

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
5.0 ml Headspace Vial 38.2 x 22 mm, clear glass, 1st hydrol. class, rounded bottom	5.0 ml Crimp Neck Vial 38 x 20 mm, clear glass, 1st hydrol. class, flat bottom	10 ml Headspace Vial 46 x 22.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class, DIN -Crimp Neck, rounded bottom	10 ml Crimp Neck Vial 54.5 x 20 mm, clear glass, 1st hydrol. class, flat bottom	10 ml Headspace Vial 46 x 22.5 mm, clear glass, 1st hydrol. class, DIN-Crimp Neck, long neck, flat bottom	20 ml Headspace Vial 75.5 x 23 mm, clear/amber glass, 1st hydrol. class, rounded bottom,	20 ml Headspace Vial 75.5 x 23 mm, clear glass, 1st hydrol. class, rounded bottom, with label + filling lines
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

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

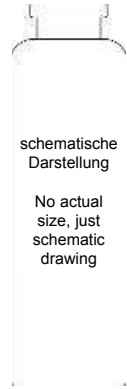
Jede Kombination einer 20 ml Headspace-Flasche mit einem dazugehörigen Verschluss kann als 2in1 KIT geliefert werden!

Sonstige Rollrandflaschen ND20

LP20 09 0289

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

100 pcs./PP-Box



5.9 Headspace ND20 (ND18)

5. HPLC Vials

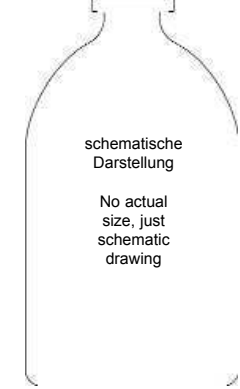
5.9.2 Other Crimp Neck Vials ND20

Other Crimp Neck Vials ND20

LP20 09 0343

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

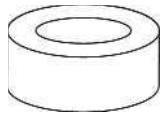
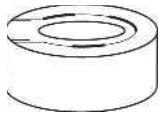
72 pcs. shrink-wrapped



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

5.9.3 Aluminium Bördelverschlüsse ND20

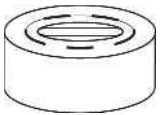
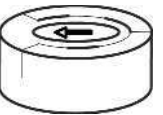
Eine große Auswahl verschiedener Dichtscheiben kann in folgenden Kappen bezogen werden:

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

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

5.9.3 Aluminium Crimp Seals ND20

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

	Mittelabrisskappe <i>Centre Tear-Off Cap</i>	Ganzabrisskappe <i>Complete Tear-Off Cap</i>
	1:1 	1:1 
	Clear lacquered, red, blue, gold, green	Clear lacquered, red, blue, gold, green

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