgewindeflaschen ND9, weite Öffnung, passende Mikroinserte

Short Thread Vials ND9, wide opening and appropriate Micro-Inserts

1:1	1:1	1:1				
LP11 09 0500	LP11 09 0519	LP11 09 0520	LP06 09 0357	LP06 09 0669	LP06 09 0865	LP06 09 0866
1.5 ml Short Thread Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class	1.5 ml Short Thread Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class wide opening	1.5 ml Short Thread Vial 32 x 11.6 mm, amber glass, 1st hydrol. class wide opening	0.1 ml Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, 15 mm top	0.1 ml Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, 12 mm top	0.1 ml Micro-Insert 28 x 6 mm, clear glass, with assembled plastic spring	0.2 ml Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, flat bottom
wide opening 100 pcs./PP-Box	label + filling lines 100 pcs./PP-Box	label + filling lines. 100 pcs./PP-Box	SILANIZED: LP06 09 1240 10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box

5.4 Kurzgewinde ND9

5. HPLC Flaschen

5.4 Short Thread ND9

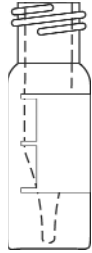
5. HPLC Vials

5.4.2 Mikroflaschen mit Kurzgewinde ND9

5.4.2 Micro-Vials with Short Thread ND9

Mikroflaschen mit Kurzgewinde ND9

Micro-Vials with Short Thread ND9



1:1

LP11 09 0999

Short Thread Vial with integrated
0.2 ml Micro-Insert,
clear glass, 1st hydrol. class
with label + filling lines
100 pcs./PP-Box



1:1

LP11 09 0620

1.1 ml Microliter Short Thread Vial ND9,
32 x 11.6 mm,
clear glass, 1st hydrol. class

100 pcs./PP-Box



LP11 14 1189

TPX Short Thread Vial,
32 x 11.6 mm,
with integrated 0.2 ml Glass Micro-Insert

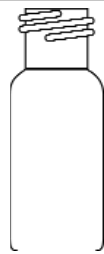
100 pcs./PP-Box

LP11 14 1265

TPX Short Thread Vial,
32 x 11.6 mm,
with integrated SILANIZED
0.2 ml Glass Micro-Insert
100 pcs./PP-Box

5.4.3 Silanisierte Produkte

5.4.3 Silanized Products



1:1

LP11 09 1241

SILANIZED 1.5 ml Short Thread Vial, 32 x 11.6 mm,
clear glass, 1st hydrol. class, wide opening

100 pcs./PP-Box



1:1

LP11 09 1242

SILANIZED 1.5 ml Short Thread Vial, 32 x 11.6 mm,
amber glass, 1st hydrol. class, wide opening
label + filling lines

100 pcs./PP-Box



LP06 09 1240

SILANIZED 0.1 ml Micro-Insert, 31 x 6 mm,
clear glass, 15 mm top

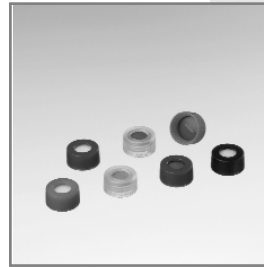
10 x 100 pcs./PP-Box

5.4 Kurzgewinde ND9

5. HPLC Flaschen

5.4.4 PP Kurzgewindeverschlüsse ND9

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und knifflige Montage
- Keine Kontamination der Dichtscheibe durch Schweiß/Fett, die sonst bei manueller Montage entsteht
- Erhältlich mit transparenter, blauer (für WATERS®/AGILENT) oder roter (für VARIAN) Kappe
- Auf Anfrage auch mit grüner oder gelber Kappe lieferbar
- Schraubkappe im Design einer Bördelkappe; deshalb auch für (Roboter-) Greifarme geeignet
- Analog zum LECTRABOND Verschluss von WATERS® bzw. zum INTERSEAL Verschluss von AGILENT bieten wir auch einen UltraBond™ Kurzgewindeverschluss mit schwarzer Kappe an
- Montierter Kurzgewindeverschluss mit geschlitztem Septum erhältlich, um die Bildung eines Vakuums in der Flasche im Falle von Mehrfachinjektionen zu vermeiden



5.4 Short Thread ND9

5. HPLC Vials

5.4.4 PP Short Thread Seals ND9

- Ready to use combination seals; no time-consuming and "tricky" assembling
- No contamination of the liner with sweat/fat that normally is caused by manual assembly
- Available with transparent, blue (for WATERS®/AGILENT) or red (for VARIAN) caps
- Upon special request also available with green or yellow caps.
- Screw cap with the design of a crimp cap; therefore suitable for robotic handling
- Analogous to the LECTRABOND closure from WATERS® resp. the INTERSEAL closure from AGILENT also an UltraBond™ Short Thread Seal with a black cap is available
- Already assembled slitted liner available, in order to avoid vacuum within the vial in case of multiple injections

5.4.4.1 Mit transparenter Kappe

5.4.4.1 With Transparent Cap

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP09 15 0981	PP Short Thread Cap transparent, 6 mm centre hole	PTFE virginal	53° shore D	0.2 mm
LP09 15 0478	PP Short Thread Cap transparent, 6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP09 15 0481	PP Short Thread Cap transparent, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	55° shore A	1.0 mm
LP09 15 0480	PP Short Thread Cap transparent, 6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP09 15 0852	PP Short Thread Cap transparent, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, with slit	60° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.4.4.2 Mit blauer Kappe

5.4.4.2 With Blue Cap

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP09 15 0982	PP Short Thread Cap blue, 6 mm centre hole	PTFE virginal	53° shore D	0.2 mm
LP09 15 0867	PP Short Thread Cap blue, 6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP09 15 0838	PP Short Thread Cap blue, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	55° shore A	1.0 mm
LP09 15 0868	PP Short Thread Cap blue, 6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP09 15 0869	PP Short Thread Cap blue, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, with slit	60° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

HPLC Kurzgewindeverschlüsse ND9

HPLC Short Thread Seals ND9

5.4 Kurzgewinde ND9

5. HPLC Vials

5.4.4 PP Kurzgewindeverschlüsse ND9

5.4.4.3 Mit roter Kappe

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP09 15 1337	PP Short Thread Cap red, 6 mm centre hole	PTFE virginal	53° shore D	0.2 mm
LP09 15 1176	PP Short Thread Cap red, 6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP09 15 1178	PP Short Thread Cap red, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	55° shore A	1.0 mm
LP09 15 1177	PP Short Thread Cap red, 6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP09 15 1179	PP Short Thread Cap red, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, with slit	60° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

9 mm Kurzgewindeverschlüsse mit einer grünen oder einer gelben Kappe können auf Anfrage gefertigt werden!

5.4.4.4 UltraBond™ Verschlüsse ND9

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

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP09 04 1220	PP Short Thread Cap black, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red	35° shore A	1.3 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.4 Short Thread ND9

5. HPLC Vials

5.4.4 PP Short Thread Seals ND9

5.4.4.3 With Red Cap

9 mm Short Thread Seals with a green or a yellow cap can be made upon special request!

5.4.4.4 Ultra Bond™ Seal ND9

(Cap + Liner form an unseparable unit, so that the liner cannot be pushed into the vial even with a blunt needle)

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.5 Rollrand ND11

5. HPLC Flaschen

5.5.1 Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung

- Standard Flaschen für die GC und die HPLC
- Weite Öffnung erlaubt einfaches Befüllen
- Flaschen mit Barcode-Etiketten sowie vorverbördelte Flaschen können auf Anfrage geliefert werden
- Große Auswahl an Mikroeinsätzen und Mikroflaschen
- Mikroliter-Flaschen (LP11 09 0619) zur Probenvorbereitung (Reaktionen, Konzentrationen) oder als Alternative zu konischen Mikroflaschen bzw. zu Flaschen mit Mikroeinsätzen
- Jede Kombination einer 1.5 ml Rollrand- bzw. Rollrand-Mikroflasche ND11 ist mit einem 11 mm Bördelverschluss Ihrer Wahl als 2 in 1 KIT erhältlich
- 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.



5.5 Crimp Neck ND11

5. HPLC Vials

5.5.1 Crimp Neck Vials ND11, wide opening

- Standard vials for GC and HPLC
- Wide opening enables easy filling
- Vials with a barcode label can be obtained as well as pre-crimped vials
- Broad range of Micro-Inserts and Micro-Vials
- Microliter Vials (LP11 09 0619) for sample preparation (reactions, concentrations) or as an alternative for conical Micro-Vials resp. Crimp Neck Vials with Inserts
- Any combination of 1.5 ml Crimp Neck Vial resp. Crimp Neck Micro-Vial ND11 with one of our 11 mm Crimp Seals can be obtained as a 2in1 KIT
- Use our TopSert™ Micro-Vial as a cost-effective alternative to glass vials with fused-in Micro-Inserts resp. to Micro-Insert with plastic spring! Their glass Micro-Insert is absolutely centered in the plastic mould and pressed firmly against the septa due to its slightly exceeding edges.

Rollrandflaschen ND11, weite Öffnung, passende Mikroeinsätze

Crimp Neck Vials ND11, wide opening and appropriate Micro-Inserts

1:1	1:1	1:1				
LP11 09 0356	LP11 09 0476	LP11 09 0477	LP06 09 0357	LP06 09 0669	LP06 09 0865	LP06 09 0866
1.5 ml	1.5 ml	1.5 ml	0.1 ml	0.1 ml	0.1 ml	0.2 ml
Crimp Neck Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class wide opening	Crimp Neck Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class wide opening label + filling lines	Crimp Neck Vial 32 x 11.6 mm, amber glass, 1st hydrol. class wide opening label + filling lines	Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, 15 mm top	Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, 12 mm top	Micro-Insert 28 x 6 mm, clear glass, with assembled plastic spring	Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, with flat bottom
100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	SILANIZED: LP06 09 1240 10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box

HPLC Rollrandflaschen ND11

HPLC Crimp Neck ND11

5.5 Rollrandflaschen ND11

5. HPLC Flaschen

5.5 Crimp Neck ND11



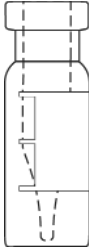
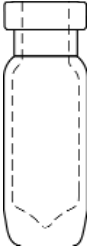
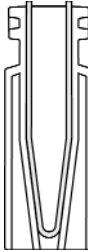
5. HPLC Vials

5.5.2 Mikroflaschen mit Rollrand ND11

5.5.2 Micro-Vials with Crimp Neck ND11

Mikroflaschen mit Rollrand ND11



Micro-Vials with Crimp Neck ND11

				
1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
LP11 09 0486	LP11 09 0415	LP11 09 0921	LP11 09 0619	LP11 14 1190
0.9 ml Micro-Vial 32 x 10 mm, clear glass, 1st hydrol. class conical	1.1 ml Micro-Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class conical	Crimp Neck Vial with integrated 0.2 ml Micro-Insert, 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class with label + filling lines	1.1 ml Microliter-Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class	„TopSert“ TPX Snap Ring Vial 32 x 11.6 mm, with integrated 0.2 ml <u>Glass Micro-Insert</u>
10 x 100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box

5.5.3 Sonstige Rollrandflaschen ND11

5.5.3 Other Crimp Neck Vials ND11

Jede Kombination einer 1.5 ml Flasche mit einem dazugehörigen Verschluss kann als 2in1 KIT geliefert werden!

LP11 09 0831		LP11 09 0184	
2.5 ml Crimp Neck Vial, 41 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class, wide opening	1:1	1.5 ml Crimp Neck Vial, 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class, small opening	
100 pcs./PP-Box		100 pcs./PP-Box	

Any combination of 1.5 ml Vials with one of the appropriate seals can be supplied as 2in1 KIT!

5.5 Rollrandflaschen ND11

5. HPLC Flaschen

5.5.4 Aluminium Bördelverschlüsse ND11

5.5.4.1 Naturkautschuk/TEF Verschlüsse

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



5.5 Crimp Neck ND11

5. HPLC Vials

5.5.4 Aluminium Crimp Seals ND11

5.5.4.1 Natural Rubber/TEF Seals

- Temperature resistant from -40 °C up to 120 °C
- Standard seal for GC and HPLC
- Three layer septa of Natural Rubber/Butyl/TEF combines the good physical properties of Natural Rubber (resealability) with the good chemical properties of Butyl (cleanliness)
- Ideal for multiple injections due to high resealability
- Not as clean as synthetic rubber

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 03 0209	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	60° shore A	1.0 mm
		AGILENT Quality		
LP11 03 0300	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.0 mm
LP11 03 0301	Aluminium Cap green lacquered, 5.6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.0 mm
LP11 03 0302	Aluminium Cap red lacquered, 5.6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.0 mm
LP11 03 0303	Aluminium Cap blue lacquered, 5.6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.0 mm
LP11 03 0304	Aluminium Cap gold lacquered, 5.6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.0 mm
LP11 03 0700	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/Butyl red/TEF transparent	45° shore A	1.3 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.5.4.2 Silicon/PTFE Verschlüsse

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

5.5.4.2 Silicone/PTFE Seals

- Temperature resistant from -60 °C up to 200 °C
- Preferably only for single injections due to low resealability properties
- Silicone liners with PTFE on both sides for less coring
- Different hardnesses (durometers) to meet requirements of the various types of needles regarding penetration
- Much cleaner than Natural Rubber or Butyl
- Cross slitted liner as penetration aid and for low coring, but also for avoiding vacuum in the vial in case of multiple injections

HPLC Bördelverschlüsse ND11

HPLC Crimp Seals ND11

5.5 Rollrandflaschen ND11

5. HPLC Flaschen

5.5.4 Aluminium Bördelverschlüsse ND11

5.5.4.2 Silicon/PTFE Verschlüsse

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 03 0247	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	35° shore A	1.3 mm
LP11 03 0362	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone cream/PTFE red	55° shore A	1.5 mm
LP11 03 0885	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone dark blue/PTFE white	45° shore A	1.3 mm
LP11 03 0588	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone transparent blue/PTFE white	35° shore A	1.3 mm
LP11 03 0464	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, cross slitted	60° shore A	1.5 mm
LP11 03 0196	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.5.4.3 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 316 °C, hauptsächliches Anwendungsgebiet im petrochemischen Bereich
- Butyl als synthetischer Kautschuk ist sehr viel reiner als Naturkautschuk, temperaturbeständig von -40 °C bis 120 °C, die Wiederverschließseigenschaften sind nicht so gut wie bei Naturkautschuk, beidseitige PTFE-Beschichtung zur Reduzierung der Anzahl der Partikel, die während des Penetrationsprozesses gebildet werden

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 03 0339	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole roll groove	PTFE virginal	53° shore D	0.25 mm
LP11 03 0680	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Butyl cream/PTFE grey	55° shore A	1.3 mm
LP11 03 0684	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	PTFE grey/Butyl cream/PTFE grey	55° shore A	1.3 mm
LP11 03 0720	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Viton black	75° shore A	1.0 mm
LP11 03 0407	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Viton black	75° shore A	1.5 mm

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

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.5 Crimp Neck ND11

5. HPLC Vials

5.5.4 Aluminium Crimp Seals ND11

5.5.4.2 Silicone/PTFE Seals

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 03 0247	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	35° shore A	1.3 mm
LP11 03 0362	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone cream/PTFE red	55° shore A	1.5 mm
LP11 03 0885	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone dark blue/PTFE white	45° shore A	1.3 mm
LP11 03 0588	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone transparent blue/PTFE white	35° shore A	1.3 mm
LP11 03 0464	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, cross slitted	60° shore A	1.5 mm
LP11 03 0196	Aluminium Cap clear lacquered, 5.6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.5.4.3 Other Crimp Seals

- PTFE is very inert and high temperature resistant, however, problems with leakage due to the inflexibility and thinness of the material; only for single injections; nearly no press fit in caps; mainly for uncritical HPLC analysis
- Viton is resistant to a number of corrosive organic substances, temperature resistant from -23 °C up to 316 °C; mainly used in petrochemical areas
- Butyl as synthetic rubber is much cleaner than Natural Rubber; temperature resistant from -40 °C up to 120 °C; resealability properties not as good as with Natural Rubber; two-sided lamination with PTFE reduces number of particles generated during penetration process (coring)

All before-mentioned crimp seals are also available with gold, green, blue and red caps (with the exception of LP11 03 0339).

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.5 Rollrandflaschen ND11

5. HPLC Flaschen

5.5.5 Magnetische Bördelverschlüsse ND11

Magnetische Bördelverschlüsse ND11 (für CTC PAL Autosampler)

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 03 0318	Magnetic Cap gold lacquered, 5 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	35° shore A	1.3 mm
LP11 03 0332	Magnetic Cap gold lacquered, 5 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP11 03 0725	Magnetic Cap gold lacquered, 5 mm centre hole	Silicone transparent blue/PTFE white	35° shore A	1.3 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.5 Crimp Neck ND11

5. HPLC Vials

5.5.5 Magnetic Crimp Seals ND11

Magnetic Crimp Seals ND11 (for CTC PAL Autosampler)

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 03 0318	Magnetic Cap gold lacquered, 5 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	35° shore A	1.3 mm
LP11 03 0332	Magnetic Cap gold lacquered, 5 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP11 03 0725	Magnetic Cap gold lacquered, 5 mm centre hole	Silicone transparent blue/PTFE white	35° shore A	1.3 mm

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.5.6 Kombinationsverschlüsse für Rollrand ND11

5.5.6 Combination Seals for Crimp Neck ND11

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP13 15 0553	PE-Cap transparent, 13 x 7.5 mm, 4.5 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP13 15 0996	PE-Cap transparent, 13 x 7.5 mm, 4.5 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	55° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.5.7 Septen 11 mm

5.5.7 Septa 11 mm

Part Number	Septa Material	Durometer	Thickness	Packaging Unit
LP11 02 0176	PTFE virginal	53° shore D	0.25 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0534	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0448	Butyl cream/PTFE grey	55° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0683	PTFE grey/Butyl cream/PTFE grey	55° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0721	Viton black	75° shore A	1.0 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0221	Viton black	75° shore A	1.5 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0104	Silicone white/PTFE red	35° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0140	Silicone cream/PTFE red	55° shore A	1.5 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0882	Silicone dark blue/PTFE white	45° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0564	Silicone transparent blue/PTFE white	35° shore A	1.3 mm	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0446	Silicone white/PTFE blue	60° shore A	1.5 mm cross slitted	1000 pcs./PE-Bag
LP11 02 0115	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm	1000 pcs./PE-Bag

HPLC Bördelverschlüsse/Septen ND11

HPLC Crimp Seals/Septa ND11

5.6 Schnapping ND11

5. HPLC Flaschen

5.6.1 Schnappingflaschen ND11, weite Öffnung

- Auf fast allen Autosamplern universell einsetzbare Flaschen, sogar für solche mit Greifarfen
- Bequeme Handhabung dieses Flaschen-/Verschluss-Systems
- Die Flaschen können alternativ auch mit einem Standard 11 mm Bördelverschluss verbördelt werden, da die beiden Schnappinglippen zusammen die gleiche Höhe haben wie ein Rollrand
- Wir empfehlen dieses Flaschen-/Verschluss-System für die HPLC
- Weite Öffnung erlaubt einfaches Befüllen mit viskosen Stoffen
- Verbessertes Schriftfeld mit Füllmarkierungen erleichtert die Handhabung
- Jede Kombination einer 1,5 ml Schnappingflasche bzw. Schnapping-Mikroflasche ND11 ist mit einem 11 mm Schnappingverschluss bzw. Bördelverschluss Ihrer Wahl als 2in1 KIT erhältlich
- Auf Anfrage können Flaschen auch mit einem Barcode-Etikett versehen werden



5.6 Snap Ring ND11

5. HPLC Vials

5.6.1 Snap Ring Vials ND11, wide opening

- Universally usable vials for almost all autosamplers, even for those with robotic handling
- Convenient handling of this vial/closure system
- Vials can also be crimped with a standard 11 mm Aluminium Crimp Seal, as the two snap ring lips have the same height as a crimp neck
- Recommended for HPLC usage
- Wide opening enables easy filling with viscous materials
- Improved label with filling lines makes handling easier
- Any combination of 1.5 ml Snap Ring Vial resp. Snap Ring Micro-Vial ND11 with one of our 11 mm Snap Ring Seals or Crimp Seals can be obtained as a 2in1 KIT
- Upon request barcoded vials can be supplied as well

Schnappingflaschen ND11, weite Öffnung, passende Mikroinserte

Snap Ring Vials ND11, wide opening and appropriate Micro-Inserts

1:1	1:1	1:1				
LP11 09 0627	LP11 09 0644	LP11 09 0645	LP06 09 0357	LP06 09 0669	LP06 09 0865	LP06 09 0866
1.5 ml Snap Ring Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class wide opening	1.5 ml Snap Ring Vial 32 x 11.6 mm, clear glass, 1st hydrol. class wide opening label + filling lines	1.5 ml Snap Ring Vial 32 x 11.6 mm, amber glass, 1st hydrol. class wide opening label + filling lines	0.1 ml Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, 15 mm top	0.1 ml Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, 12 mm top	0.1 ml Micro-Insert 28 x 6 mm, clear glass, with assembled plastic spring	0.2 ml Micro-Insert 31 x 6 mm, clear glass, flat bottom
100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	SILANIZED: LP06 09 1240 10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box	10 x 100 pcs./PP-Box

5.6 Schnapping ND11

5. HPLC Flaschen

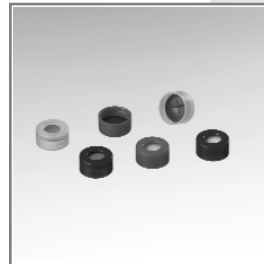
5.6.2 Mikroflasche mit Schnapping ND11

- 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
- Standsicher und liftfähig 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
- Auch mit integriertem, **SILANISIERTEM** 0,2 ml Glas-Mikroinsert erhältlich: LP11 14 1266



5.6.3 PE Schnappingverschlüsse ND11

- Gebrauchsfertige Kombinationsverschlüsse, keine zeitaufwendige und knifflige Montage
- Keine Kontamination der Dichtscheibe durch Schweiß/Fett, die sonst bei manueller Montage entsteht
- Erhältlich mit transparenter, blauer oder roter Kappe
- Auf Anfrage auch mit grüner oder gelber Kappe lieferbar
- 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
- Die Verschlüsse sind in originalitätsgesicherten, wiederverschließbaren Minigripbeuteln verpackt



5.6 Snap Ring ND11

5. HPLC Vials

5.6.2 Micro-Vial with Snap Ring ND11

- Less cost intensive alternative to Glass Vials with integrated Micro-Insert respectively alternative to Micro-Inserts with Polymere spring
- More rigid than the fragile Glass Vials with fused-in Micro-Inserts
- Absolutely centric and firm fit of the Micro-Insert
- Excellent sealing of the slightly exceeding Micro-Insert by the septa
- Good transparency and chemical resistance
- Safe standing position; vial can be lifted by the plastic flanges
- Standard dimensions of the Vial and the Micro-Insert guarantee a trouble free run in the autosampler
- Packed with 100 pieces in a PP-Box or in combination with seals as a 2in1 KIT
- also available with integrated **SILANIZED** 0.2 ml Glass Micro-Insert: LP11 14 1266

5.6.3 PE Snap Ring Seals ND11

- Ready to use combination seals; no time-consuming and "tricky" assembly
- No contamination of the liner with sweat/fat that normally is caused by manual assembly
- Available with transparent, blue and red snap ring caps
- Upon special request Snap Ring Seals with a green or a yellow cap can be made
- Snap ring cap with the design of a crimp cap; therefore suitable for robotic handling
- Easy way of closing the vial: time-, cost- and energy-saving
- Vials can also be sealed with an Aluminium Crimp Neck Seal ND11
- Closures are packed in tamper-evident and recloseable zip-lock bags

5.6 Schnapping ND11

5. HPLC Flaschen

5.6.3 Schnappingverschlüsse ND11

5.6.3.1 Mit transparenter Kappe

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 15 0635	PE Snap Ring Cap transparent, 6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP11 15 0637	PE Snap Ring Cap transparent, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	55° shore A	1.0 mm
LP11 15 0636	PE Snap Ring Cap transparent, 6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP11 15 0650	PE Snap Ring Cap transparent, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, cross-slitted	60° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.6.3.2 Mit blauer Kappe

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 15 1267	PE Snap Ring Cap blue, 6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP11 15 1151	PE Snap Ring Cap blue, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	55° shore A	1.0 mm
LP11 15 1268	PE Snap Ring Cap blue, 6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP11 15 1269	PE Snap Ring Cap blue, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, cross-slitted	60° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.6.3.3 Mit roter Kappe

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP11 15 1323	PE Snap Ring Cap red, 6 mm centre hole	Natural Rubber red-orange/TEF transparent	55° shore A	1.0 mm
LP11 15 1325	PE Snap Ring Cap red, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE red „Ultra Clean“	55° shore A	1.0 mm
LP11 15 1324	PE Snap Ring Cap red, 6 mm centre hole	PTFE red/Silicone white/PTFE red	45° shore A	1.0 mm
LP11 15 1326	PE Snap Ring Cap red, 6 mm centre hole	Silicone white/PTFE blue, cross-slitted	60° shore A	1.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

11 mm Schnappingverschlüsse mit einer grünen oder einer gelben Kappe können auf Anfrage gefertigt werden!

11 mm Snap Ring Seals with a green or a yellow cap can be made upon special request!

5.6 Snap Ring ND11

5. HPLC Vials

5.6.3 Snap Ring Seals ND11

5.6.3.1 With Transparent Cap

5.6.3.2 With Blue Cap

5.6.3.3 With Red Cap

5.7 Kunststoff Mikroflaschen

5. HPLC Flaschen

- Als Schnapping- und Kurzgewindeversionen, da dies die universell einsetzbarsten Flaschentypen darstellen
- Als Polypropylen oder TPX Mikroflaschen
- TPX hat eine kristallklare Transparenz und eine gute chemische Resistenz
- Auf Anfrage auch braune Polypropylen Mikroflaschen
- Haupteinsatzbereiche für Kunststoff-Flaschen sind die Atomabsorption, Wasser- und Proteinanalysen, Kapillar-Elektrophorese, Ionenchromatographie, etc.
- Verpackt mit 100 Stück in originalitätsgesicherten, wiederverschließbaren Minigripbeuteln
- Jede Kombination einer Kunststoff-Mikroflasche ist mit einem Verschluss Ihrer Wahl als 2in1 KIT erhältlich
- Auch TPX Mikroflaschen mit einem Glaseinsatz – die sogenannten TopSerts™ – stehen jetzt zur Verfügung



5.7 Plastic Micro-Vials

5. HPLC Vials

- Snap Ring and Short Thread versions as the most universally usable types of vials
- Polypropylene or TPX Micro-Vials available
- TPX has a crystal clear transparency and good chemical resistance
- Upon request also amber Polypropylene Micro-Vials can be supplied
- Main applications for Plastic vials are atomic absorption, water and protein analysis, capillary electrophoresis, ion chromatography, etc.
- Packed with 100 pieces in a tamper-evident and recloseable zip-lock bag
- Any combination of our plastic vials with one of our seals can be obtained as a 2in1 KIT
- Also TPX Micro-Vials with a Glass Insert - so-called TopSerts™ - are available now

Kunststoff Mikroflaschen ND9 und ND11

Plastic Micro-Vials ND9 and ND11

PP	PP	TPX	TPX	PP	PP
1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
LP11 19 0932	LP11 19 0933	LP11 19 1021	LP11 19 1022	LP11 19 1216	LP11 14 1266
0.3 ml PP Short Thread Micro-Vial, 32 x 11.6 mm,	0.3 ml PP Snap Ring Micro-Vial, 32 x 11.6 mm,	0.3 ml TPX Short Thread Micro-Vial, 32 x 11.6 mm,	0.3 ml TPX Snap Ring Micro-Vial 32 x 11.6 mm,	0.3 ml PP Short Thread Micro-Vial, 32 x 11.6 mm, amber	0.3 ml PP Snap Ring Micro-Vial, 32 x 11.6 mm amber
100 pcs./PE-Bag	100 pcs./PE-Bag	100 pcs./PE-Bag	100 pcs./PE-Bag	100 pcs./PE-Bag	100 pcs./PE-Bag

HPLC Kunststoff Mikroflaschen ND9 und ND11

HPLC Plastic Micro-Vials ND9 and ND11

5.7 Kunststoff Mikroflaschen

5. HPLC Flaschen

5.7 Plastic Micro-Vials

5. HPLC Vials

...mit Glaseinsätzen

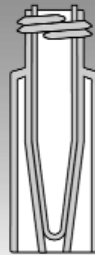
Jede Kombination einer 1.5 ml Flasche mit einem dazugehörigen Verschluss kann als 2in1 KIT geliefert werden!

LP11 14 1189

„TopSert“
TPX Short Thread Vial,
32 x 11.6 mm,
with integrated
0.2 ml Glass Micro-Insert

SILANIZED: LP11 14 1265
100 pcs./PP-Box

1:1



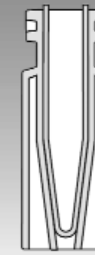
...with Glass Inserts

LP11 14 1190

„TopSert“
TPX Snap Ring Vial,
32 x 11.6 mm,
with integrated
0.2 ml Glass Micro-Insert

SILANIZED: LP11 14 1266
100 pcs./PP-Box

1:1



Any combination of 1.5 ml Vials with one of the appropriate seals can be supplied as 2in1 KIT!

5.8 Flachbodengläser

- Eine bequem zu handhabende und preiswerte Flaschen-/Verschluss-Kombination für unkritische Analysen
- 1 ml und 4 ml Flachbodengläser werden häufig auf WATERS® Whisp 96 bzw .48 Positionen Karussells eingesetzt
- In den PE-Stopfen 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 1 ml Flachbodengläser sind Stopfen sowohl mit, als auch ohne Einschubsperr für Mikroinserte erhältlich. Solche ohne Einschubsperr zeigen eine bessere Ventilwirkung hinsichtlich der Bildung eines Vakuums



5.8 Shell Vials

- A handy and inexpensive vial/closure combination for uncritical analysis
- 1ml and 4ml Shell Vials often used on WATERS® Whisp 96 respectively 48 position carousel
- PE-Plugs may be used for the fixation of a Micro-Insert; thus no springs are required for their usage
- Star-shaped diaphragm enables easy penetration of the PE-Plug
- Recommended for HPLC usage
- For the 1ml Shell Vials a plug with and one without insertion barrier for Micro-Inserts is available. The one without barrier shows a better valve effect with regard to the formation of a vacuum

5.8 Flachbodengläser

5. HPLC Flaschen

5.8.1 Flachbodengläser 1 ml und 4 ml, Mikroinserte

Flachbodengläser 1 ml und 4 ml, passende Mikroinserte

Flachbodengläser 1 ml und 4 ml, passende Mikroinserte			Shell Vials 1 ml and 4 ml and appropriate Micro-Inserts			
LP08 14 0641	LP08 14 0513*	LP08 14 0595*	LP05 09 0706	LP15 14 0548	LP15 14 0562	LP06 09 0866
1.0 ml Shell Vial 35 x 7.8 mm, clear glass, 6 mm PE-Plug, transparent	1.0 ml Shell Vial 40 x 8 mm, clear glass, 8 mm PE-Plug, transparent	1.0 ml Shell Vial 40 x 8 mm, amber glass, 8 mm PE-Plug, transparent	0.1 ml Micro-Insert 34 x 5 mm, clear glass, 13 mm top	4 ml Shell Vial 44.6 x 14.65 mm, clear glass, 15 mm PE-Plug transparent	4 ml Shell Vial 44.6 x 14.65 mm, amber glass, 15 mm PE-Plug transparent	0.3 ml Micro-Insert 43.45 x 6 mm, clear glass, 13 mm top
for ALCOTT	for WATERS Whisp 96 Position Carousel	for WATERS Whisp 96 Position Carousel		for WATERS Whisp 48 Position Carousel	for WATERS Whisp 48 Position Carousel	
100 pcs./PP-Box (Vials)	100 pcs./PP-Box (Vials)	100 pcs./PP-Box (Vials)	10 x 100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box (Vials)	100 pcs./PP-Box (Vials)	10 x 100 pcs./PP-Box
100 pcs/PE-Bag (Plugs)	100 pcs/PE-Bag (Plugs)	100 pcs/PE-Bag (Plugs)		100 pcs./PE-Bag (Plugs)	100 pcs./PE-Bag (Plugs)	

* LP08 14 0513 bzw. LP08 14 0595 sind alternativ mit einem PE-Stopfen ohne Einschubsperr für den Mikroinsert erhältlich (==> LP08 14 1168 bzw. LP08 14 1169). Dieser Stopfen ist nicht so unnachgiebig, so dass Penetration, als auch die Ventilwirkung weiter verbessert werden.

* LP08 14 0513 resp. LP08 14 0595 are alternatively available with a PE-Plug that has no inner barrier for the insertion of a Micro-Insert (==> LP08 14 1168 resp. LP 08 14 1169). Thus the plug is not as sturdy and penetration and valve effect are further improved.

HPLC Flachbodengläser 1 ml und 4 ml

HPLC Shell Vials 1 ml and 4 ml

5.8 Flachbodengläser

5. HPLC Flaschen

5.8 Shell Vials

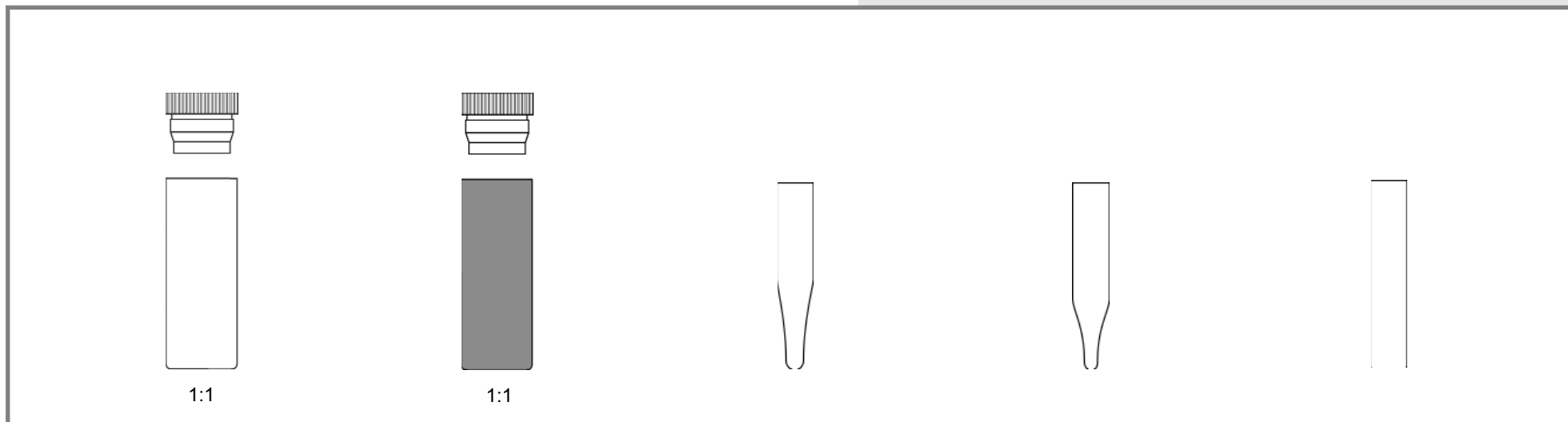
5. HPLC Vials

5.8.2 Flachbodengläser 2 ml, passende Mikroinserte

5.8.2 Shell Vials 2 ml and appropriate Micro-Inserts

Flachbodengläser 2 ml, passende Mikroinserte

Shell Vials 2 ml and appropriate Micro-Inserts



LP11 14 0544

LP11 14 0545

LP06 09 0357

LP06 09 0669

LP15 14 0548

2.0 ml Shell Vial
31.5 x 11.6 mm,
clear glass,
12 mm PE-Plug,
transparent

2.0 ml Shell Vial
31.5 x 11.6 mm,
amber glass,
12 mm PE-Plug,
transparent

0.1 ml Micro-Insert,
31 x 6 mm,
clear glass,
15 mm top

0.1 ml Micro-Insert
31 x 6 mm,
clear glass,
12 mm top

0.2 ml Micro-Insert
31 x 6 mm,
clear glass,
flat bottom

for various instruments

for various instruments

SILANIZED: LP06 09 1240

100 pcs./PP-Box (Vials)

100 pcs./PP-Box (Vials)

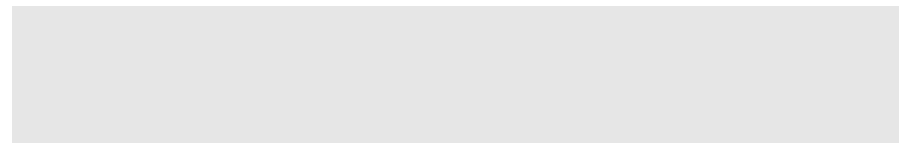
10 x 100 pcs./PP-Box

10 x 100 pcs./PP-Box

10 x 100 pcs./PP-Box

100 pcs./PE-Bag (Plugs)

100 pcs./PE-Bag (Plugs)



Die am Markt befindlichen Instrumente erfordern eine große Vielfalt an Flaschen und Verschlüssen. Um Ihnen die Identifizierung der richtigen Flasche zu erleichtern, haben wir in unserer Produktübersicht Angaben zur Instrumenteneignung aufgeführt.

Die Wahl des richtigen Verschlusses kann instrumenten- oder anwendungsabhängig sein. Deshalb bitten wir Sie, die einzelnen Merkmale der verschiedenen Kappentypen in Kapitel 5.9.3 als auch die Eigenschaften der Dichtscheiben am Beginn jedes Verschlusskapitels genau durchzulesen. Sollten noch Fragen offen sein, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Eine Gewindeflasche für PERKIN ELMER mit PP-Schraubverschlüssen sowie eine Gewindeflasche ND18 mit magnetischen Schraubverschlüssen für CTC sind ein Novum im Rollrand dominierten Headspace Markt. Schraubverschlüsse sind jedoch speziell für die schwer zu verbördelnden magnetischen Bördelverschlüsse eine bequeme Alternative.

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

Da Headspace-Flaschen großem Innendruck standhalten müssen, weisen fast alle Flaschen auf der nachfolgenden Seite eine Wandstärke von 1,2 mm 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 Tests ist nachgewiesen, dass z.B. die Perkin Elmer Flasche LP20 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.



The Headspace instruments on the market require a broad variety of vials and closures. To facilitate the identification of the right vial, indications on the instrument suitability are given at the bottom of each table.

The right choice of closure might depend on the instrument or application dependent. Therefore please study the individual features of the various types of caps in chapter 5.9.3 as well as the properties of the liners at the top of each seal chapter. In case of questions, you are always welcome to contact us for advice.

A Screw Neck Vial for PERKIN ELMER with PP Screw Seals as well as Screw Neck Vials ND18 with Magnetic Screw Seals for CTC are novelties in the crimp neck dominated Headspace market. However, especially for the hard to crimp magnetic caps, screw closures are a convenient alternative.

IMPORTANT SAFETY TIP:

As Headspace vials have to withstand internal pressure, almost all vials on the next page have a wall thickness of 1.2 mm. Thus it is guaranteed that the vial will not burst. Contrary to a widely spread opinion the seal and not the vial represents the weakest part of the whole system. Under pressure the septa will bulge against the Aluminium cap with such a force that the cap is torn apart. By testing is verified that e.g. the Perkin Elmer vial LP20 09 0297 can easily withstand 10 bars or more while the seal is torn apart at around 10 bars when no pressure release system - like our Headspace Cap - is used.

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Flaschen

Headspace-Flaschen können sich in folgenden Merkmalen unterscheiden:

- Volumina (5 ml, 10 ml, 20 ml)
- 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 (PERKIN ELMER) erforderlich sein. Eine Dichtscheibe hat jedoch mehr Auflagefläche auf einem flachen DIN Rollrand. Je größer die Auflagefläche für die Dichtscheibe ist, desto dichter der Verschluss.
- Halslänge (instrumentenabhängig)
- Klar- / Braunglas
- Mit / ohne Schriftfeld und Füllmarkierungen
- Auf Anfrage können Flaschen mit einem Barcode-Etikett versehen werden

**Headspace-Verschlüsse können sich in folgenden Merkmalen unterscheiden:**

- Kappentype
Bördelkappe mit Loch, Headspace-Kappe, Mittelabrisskappen, Ganzabrisskappen, magnetische Bördelkappen, SPME Kappen, magnetische Schraubkappen, 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 (Verschließ-/Öffnungszangen). Auf diese Weise können Proben vor Ort genommen und verschlossen werden, ohne die Notwendigkeit, diese später im Labor umzufüllen. Die magnetischen Schraubverschlüsse können universell 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.

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Vials

Headspace Vials might differ in:

- Volume (5 ml, 10 ml, 20 ml)
- Rounded or flat bottom
A rounded bottom is more sturdy and thus more resistant to the high pressure within the vial during the heating process. Furthermore it slides more easily into the heating block when being transported by a magnet.
A flat bottom might be necessary when vials have to run within the instrument on a slightly downwards tendency.
- Bevelled top or flat DIN Crimp Neck / Screw Neck
Bevelled top might be required for some special closure systems (PERKIN ELMER), however a liner has more surface to lie on with a flat DIN Crimp Neck. The more surface for the liner to rest on, the tighter the seal.
- Length of the Neck (instrument specific)
- Clear / Amber Glass
- With / without label and filling lines
- Upon request with a barcode label

Headspace Closures might differ in:

- Type of Cap
Centre Hole Crimp Cap, Headspace Cap, Centre Tear Off Cap, Complete Tear Off Cap, Magnetic Cap, SPME Cap, Magnetic Screw Cap, PP Screw Cap, PE Push-on Cap.
Screw Caps are a novelty in the crimp neck dominated Headspace area. However, they represent a ready to use, convenient solution, that does not require any additional tools (crimpers, decappers). Thus samples can be taken and sealed out in the field without the necessity of sample transfer later in the lab. The magnetic Screw Seals can be used universally for Headspace as well as for SPME.
- Butyl, Butyl/PTFE, Pharma-Fix-Liner (Butyl/PTFE), Silicone/PTFE, Silicone/Aluminium Foil, Viton, Natural Rubber/TEF.
Besides the material the liners might differ in thickness, hardness (° shore A), colour, type of PTFE lamination, grade of Silicone (UltraClean™)

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Flaschen

5.9.1 Headspace-Flaschen ND18 und ND20

Headspace-Flaschen ND18 und ND20



LP20 09 0342	LP20 09 0801	LP20 09 1405	LP20 09 0802	LP20 09 0795	LP20 09 0297 LP20 09 1223	LP20 09 0440
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------------------------------	--------------

<p>5.0 ml Headspace Vial 38.2 x 22 mm, clear glass, 1st hydrol. class, rounded bottom</p>	<p>5.0 ml Crimp Neck Vial 38 x 20 mm, clear glass, 1st hydrol. class, flat bottom</p>	<p>10 ml Headspace Vial 46 x 22.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class, DIN -Crimp Neck, rounded bottom</p>	<p>10 ml Crimp Neck Vial 54.5 x 20 mm, clear glass, 1st hydrol. class, flat bottom</p>	<p>10 ml Headspace Vial 46 x 22.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class, DIN-Crimp Neck, long neck, flat bottom</p>	<p>20 ml Headspace Vial 75.5 x 23 mm, clear/amber glass, 1st hydrol. class, rounded bottom,</p>	<p>20 ml Headspace Vial 75.5 x 23 mm, clear glass, 1st hydrol. class, rounded bottom, with label + filling lines</p>
100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box
Perkin Elmer	Varian	Carlo Erba, CTC, Fisons, Varian (CP)	Varian	Carlo Erba, Dani, Fisons, Agilent	Perkin Elmer	Perkin Elmer

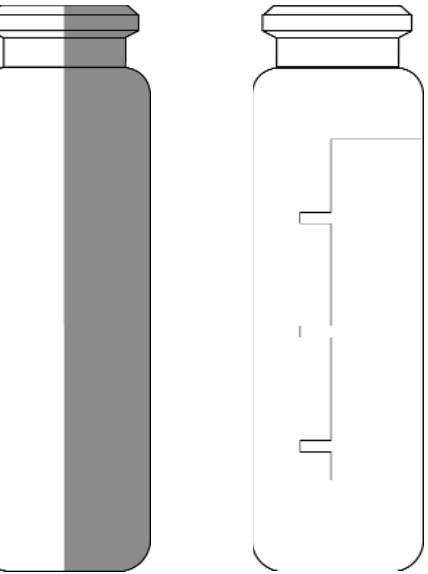
HPLC Headspace ND20 (ND18)

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Vials

5.9.1 Headspace Vials ND18 and ND20

Headspace Vials ND18 and ND20



LP20 09 0297 LP20 09 1223	LP20 09 0440
------------------------------	--------------

<p>20 ml Headspace Vial 75.5 x 23 mm, clear/amber glass, 1st hydrol. class, rounded bottom,</p>	<p>20 ml Headspace Vial 75.5 x 23 mm, clear glass, 1st hydrol. class, rounded bottom, with label + filling lines</p>
100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box
Perkin Elmer	Perkin Elmer

HPLC Headspace ND20 (ND18)

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Flaschen

5.9 Headspace ND20 (ND18)


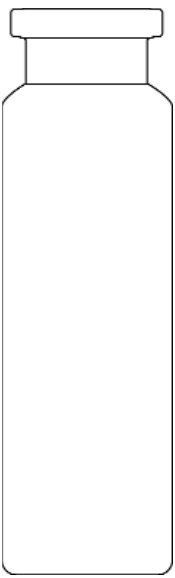
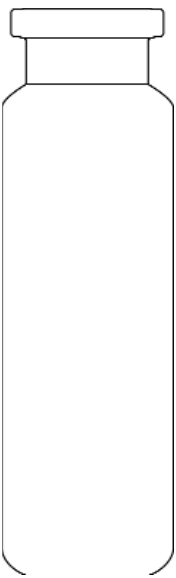
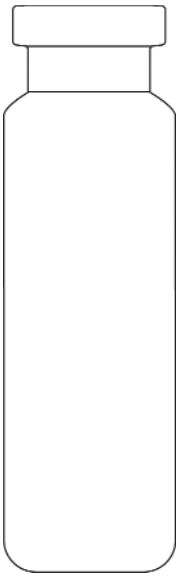
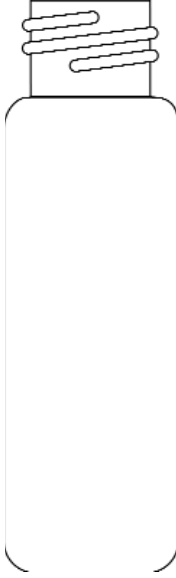
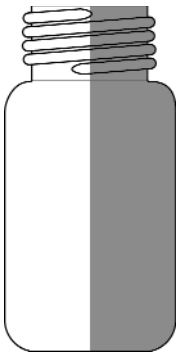
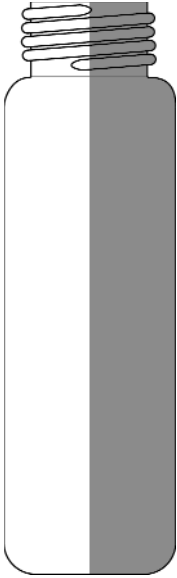
5. HPLC Vials

5.9.1 Headspace-Flaschen ND18 und ND20

5.9.1 Headspace Vials ND18 and ND20

Headspace-Flaschen ND18 und ND20

Headspace Vials ND18 and ND20

						
LP20 09 0286	LP20 09 0796	LP20 09 0873	LP20 09 1222	LP18 09 0864	LP18 09 1306 LP18 09 1310	LP18 09 1307 LP18 09 1311
20 ml Crimp Neck Vial 75.5 x 23 mm, clear glass, 3rd hydrol. class, flat bottom	20 ml Headspace Vial 75.5 x 22.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class, DIN-Crimp Neck, long neck, rounded bottom	20 ml Headspace Vial 75.5 x 22.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class, DIN-Crimp Neck, long neck, rounded bottom	20 ml SPME Vial 75.5 x 22.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class, rounded bottom, special crimp neck	20 ml Headspace Vial 75.5 x 23 mm, clear glass, 1st hydrol. class, rounded bottom, with screw thread ND18	10 ml Screw Neck Vial ND18, 46 x 22.5 mm, clear/amber glass, 1st hydrol. class, rounded bottom	20 ml Screw Neck Vial ND18, 75.5 x 22.5 mm, clear/amber glass 1st hydrol. class, rounded bottom
100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box	100 pcs./PP-Box
Perkin Elmer	Carlo Erba, Dani, Fisons, Agilent	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu)	SPME Vial for CTC PAL	Perkin Elmer	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu)	CTC PAL (Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu)

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Flaschen

5.9.2 Sonstige Rollrandflaschen ND20

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

Sonstige Rollrandflaschen ND20

LP20 09 0289

50 ml
Crimp Neck Vial,
101 x 31 mm,
clear glass
1st hydrol. class

100 pcs./PP-Box



schematische Darstellung

No actual size, just schematic drawing

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Vials

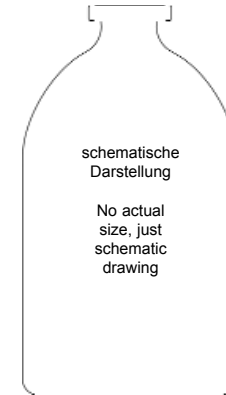
5.9.2 Other Crimp Neck Vials ND20

Other Crimp Neck Vials ND20

LP20 09 0343

100 ml
Crimp Neck Vial,
95 x 52 mm,
clear glass
3rd hydrol. class

72 pcs. shrink-wrapped



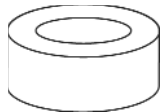

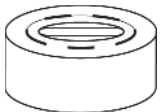
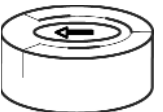
schematische Darstellung

No actual size, just schematic drawing

Any 20 ml Headspace-Vial can be obtained with the appropriate seal as a 2in1 KIT!

5.9.3 Aluminium Bördelverschlüsse ND20

Eine große Auswahl verschiedener Dichtscheiben kann in folgenden Kappen bezogen werden:

	Lochkappe <i>Centre Hole Cap</i>	Headspace-Kappe <i>Headspace Cap</i>	Mittelabrisskappe <i>Centre Tear-Off Cap</i>	Ganzabrisskappe <i>Complete Tear-Off Cap</i>	
Übersicht der verschiedenen Bördelkappen	1:1 	1:1 	1:1 	1:1 	Table of different Crimp Cap types
	Plain, red, blue, gold, green 10 mm centre hole	Clear lacquered, scorelines break open at 3.0 ± 0.5 bar for pressure release	Clear lacquered, red, blue, gold, green	Clear lacquered, red, blue, gold, green	

Jede der o.g. Kappen kann NUR in Verbindung mit einem Septum oder einem Stopfen bezogen werden.

A broad selection of different liners can be obtained in the following caps:

Any type of cap can ONLY be obtained in combination with a liner or a stopper!

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Flaschen

5.9.3 Aluminium Bördelverschlüsse ND20

5.9.3.1 Butyl Verschlüsse

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



Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP20 03 0127	Aluminium Cap, plain, 10 mm centre hole	Butyl, dark grey	55° shore A	3.0 mm
LP20 03 0126	Headspace Cap, clear lacquered	Butyl, dark grey	55° shore A	3.0 mm
LP20 03 0195	Centre Tear-Off Cap, clear lacquered	Butyl, dark grey	55° shore A	3.0 mm
LP20 03 0212	Complete Tear-Off Cap, clear lacquered	Butyl, dark grey	55° shore A	3.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Vials

5.9.3 Aluminium Crimp Seals ND20

5.9.3.1 Butyl Seals

- Temperature resistant from -40 °C up to 120 °C
- Due to the missing PTFE lamination only suitable for uncritical analysis
- Low-cost product

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.9.3.2 Butyl/PTFE Verschlüsse

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

Part Number	Description Cap	Septa Material	Durometer	Thickness
LP20 03 0059	Aluminium Cap, plain, 10 mm centre hole	Butyl/PTFE, grey	50° shore A	3.0 mm
LP20 03 0112	Headspace Cap, clear lacquered	Butyl/PTFE, grey	50° shore A	3.0 mm
LP20 03 0194	Centre Tear-Off Cap, clear lacquered	Butyl/PTFE, grey	50° shore A	3.0 mm
LP20 03 0186	Complete Tear-Off Cap, clear lacquered	Butyl/PTFE, grey	50° shore A	3.0 mm

Verpackungseinheit: 100 Stück pro PE-Beutel

5.9.3.2 Butyl/PTFE Seals

- Temperature resistant from -40 °C up to 120 °C
- Completely laminated with PTFE

Packaging Unit: 100 pcs./PE-Bag

5.10 Bördelwerkzeuge

5. HPLC Flaschen

5.10 Crimping Tools

5. HPLC Vials

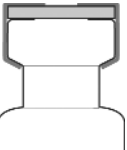
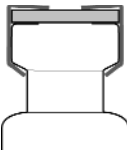
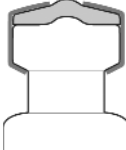
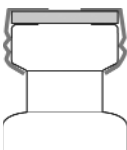
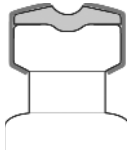
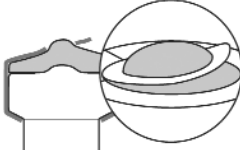
- Einfache und komfortable Handhabung
- Chemisch resistente Oberflächenlackierung, speziell abgestimmt auf den Einsatz im Labor
- Gehärtete Schließbacken mit einer Speziallegierung, die lange Lebensdauer garantiert
- Verstellbar im Bördeldruck mittels Justierschraube im Griff
- Zusätzlich sind 11 mm, 13 mm und 20 mm Verschleißzangen höhenverstellbar, indem man das Innere des Bördelkopfes mittels eines Inbusschlüssels nach oben bzw. nach unten fährt



- Easy and convenient handling
- Chemically resistant surface finish especially designed for the application in labs
- Hardened crimping jaws made of a special alloy that guarantees long life
- Adjustable in crimping pressure by a screw in the handle
- Additionally 11 mm, 13 mm and 20 mm crimpers are adjustable in crimping height by screwing up or down the pressure block in the crimping head with a hexagon key

Eine nicht fachgerechte Verbördelung erkennt man an:

An inappropriate crimp can be recognized by:

<p>Korrekte Verbördelung Correct Crimp Flache Kappenoberfläche <i>Flat cap surface</i></p> <p>Flache Septenoberfläche <i>Flat septa surface</i></p>  <p>Dichtes Anliegen des Aluminium Kappenrandes <i>Tight fitting of the Aluminium edge</i></p> <p>Plane und unbeschädigte Kappenseiten <i>Plain and undeformed cap sides</i></p>	 <p>Nicht anliegende Aluminium Kappenränder <i>Untight Aluminium edge</i></p> <p>Verstellen Sie den Bördeldruck mittels der Justierschraube im Griff + Verstellen Sie die Bördelhöhe mittels des Inbusschlüssels (s. nächste Seite) (untercrimpt)</p> <p><i>Adjust crimping pressure with the screw in the handle + Adjust crimping height with the hexogen key (s. next page) (undercrimpt)</i></p>	 <p>Wölbung der Bördelkappe <i>Upward bulge of the crimp cap</i></p> <p>Verstellen Sie den Bördeldruck mittels der Justierschraube im Griff + Verstellen Sie die Bördelhöhe mittels des Inbusschlüssels (s. nächste Seite) (übercrimpt)</p> <p><i>Adjust crimping pressure with the screw in the handle + Adjust crimping height with the hexogen key (s. next page) (overcrimpt)</i></p>	 <p>Deformierung der Kappenseiten <i>Deformation of the crimp cap side</i></p> <p>Verstellen Sie die Bördelhöhe mittels des Inbusschlüssels (s. nächste Seite) (übercrimpt)</p> <p><i>Adjust crimping height with the hexogen key (s. next page) (overcrimpt)</i></p>	 <p>Konvex aussehende Dichtscheibe <i>Convex looking liner</i></p> <p>Verstellen Sie den Bördeldruck mittels der Justierschraube im Griff (übercrimpt)</p> <p><i>Adjust crimping pressure with the screw in the handle (overcrimpt)</i></p>	 <p>Gerundete Kappenränder/Wölbung der Kappe/Scheibe nach oben <i>Rounded edges/Upward bulge of the cap/liner</i></p> <p>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) – im schlimmsten Fall – reißen sie sogar neben den Sollbruchlinien entzwei. (übercrimpt)</p> <p><i>Especially with Headspace Caps it is important not to overcrimp them. If the Aluminium is stretched too much under the crimp neck, the bridges of the scorelines suffer too much stress and can break open at even low pressure (below 3 bars) or - in worst case - can even tear apart beside the scorelines (overcrimpt)</i></p>

HPLC Bördelwerkzeuge

HPLC Crimping Tools

5.10 Bördelwerkzeuge

5. HPLC Flaschen

5.10 Crimping Tools

5. HPLC Vials

5.10.1 Handbördelzangen

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.



An inappropriate crimp cannot be recognized by trying to turn the Seal, as completely PTFE-laminated liners have a very slippery surface on the glass rim, which allows anyone to turn the cap, if the right torque is used.

The turning of the cap is even easier when the liner is sitting on a Headspace (bevelled top) glass rim, as it then only has very small surface to rest on.

Handbördelzangen

Part Number	Description Tool	Packaging Unit
LP08 06 0005	Crimper for 8 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP11 06 0006	Crimper for 11 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP13 06 0007	Crimper for 13 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP20 06 0008	Crimper for 20 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP28 06 0320	Crimper for 28 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP32 06 0135	Crimper for 32 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP13 06 0069	Crimper for 13 mm Flip Top/Flip Off Seals	1 pc./PP-Box
LP13 06 0319	Crimper for 13 mm Flip Tear Up Seals	1 pc./PP-Box
LP20 06 0043	Crimper for 20 mm Flip Top/Flip Off Seals	1 pc./PP-Box
LP20 06 0170	Crimper for 20 mm Flip Tear Up Seals	1 pc./PP-Box
LP28 06 0190	Crimper for 28 mm Flip Top/Flip Off Seals	1 pc./PP-Box

Sondergrößen und Verschließzangen für Zerstäuberpumpen auf Anfrage / *Special sizes and Crimpers for Pump Spray Closures on request!*

Handöffnungszangen

Part Number	Description Tool	Packaging Unit
LP08 07 0001	Decapper for 8 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP11 07 0002	Decapper for 11 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP13 07 0003	Decapper for 13 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP20 07 0004	Decapper for 20 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP28 07 0092	Decapper for 28 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP32 07 0078	Decapper for 32 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box

Manual Crimping Tools

Part Number	Description Tool	Packaging Unit
LP08 07 0001	Decapper for 8 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP11 07 0002	Decapper for 11 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP13 07 0003	Decapper for 13 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP20 07 0004	Decapper for 20 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP28 07 0092	Decapper for 28 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box
LP32 07 0078	Decapper for 32 mm Aluminium Caps	1 pc./PP-Box

Manual Decapping Tools

5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Rollrand ND8 <i>Crimp Neck ND8</i>	Rollrand ND8 <i>Crimp Neck ND8</i>	Rollrand ND8 <i>Crimp Neck ND8</i>	Rollrand ND8 <i>Crimp Neck ND8</i>	Rollrand ND8 <i>Crimp Neck ND8</i>	Gewinde ND8 <i>Screw Neck ND8</i>	Gewinde ND8 <i>Screw Neck ND8</i>	Kurzgewinde ND9 <i>Short Thread ND9</i>	Gewinde ND10 <i>Screw Neck ND10</i>	Rollrand ND11 <i>Crimp Neck ND11</i>	Rollrand ND11 <i>Crimp Neck ND11</i>	Rollrand ND11 <i>Crimp Neck ND11</i>	Rollrand ND11 <i>Crimp Neck ND11</i>
		LP08 09 0405 LP08 09 0406	LP08 09 0284	LP08 09 0845 LP08 09 0953	LP08 09 0276 LP08 09 0606	LP08 09 0305 LP08 09 0258	LP11 09 0210 LP11 09 0259 LP11 09 0419 LP11 09 0382	LP11 09 0417	LP11 09 0500 LP11 09 0519 LP11 09 0520 LP11 09 0999 LP11 09 0620 LP11 14 1189 LP11 19 0932 LP11 19 1021	LP10 09 0743 LP10 09 1196 LP10 09 1197	LP11 09 0184 LP11 09 0356 LP11 09 0476 LP11 09 0477 LP11 09 0921 LP11 09 0619	LP11 09 0486	LP11 09 0415	LP11 09 0831
Agilent	1050				X		X		X		X			
Agilent	1090				X		X		X					
Agilent	1100						X		X		X			
Agilent	7673A				X				X		X	X		
Agilent	HS7694													
Agilent									X		X			
AI	42 vial tray								X		X		X	
AI	60 vial tray		X											
AI	CTC A200S	X				X								
AIM							X	X	X		X		X	
Alcott	728								X					
Alcott	738								X					
Alcott									X				X	
Antek	736 Unisampler								X		X			X
Antek									X		X		X	
Beckman	501				X		X		X		X			
Beckman	502				X		X		X		X			
Beckman	504	X				X			X					
Beckman	507				X		X	X	X		X			
Beckman	502e						X	X	X		X			
Beckman	507e						X	X	X		X			
Beckman	508 (System Gold)								X					
Beckman	Marathon						X		X		X			
Beckman	Promise						X		X		X			
Beckman	Triathlon						X		X		X			
BIO-TEK	HPLC 560 / 565										X			
Bruker	LC51													
CE	42 vial tray				X									
CE	60 vial tray		X		X									
CE	AS 800			X			X	X	X		X		X	X
CE	AS200	X				X								
CE	HS250													
CE	HS500													
CE	HS800													
CE	HS850													
CTC	HS 500													

5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Schnapping ND11 <i>Snap Ring ND11</i>	Gewinde ND13 <i>Screw Neck ND13</i>	Flachbodengläser <i>Shell Vials</i>	Flachbodengläser <i>Shell Vials</i>	Flachbodengläser <i>Shell Vials</i>	Flachbodengläser <i>Shell Vials</i>	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	
		LP11 09 0627 LP11 09 0644 LP11 09 0645 LP11 14 1190 LP11 19 0933 LP11 19 1022	LP13 09 0222 LP13 09 1335 LP13 09 1336 LP13 09 0280	LP08 14 0641	LP08 14 0513 LP08 14 0595	LP11 14 0544 LP11 14 0545	LP15 14 0548 LP15 14 0562	LP20 09 0342	LP20 09 1405	LP20 09 0297 LP20 09 1223 LP20 09 0440 LP18 09 0864	LP20 09 0795 LP20 09 0796	LP20 09 0873 LP20 09 1222 LP18 09 1306 LP18 09 1310 LP18 09 1307 LP18 09 1311	LP20 09 0801	LP20 09 0802
Agilent	1050													
Agilent	1090													
Agilent	1100													
Agilent	7673A													
Agilent	HS7694										X			
Agilent		X												
AI	42 vial tray	X												
AI	60 vial tray													
AI	CTC A200S													
AIM		X												
Alcott	728			X										
Alcott	738					X								
Alcott														
Antek	736 Unisampler	X												
Antek		X				X								
Beckman	501	X												
Beckman	502	X												
Beckman	504													
Beckman	507	X												
Beckman	502e	X												
Beckman	507e	X												
Beckman	508 (System Gold)								X					
Beckman	Marathon	X												
Beckman	Promise	X												
Beckman	Triathlon	X												
BIO-TEK	HPLC 560 / 565													
Bruker	LC51		X											
CE	42 vial tray													
CE	60 vial tray													
CE	AS 800	X												
CE	AS200													
CE	HS250								X					
CE	HS500								X					
CE	HS800								X					
CE	HS850										X			
CTC	HS 500								X					



5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Vials

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzw Gewinde ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	
		<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Short Thread ND9</i>	<i>Srew Neck ND10</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	
		LP08 09 0405 LP08 09 0406	LP08 09 0284	LP08 09 0845 LP08 09 0953	LP08 09 0276 LP08 09 0606	LP08 09 0305 LP08 09 0258	LP11 09 0210 LP11 09 0259 LP11 09 0419 LP11 09 0382	LP11 09 0417	LP11 09 0500 LP11 09 0519 LP11 09 0520 LP11 09 0999 LP11 09 0620 LP11 14 1189 LP11 19 0932 LP11 19 1021	LP10 09 0743 LP10 09 1196 LP10 09 1197	LP11 09 0184 LP11 09 0356 LP11 09 0476 LP11 09 0477 LP11 09 0921 LP11 09 0619	LP11 09 0486	LP11 09 0415	LP11 09 0831	
CTC	PAL	X			X	X									
CTC	A 200 S	X				X					X				
Dani	ALS 39.80								X		X				
Dani	ALS 86.80								X		X				
Dani	HS39.50														
Dani	HS86.50														
Dionex	Autoselect AS50						X		X	X	X				
D-Star	DAS-10						X								
Dynatech	42 vial tray								X		X			X	
Dynatech	60 vial tray		X												
Dynatech	LC2000			X											
Finnigan	A 200 S	X				X									
Fisons	60 vial tray		X												
Fisons	AS 800			X			X	X	X		X		X	X	
Fisons	HS500														
Fisons	HS800														
Fisons	HS850														
GBC									X		X				
Gerstel	MPS2	X			X	X									
Gilson	(not ASPEC)	X				X									
Gilson	201/202														
Gilson	221/222														
Gilson	231/401						X		X						
Gilson	232/402						X		X						
Gilson	ASPEC						X		X						
Gilson	HT300A				X			X	X		X				
HTA	HT300A							X	X		X				
ICI	LC1600	X				X			X						X
Infochroma									X		X				
KNAUER	Smartline 3800						X		X		X				
KNAUER	Smartline 3900								X		X				
Kontron	MSI 660														
Kontron					X			X	X		X		X		
LDC	713-60		X												
LDC	Marathon						X		X		X				

5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Schnapping ND11 <i>Snap Ring ND11</i>	Gewinde ND13 <i>Screw Neck ND13</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	
		LP11 09 0627 LP11 09 0644 LP11 09 0645 LP11 14 1190 LP11 19 0933 LP11 19 1022	LP13 09 0222 LP13 09 1335 LP13 09 1336 LP13 09 0280	LP08 14 0641	LP08 14 0513 LP08 14 0595	LP11 14 0544 LP11 14 0545	LP15 14 0548 LP15 14 0562	LP20 09 0342	LP20 09 1405	LP20 09 0297 LP20 09 1223 LP20 09 0440 LP18 09 0864	LP20 09 0795 LP20 09 0796	LP20 09 0873 LP20 09 1222 LP18 09 1306 LP18 09 1310 LP18 09 1307 LP18 09 1311	LP20 09 0801	LP20 09 0802
CTC	PAL								X			X		
CTC	A 200 S	X												
Dani	ALS 39.80	X												
Dani	ALS 86.80	X												
Dani	HS39.50										X			
Dani	HS86.50										X			
Dionex	Autoselect AS50	X												
D-Star	DAS-10													
Dynatech	42 vial tray	X												
Dynatech	60 vial tray													
Dynatech	LC2000													
Finnigan	A 200 S													
Fisons	60 vial tray													
Fisons	AS 800	X												
Fisons	HS500								X					
Fisons	HS800								X					
Fisons	HS850									X				
GBC		X												
Gerstel	MPS2								X			X		
Gilson	(not ASPEC)													
Gilson	201/202					X	X							
Gilson	221/222					X	X							
Gilson	231/401					X								
Gilson	232/402					X								
Gilson	ASPEC					X	X							
Gilson		X												
HTA	HT300A	X												
ICI	LC1600													
Infochroma		X												
KNAUER	Smartline 3800	X				X								
KNAUER	Smartline 3900	X												
Kontron	MSI 660		X											
Kontron		X												
LDC	713-60													
LDC	Marathon	X												



5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Vials

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		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
		<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Short Thread ND9</i>	<i>Screw Neck ND10</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>
		LP08 09 0405 LP08 09 0406	LP08 09 0284	LP08 09 0845 LP08 09 0953	LP08 09 0276 LP08 09 0606	LP08 09 0305 LP08 09 0258	LP11 09 0210 LP11 09 0259 LP11 09 0419 LP11 09 0382	LP11 09 0417	LP11 09 0500 LP11 09 0519 LP11 09 0520 LP11 09 0999 LP11 09 0620 LP11 14 1189 LP11 19 0932 LP11 19 1021	LP10 09 0743 LP10 09 1196 LP10 09 1197	LP11 09 0184 LP11 09 0356 LP11 09 0476 LP11 09 0477 LP11 09 0921 LP11 09 0619	LP11 09 0486	LP11 09 0415	LP11 09 0831
LEAP	A200S	X				X								
LEAP	HTS-PAL	X			X	X								
Merck/Hitachi	AS2000								X		X			
Merck/Hitachi	AS4000		X						X		X			
Merck/Hitachi	LaChrom													
Merck/Hitachi					X		X		X					
Perkin Elmer	AI-1		X*						X		X			
Perkin Elmer	AS-100		X											
Perkin Elmer	AS-100B		X											
Perkin Elmer	AS2000													
Perkin Elmer	AS2000B		X											
Perkin Elmer	AS-300		X											
Perkin Elmer	AS8300		X											
Perkin Elmer	Autosystem				X				X		X			
Perkin Elmer	HS6													
Perkin Elmer	HS100													
Perkin Elmer	HS101													
Perkin Elmer	HS40													
Perkin Elmer	Integral4000				X				X		X		X	
Perkin Elmer	ISS-100				X				X		X		X	
Perkin Elmer	ISS-200: 85-, 100-, 145-vial tray				X				X		X		X	
Perkin Elmer	ISS-200: 25-, 85-vial tray				X				X		X			
Perkin Elmer	ISS-200: 145-, 150-vial tray				X				X		X			
Perkin Elmer	LC 600 42 vial tray								X		X			
Perkin Elmer	LC 600 60 vial tray		X											
Perkin Elmer	TurboMatrix HS16													
Perkin Elmer	TurboMatrix HS40													
Perkin Elmer	TurboMatrix HS110													
Pharmacia	LKB 2157-010						X		X		X			
Pharmacia	LKB 2157-020	X				X								X
Quma Elektronik	QHSS-40								X		X			
Sedere														
SGE	LS-3200	X				X								
Shimadzu	AOC-5000 (Combi PAL)	X			X	X								
Shimadzu	AOC-14/1400				X		X		X		X		X	
Shimadzu	AOC-20						X		X					

* (w. adapter)

5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

Schnapping ND11 <i>Snap Ring ND11</i>	Gewinde ND13 <i>Screw Neck ND13</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)
LP11 09 0627 LP11 09 0644 LP11 09 0645 LP11 14 1190 LP11 19 0933 LP11 19 1022	LP13 09 0222 LP13 09 1335 LP13 09 1336 LP13 09 0280	LP08 14 0641	LP08 14 0513 LP08 14 0595	LP11 14 0544 LP11 14 0545	LP15 14 0548 LP15 14 0562	LP20 09 0342	LP20 09 1405	LP20 09 0297 LP20 09 1223 LP20 09 0440 LP18 09 0864	LP20 09 0795 LP20 09 0796	LP20 09 0873 LP20 09 1222 LP18 09 1306 LP18 09 1310 LP18 09 1307 LP18 09 1311	LP20 09 0801	LP20 09 0802

LEAP	A200S											
LEAP	HTS-PAL						X			X		
Merck/Hitachi	AS2000	X										
Merck/Hitachi	AS4000	X										
Merck/Hitachi	LaChrom		X									
Merck/Hitachi												
Perkin Elmer	AI-1	X										
Perkin Elmer	AS-100											
Perkin Elmer	AS-100B				X							
Perkin Elmer	AS2000				X							
Perkin Elmer	AS2000B				X							
Perkin Elmer	AS-300				X							
Perkin Elmer	AS8300				X							
Perkin Elmer	Autosystem	X	X		X							
Perkin Elmer	HS6					X						
Perkin Elmer	HS100							X				
Perkin Elmer	HS101							X				
Perkin Elmer	HS40							X				
Perkin Elmer	Integral4000	X			X	X						
Perkin Elmer	ISS-100	X			X							
Perkin Elmer	ISS-200: 85-, 100-, 145-vial tray	X			X							
Perkin Elmer	ISS-200: 25-, 85-vial tray			X		X						
Perkin Elmer	ISS-200: 145-, 150-vial tray											
Perkin Elmer	LC 600 42 vial tray	X			X							
Perkin Elmer	LC 600 60 vial tray											
Perkin Elmer	TurboMatrix HS16							X				
Perkin Elmer	TurboMatrix HS40							X				
Perkin Elmer	TurboMatrix HS110							X				
Pharmacia	LKB 2157-010	X										
Pharmacia	LKB 2157-020											
Quma Elektronik	QHSS-40								X			
Sedere		X										
SGE	LS-3200											
Shimadzu	AOC-5000 (Combi PAL)						X			X		
Shimadzu	AOC-14/1400	X	X		X							
Shimadzu	AOC-20											



5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzwende ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	
		<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Short Thread ND9</i>	<i>Screw Neck ND10</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	
		LP08 09 0405 LP08 09 0406	LP08 09 0284	LP08 09 0845 LP08 09 0953	LP08 09 0276 LP08 09 0606	LP08 09 0305 LP08 09 0258	LP11 09 0210 LP11 09 0259 LP11 09 0419 LP11 09 0382	LP11 09 0417	LP11 09 0500 LP11 09 0519 LP11 09 0520 LP11 09 0999 LP11 09 0620 LP11 14 1189 LP11 19 0932 LP11 19 1021	LP10 09 0743 LP10 09 1196 LP10 09 1197	LP11 09 0184 LP11 09 0356 LP11 09 0476 LP11 09 0477 LP11 09 0921 LP11 09 0619	LP11 09 0486	LP11 09 0415	LP11 09 0831	
Shimadzu	LC-10A				X									X	
Shimadzu	SIL-10A				X		X			X					
Shimadzu	SIL-2AS				X					X					
Shimadzu	SIL-6A				X					X					
Shimadzu	SIL-6B				X		X		X	X	X			X	
Shimadzu	SIL-7A									X					
Shimadzu	SIL-8A									X					
Shimadzu	SIL-9A				X		X		X	X	X			X	
Shimadzu	SIL-HT									X					
Spark	Marathon						X		X		X				
Spark	Midas								X		X				
Spark	Promis						X		X		X				
Spark	SPH 125								X		X				
Spark	Triathlon		X												
Spark					X									X	
Spectra-Physics	8875						X		X		X				
Spectra-Physics	8880						X		X		X				
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM								X		X				
Sykam	S 5200								X						
Talbot									X		X				
Tekmar-Dohrmann	7000HT														
Tekmar-Dohrmann	SOLATek72TM								X		X				
ThermoQuest	AS 800						X	X						X	X
ThermoQuest	HS 500														
ThermoQuest	HS 850														
ThermoQuest	Trace GC 2000 + AS2000						X		X		X				
ThermoQuest	Trace GC 2000 + HS2000														
Tosoh	AS-8010								X		X				
Tosoh	TSK-6080								X		X				
TSP	8875						X		X		X				
Unicam	4247								X		X				
Unicam	4710								X		X				
Unicam	4700 (GC)	X				X									
Unicam	4700 (LC)	X				X	X	X	X						
Unicam	LC-XP						X	X	X		X			X	
Unicam	S4	X				X									

5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Schnapping ND11 <i>Snap Ring ND11</i>	Gewinde ND13 <i>Screw Neck ND13</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	
		LP11 09 0627 LP11 09 0644 LP11 09 0645 LP11 14 1190 LP11 19 0933 LP11 19 1022	LP13 09 0222 LP13 09 1335 LP13 09 1336 LP13 09 0280	LP08 14 0641	LP08 14 0513 LP08 14 0595	LP11 14 0544 LP11 14 0545	LP15 14 0548 LP15 14 0562	LP20 09 0342	LP20 09 1405	LP20 09 0297 LP20 09 1223 LP20 09 0440 LP18 09 0864	LP20 09 0795 LP20 09 0796	LP20 09 0873 LP20 09 1222 LP18 09 1306 LP18 09 1310 LP18 09 1307 LP18 09 1311	LP20 09 0801	LP20 09 0802
Shimadzu	LC-10A		X											
Shimadzu	SIL-10A					X								
Shimadzu	SIL-2AS		X											
Shimadzu	SIL-6A													
Shimadzu	SIL-6B	X				X								
Shimadzu	SIL-7A					X								
Shimadzu	SIL-8A					X								
Shimadzu	SIL-9A	X				X								
Shimadzu	SIL-HT		X											
Spark	Marathon	X				X								
Spark	Midas	X												
Spark	Promis	X				X								
Spark	SPH 125	X												
Spark	Triathlon					X								
Spark														
Spectra-Physics	8875	X												
Spectra-Physics	8880	X												
Spectra-Physics	SpectraSYSTEM	X												
Sykam	S 5200	X												
Talbot		X												
Tekmar-Dohrmann	7000HT									X				
Tekmar-Dohrmann	SOLATek72TM													
ThermoQuest	AS 800													
ThermoQuest	HS 500							X			X			
ThermoQuest	HS 850													
ThermoQuest	Trace GC 2000 + AS2000	X												
ThermoQuest	Trace GC 2000 + HS2000										X			
Tosoh	AS-8010	X												
Tosoh	TSK-6080	X	X											
TSP	8875	X												
Unicam	4247	X												
Unicam	4710	X												
Unicam	4700 (GC)													
Unicam	4700 (LC)													
Unicam	LC-XP	X	X											
Unicam	S4													



5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Rollrand ND8	Gewinde ND8	Gewinde ND8	Kurzw Gewinde ND9	Gewinde ND10	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	Rollrand ND11	
		<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Crimp Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Screw Neck ND8</i>	<i>Short Thread ND9</i>	<i>Screw Neck ND10</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	<i>Crimp Neck ND11</i>	
		LP08 09 0405 LP08 09 0406	LP08 09 0284	LP08 09 0845 LP08 09 0953	LP08 09 0276 LP08 09 0606	LP08 09 0305 LP08 09 0258	LP11 09 0210 LP11 09 0259 LP11 09 0419 LP11 09 0382	LP11 09 0417	LP11 09 0500 LP11 09 0519 LP11 09 0520 LP11 09 0999 LP11 09 0620 LP11 14 1189 LP11 19 0932 LP11 19 1021	LP10 09 0743 LP10 09 1196 LP10 09 1197	LP11 09 0184 LP11 09 0356 LP11 09 0476 LP11 09 0477 LP11 09 0921 LP11 09 0619	LP11 09 0486	LP11 09 0415	LP11 09 0831	
Unicam	S8	X				X									
Varian	8035						X	X	X						
Varian	8400														
Varian	8410								X						
Varian	8100						X	X	X		X				
Varian	8200						X	X	X		X				
Varian	9095						X	X	X						
Varian	9100						X	X	X						
Varian	8000 series						X	X	X						
Varian	9090						X	X	X						
Varian	CombiPAL						X	X	X		X				
Varian	Genesis														
Varian	Marathon						X	X	X		X		X		
Varian	Vista						X		X						
Varian (CP)	CP-9020														
Varian (CP)	CP-9025														
Waters	48 position														
Waters	96 position			X											
Waters	2690								X		X				
Waters	Alliance								X	X	X				



5.11 Autosampler Kompatibilitäts-Übersicht

5. HPLC Flaschen

5.11 Autosampler Compatibility Chart

5. HPLC Vials

		Schnapping ND11 <i>Snap Ring ND11</i>	Gewinde ND13 <i>Screw Ring ND13</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Flachboden- gläser <i>Shell Vials</i>	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	Headspace ND20 (ND18)	
		LP11 09 0627 LP11 09 0644 LP11 09 0645 LP11 14 1190 LP11 19 0933 LP11 19 1022	LP13 09 0222 LP13 09 1335 LP13 09 1336 LP13 09 0280	LP08 14 0641	LP08 14 0513 LP08 14 0595	LP11 14 0544 LP11 14 0545	LP15 14 0548 LP15 14 0562	LP20 09 0342	LP20 09 1405	LP20 09 0297 LP20 09 1223 LP20 09 0440 LP18 09 0864	LP20 09 0795 LP20 09 0796	LP20 09 0873 LP20 09 1222 LP18 09 1306 LP18 09 1310 LP18 09 1307 LP18 09 1311	LP20 09 0801	LP20 09 0802
Unicam	S8													
Varian	8035													
Varian	8400													
Varian	8410													
Varian	8100	X									X		X	
Varian	8200	X												
Varian	9095													
Varian	9100													
Varian	8000 series													
Varian	9090													
Varian	CombiPAL	X												
Varian	Genesis							X	X	X	X			
Varian	Marathon	X												
Varian	Vista													
Varian (CP)	CP-9020								X					
Varian (CP)	CP-9025								X					
Waters	48 position		X				X							
Waters	96 position				X									
Waters	2690	X												
Waters	Alliance	X												

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

According to our information our compatibility chart was correct when it was printed. Please note that later changes in manufacturers' specifications may lead to different compatibilities.

Notizen

Notes



Notizen

Notes

