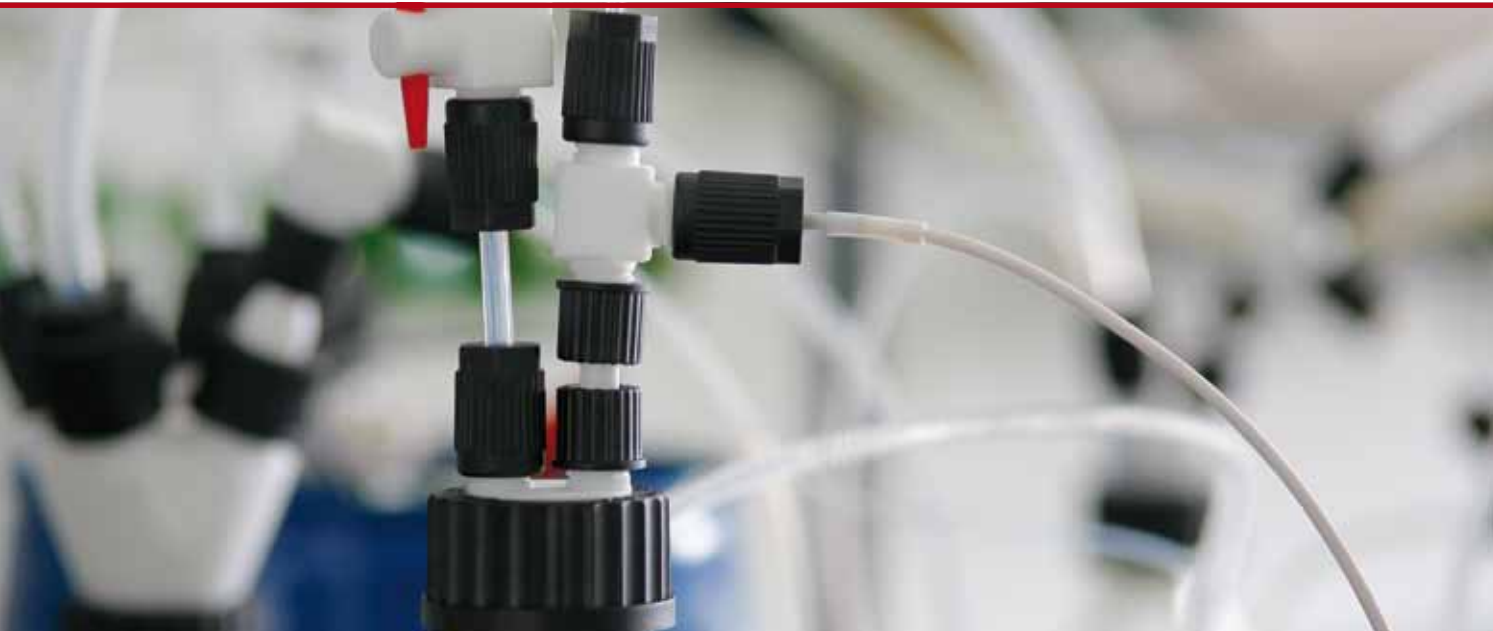


Verschraubungen / Bauteile mit GL-Gewinden



51

Schnell und unkompliziert zur maßgeschneiderten Apparatur: mit vielfältig kombinierbaren und leicht verschraubbaren Elementen von BOLA stellen Sie sich flexibel auf aktuelle Anforderungen ein.

PRODUKT-TIPPS



ab Seite 60:
Flaschenverteiler



ab Seite 55:
GL-Laborverschraubungen



ab Seite 97:
T-Verbindungsstücke-GL EX

Das Baukastensystem

Das GL-Verschraubungs-System – was Sie darüber wissen sollten.

Universelles Schlauch/Rohr-Verschraubungs-System. Es ermöglicht, Schläuche (PTFE, PFA, FEP) sowie Glas- und Metall-Rohre miteinander sicher und druckbeständig bis 10 bar (bei Raumtemperatur) zu verbinden.

Durch die nahezu universelle chemische Beständigkeit von Fluor-kunststoffen können die GL-Verschraubungselemente für Flüssigkeiten oder Gase nahezu jeglicher Art verwendet werden.

Die Fittings und Hähne sind aus reinem PTFE gefertigt und ermöglichen in Kombination mit den HT-Laborverschraubungen Betriebstemperaturen von bis zu +250°C.

Kombinieren Sie verschiedene Bauteile mit GL-Gewinde zu einer kompletten Apparatur:

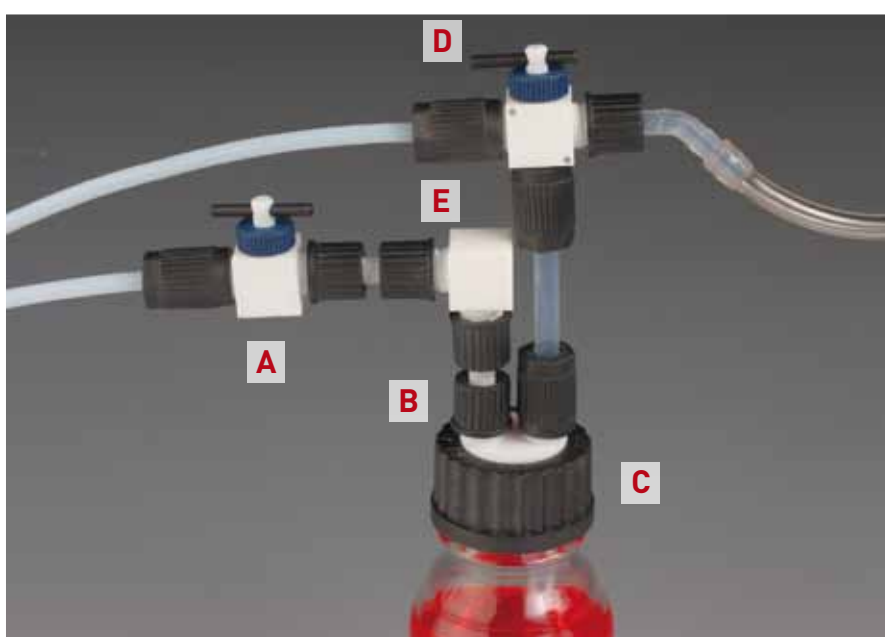
z.B. Gaswaschflasche

- A** GL-Faltenbalg
Artikel-Nr.: H 902-05
siehe Seite 82
- B** Winkelstück GL
Artikel-Nr.: D 539-25
siehe Seite 86
- C** GL-Hahn
Artikel-Nr.: E 684-14
siehe Seite 88
- D** T-Verbindungs-Stück
Artikel-Nr.: D 540-14
siehe Seite 85
- E** Schraubkupplung Reduzierung
Artikel-Nr.: H 904-03
siehe Seite 81



z.B. Probennahme-Einheit

- A** GL-Kugelhahn
Artikel-Nr.: E 664-10
siehe Seite 90
- B** Schraub-Kupplung
Artikel-Nr.: H 900-01
siehe Seite 81
- C** Flaschen-Mehrfachverteiler
Artikel-Nr.: D 614-08
siehe Seite 60
- D** GL-Kugelhahn
Artikel-Nr.: E 667-10
siehe Seite 90
- E** Winkelstück GL
Artikel-Nr.: D 539-14
siehe Seite 86

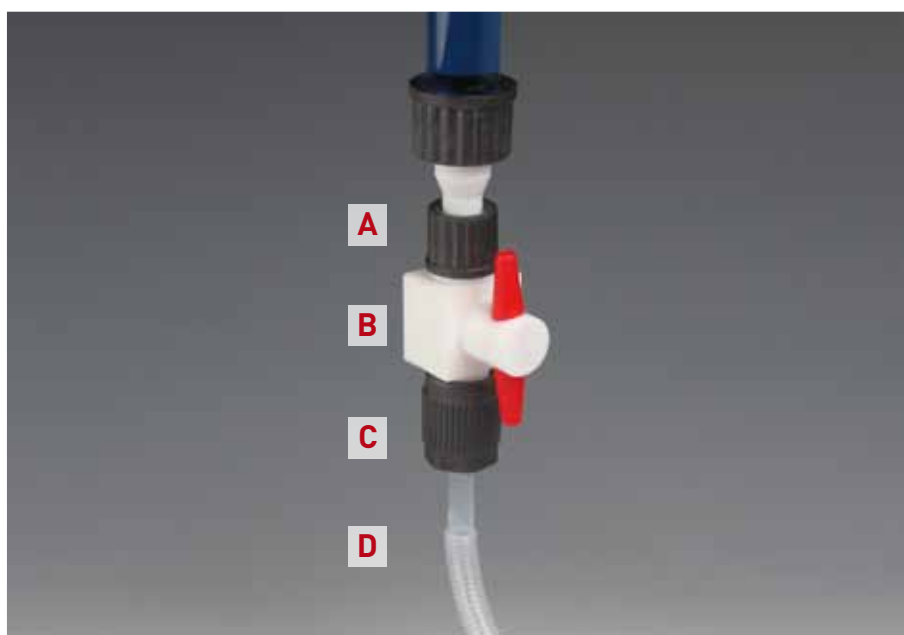


Alle Vorteile auf einen Blick:

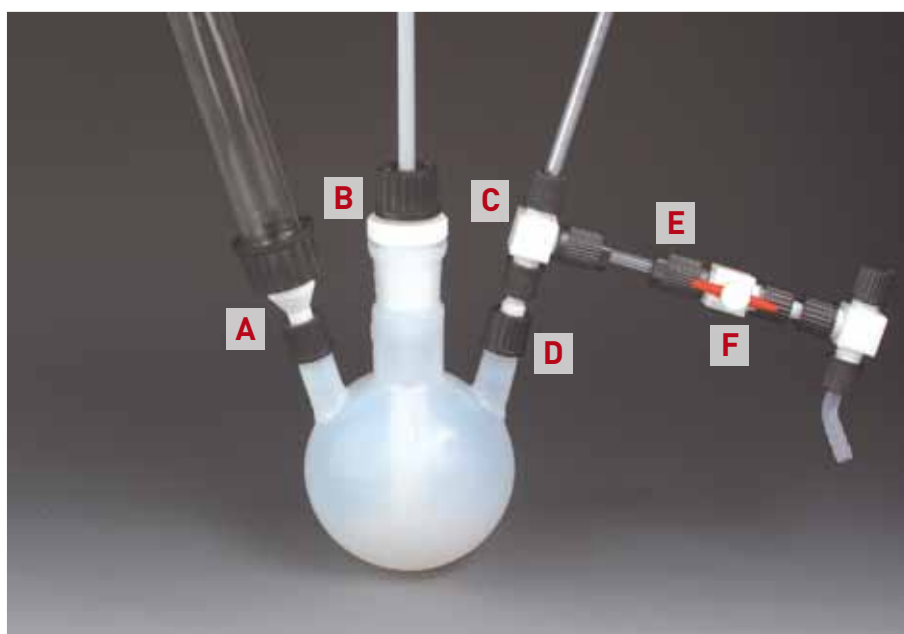
- » einfach verschraubbar, ganz ohne Werkzeug
- » beliebig erweiterbar
- » Schlauchdurchmesser unabhängig
- » kompatibel zu Glasapparaturen mit GL-Gewinde
- » große gestalterische Freiheit
- » keine Festlegung zu Beginn des Aufbaus

z.B. **Dosierkolonne**

- A** Schraubkupplung-Reduzierung
Artikel-Nr.: H 904-03
siehe Seite 81
- B** GL-Hahn
Artikel-Nr.: E 684-14
siehe Seite 88
- C** Laborverschraubung HT
Artikel-Nr.: D 628-82
siehe Seite 57
- D** Flex-Schlauch
Artikel-Nr.: S 1822-20
siehe Seite 116

z.B. **Destillation**

- A** Schraubkupplung-Reduzierung
Artikel-Nr.: H 904-05
siehe Seite 81
- B** Normschliff-Rührverschlüsse
Artikel-Nr.: C 424-13
siehe Seite 27
- C** T-Verbindungs-Stück
Artikel-Nr.: D 540-14
siehe Seite 85
- D** Schraubkupplung-Reduzierung
Artikel-Nr.: H 904-02
siehe Seite 81
- E** Laborverschraubung HT
Artikel-Nr.: D 628-74
siehe Seite 57
- F** GL-Hahn
Artikel-Nr.: E 684-14
siehe Seite 88

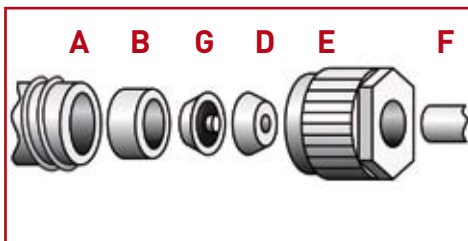
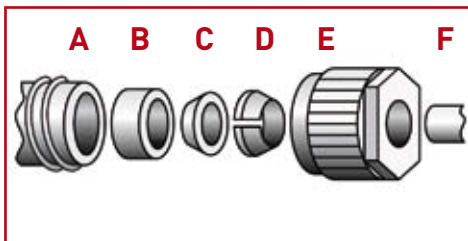


Das GL Verschraubungssystem



Montage leicht gemacht – wie Sie schnell ans Ziel kommen.

- A** GL-Gewinde-Stutzen
- B** Dichtplatte
- C** Dichtkeil
- D** Klemmkeil
- E** Schraubkonuskappe
- F** Schlauch oder Rohr
- G** Dichtkeil mit O-Ring hinter PTFE Lippe
(bei Verschraubungen für Schlauch-Außen-Ø kleiner 3 mm)



Die Montage:

1. Schraubkonuskappe auf den Schlauch stecken
2. Klemmkeil gefolgt vom Dichtkeil und Dichtplatte auf den Schlauch stecken
3. Schraubkappe am GL-Gewindestutzen aufschrauben - fertig

Bestellung leicht gemacht – was Sie dabei beachten sollen.

Eine Verschraubung besteht aus zwei Bauteilen

1. Fitting (Verbindungs-, Winkel-, T-Stück oder einem GL-Gewinde an einer Glasapparatur)
2. Laborverschraubung als Bindeglied zwischen Fitting und Rohr/Schlauch.

Bestellbeispiel 1:



Wenn Sie 3 Rohre/Schläuche mit Außen-Ø 6 mm verbinden wollen benötigen Sie:

- A** 1 Stück T-Verbindungsstück GL 14 - Artikel-Nr.: D 540-14, siehe Seite 85.
- B** 3 Stück Laborverschraubung HT GL 14 für Rohr/Schlauch Außen-Ø 6 mm Artikel-Nr.: D 628-74, siehe Seite 57

Bestellbeispiel 2:



Wenn Sie zwei Schläuche mit unterschiedlichen Außen-Ø (2 und 6 mm) im 90° Winkel verbinden wollen benötigen Sie:

- A** 1 Stück Winkelstück GL 14 - Artikel-Nr.: D 539-14, siehe Seite 86.
- B** 1 Stück Laborverschraubung HT GL 14 für Rohr/Schlauch Außen-Ø 6 mm Artikel-Nr.: D 628-74, siehe Seite 57
- C** 1 Stück Laborverschraubung HT GL 14 für Rohr/Schlauch Außen-Ø 2 mm Artikel-Nr.: D 628-34, siehe Seite 57

BOLA Laborverschraubungen

In der Praxis müssen für vielzählige Anwendungen hartwandige Schläuche (z. B. aus PTFE, PFA, FEP) bzw. Rohre aus verschiedenen Materialien (Glas, Metall, Kunststoff) mit Apparaturen mit GL-Gewinde (Glas-Gewinde) fest verbunden werden. Hervorragend hierzu geeignet sind die BOLA Laborverschraubungen.

Der Aufbau

Jede Verschraubung besteht aus einer Schraubkappe mit GL-Innengewinde und Bohrung sowie drei einzelnen Innenteilen: Klemmring, Dichtkeil und Dichtplatte.

Die Montage+Funktion

Die Montage lässt sich problemlos per Hand bewerkstelligen: Die Innenteile werden zunächst über den Schlauch geschoben. Danach muss dieser entsprechend in das Gegenstück eingesteckt und die Kappe aufgeschraubt werden. Hierdurch werden die Dichtplatte und der Dichtkeil durch den Zug fest auf das Gegenstück aufgepresst. Gleichzeitig wird der Klemmkeil zusammengedrückt, so dass der Schlauch bzw. das Rohr nicht mehr herausrutschen können. Die Schraubverbindung ist vollkommen dicht und selbst vakuumtauglich; die Laborverschraubungen für GL 14, GL 18 und GL 25 sind bei Raumtemperatur sogar bis max. 10 bar druckbeständig.

Die Auswahl

Die passende Laborverschraubung lässt sich einfach feststellen: Zuerst muss der Außendurchmesser des Schlauchs oder Rohrs sowie die Größe des GL-Gewindes, an das die Verschraubung angebracht werden soll, ermittelt werden. Die Größe des GL-Gewindes entspricht dem Außendurchmesser des Gewindes, ein Gewinde GL 25 hat also einen Außendurchmesser von 25 mm. Weitere Hilfen zur Gewindebestimmung sind in unserem Technischen Anhang (ab Seite 236) enthalten. Weiterhin entscheidend ist die Anwendung: Entstehen Temperaturen über +150 °C? Wenn ja, sind die BOLA Laborverschraubung HT (Seite 57) aus PPS (schwarz) die richtige Wahl, die gleichzeitig eine gute chemische Beständigkeit bieten. Oder ist eine besonders hohe chemische Beständigkeit entscheidend? In diesem Fall sind BOLA Laborverschraubungen (Seite 55) aus ETFE (rot) die passende Wahl. Diese können bis max. +150 °C eingesetzt werden.

Für eine große Flexibilität sind alle Schraubkappen sowie die Innenteile separat erhältlich.

Passende Schläuche finden Sie ab Seite 112.

BOLA Laborverschraubungen

Material:	Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Druck:	Vakuum:
PTFE	ETFE	-50 °C bis +150 °C	+++ universell	10 bar	tauglich

Produktbeschreibung:

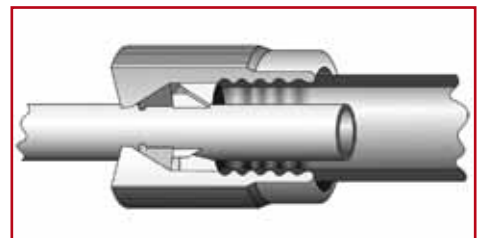
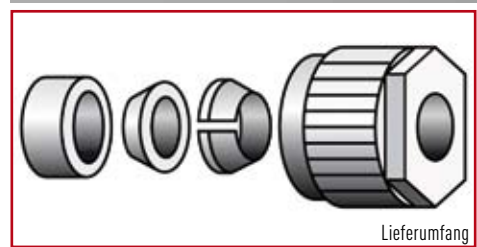
Schraubkappe rot aus ETFE verstärkt mit Glasfaser, Innenteile bestehend aus Klemmring (ETFE), Dichtkeil und Dichtplatte (beide PTFE) sowie zusätzlichem O-Ring bei Verschraubungen für Schlauchaußendurchmesser kleiner 3 mm (ohne Kontakt zum Durchflussmedium). Sehr gute chemische Beständigkeit, für Temperaturen von -50 bis max. +150 °C geeignet.

FDA konform

für Schlauch Außen-Ø mm	Gewinde GL 14 Artikel-Nr.:	Gewinde GL 18 Artikel-Nr.:	Gewinde GL 25 Artikel-Nr.:
(1/32") 0,8	D 593-02		
1,0	D 593-04		
(1/16") 1,6	D 593-06	D 593-26	
2,0	D 593-10	D 593-30	
2,4	D 593-12		
3,0	D 590-02	D 590-10	D 590-22
(1/8") 3,2	D 590-08	D 590-20	D 590-24
4,0	D 590-04	D 590-12	D 590-26
6,0	D 590-06	D 590-14	D 590-28
(1/4") 6,35	D 590-62		
8,0		D 590-16	D 590-30
10,0		D 590-18	D 590-32
12,0			D 590-34
14,0			D 590-36

Anwendungen:

Verbinden von Apparaturen und Fittings mit GL-Gewinde mit hartwandigen Schläuchen und Rohren aus Glas, Kunststoff oder Metall. Arretieren von in Reaktionsgefäße eingeführten Sonden, Thermometern, Tauchrohren oder Kabelzuführungen. Ideal für den Einsatz in aggressiver Umgebung durch Dämpfe und Ausdünstungen.



BOLA Ersatz-Innenteile

Material: PTFE	Material: ETFE	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +150 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich
--------------------------	--------------------------	---	---	-------------------------	----------------------------

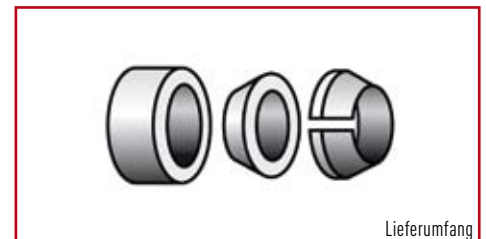
Produktbeschreibung:

bestehend aus Klemmring in ETFE, Dichtkeil und Dichtplatte aus PTFE sowie zusätzlichem O-Ring bei Verschraubungen für Schlauchaußen-durchmesser kleiner 3 mm (ohne Kontakt zum Durchflussmedium).

Sehr gute chemische Beständigkeit, für Temperaturen von -50 °C bis max. +150 °C geeignet.

FDA konform

für Schlauch Außen-Ø mm	Gewinde GL 14 Artikel-Nr.:	Gewinde GL 18 Artikel-Nr.:	Gewinde GL 25 Artikel-Nr.:
(1/32") 0,8	D 598-02		
1,0	D 598-04		
(1/16") 1,6	D 598-06	D 598-26	
2,0	D 598-10	D 598-30	
2,4	D 598-12		
3,0	D 597-02	D 597-10	D 597-22
(1/8") 3,2	D 597-08	D 597-20	D 597-24
4,0	D 597-04	D 597-12	D 597-26
6,0	D 597-06	D 597-14	D 597-28
(1/4") 6,35	D 597-62		
8,0		D 597-16	D 597-30
10,0		D 597-18	D 597-32
12,0			D 597-34
14,0			D 597-36



Lieferumfang

BOLA Ersatz-Schraubkonus-Kappen

Material: ETFE	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +150 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell
--------------------------	---	---

Produktbeschreibung:

Schraubkappe rot aus ETFE verstärkt mit Glasfaser, mit griffiger Rändelung und Sechskant. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Temperaturen von -50 °C bis max. +150 °C geeignet.

Gewinde GL	Schlauch- / Rohr-Ø mm	Artikel-Nr.:
14	bis 6,35	D 600-04
18	bis 10,0	D 600-08
25	bis 10,0	D 600-12
25	ab 10,1	D 600-16



BOLA Laborverschraubungen HT (High Temp)

Material: PTFE	Material: PPS	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich
--------------------------	-------------------------	---	---	-------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

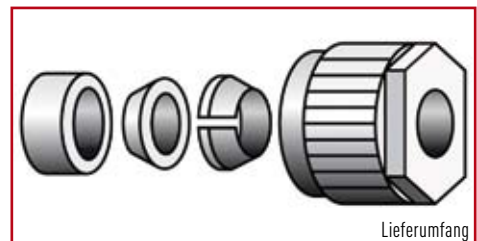
Schraubkappe schwarz aus PPS, Innenteile bestehend aus Klemmring (PPS), Dichtkeil und Dichtplatte (beide aus PTFE) sowie zusätzlichem O-Ring bei Verschraubungen für Schlauchaußendurchmesser kleiner 3 mm (ohne Kontakt zum Durchflussmedium). Gute chemische Beständigkeit, für Temperaturen von -50 °C bis max. +250 °C geeignet.

FDA konform

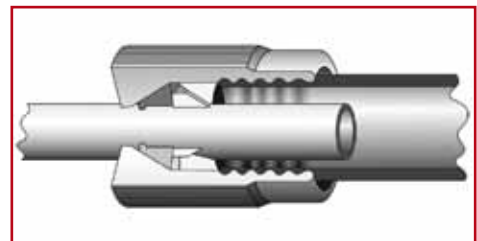
für Schlauch Außen-Ø	Gewinde GL 14	Gewinde GL 18	Gewinde GL 25	Gewinde GL 32	Gewinde GL 45
mm	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:
(1/32")	0,8 D 628-10				
	1,0 D 628-18				
(1/16")	1,6 D 628-26	D 629-18	D 630-18		
	2,0 D 628-34	D 629-22	D 630-22		
	3,0 D 628-50	D 629-34	D 630-34		
(1/8")	3,2 D 628-58	D 629-42	D 630-42		D 632-18
	4,0 D 628-66	D 629-46	D 630-46		
	5,0 D 628-70				
	6,0 D 628-74	D 629-54	D 630-54	D 631-38	D 632-26
(1/4")	6,35 D 628-78	D 629-56	D 630-58	D 631-42	
	8,0 D 628-82	D 629-62	D 630-62	D 631-46	D 632-32
(3/8")	9,52	D 629-68	D 630-68	D 631-52	
	10,0	D 629-74	D 630-74	D 631-56	D 632-40
	12,0		D 630-80	D 631-60	D 632-44
(1/2")	12,7		D 630-84	D 631-66	
	14,0		D 630-90	D 631-72	D 632-48
	16,0			D 631-78	D 632-54
	18,0			D 631-82	D 632-56
(3/4")	19,5			D 631-84	
	20,0			D 631-88	D 632-60
	22,0				D 632-68
(1")	25,4				D 632-74
	26,0				D 632-76
	30,0				D 632-84
	32,0				D 632-90

Anwendungen:

Verbinden von Apparaturen und Fittings mit GL-Gewinde mit hartwandigen Schläuchen oder Rohren aus Glas, Kunststoff oder Metall. Arretieren von in Reaktionsgefäße eingeführten Sonden, Thermometern, Tauchrohren oder Kabelzuführungen.



Lieferumfang



PASSEND: ab Seite 112
Schläuche für alle Verschraubungen

BOLA Ersatz-Innenteile HT (High Temp)

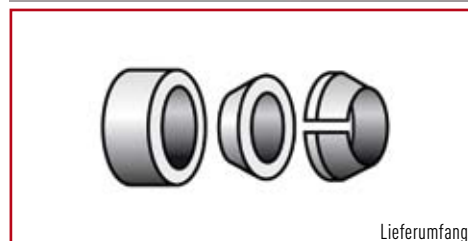
Material: PTFE	Material: PPS	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich
-------------------	------------------	--	--	------------------	---------------------

Produktbeschreibung:

bestehend aus Klemmring in PPS, Dichtkeil und Dichtplatte aus PTFE sowie zusätzlichem O-Ring bei Verschraubungen für Schlauchaußendurchmesser kleiner 3 mm (ohne Kontakt zum Durchflussmedium). Sehr gute chemische Beständigkeit, für Temperaturen von -50 °C bis max. +250 °C geeignet.

FDA konform

für Schlauch Außen-Ø	Gewinde GL 14	Gewinde GL 18	Gewinde GL 25	Gewinde GL 32	Gewinde GL 45
mm	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:
(1/32") 0,8	D 638-10				
1,0	D 638-18				
(1/16") 1,6	D 638-26	D 639-18	D 640-18		
2,0	D 638-34	D 639-22	D 640-22		
3,0	D 638-50	D 639-34	D 640-34		
(1/8") 3,2	D 638-58	D 639-42	D 640-42		D 642-18
4,0	D 638-66	D 639-46	D 640-46		
5,0	D 638-70				
6,0	D 638-74	D 639-54	D 640-54	D 641-38	D 642-26
(1/4") 6,35	D 638-78	D 639-56	D 640-58	D 641-42	
8,0	D 638-82	D 639-62	D 640-62	D 641-46	D 642-32
(3/8") 9,52		D 639-68	D 640-68	D 641-52	
10,0		D 639-74	D 640-74	D 641-56	D 642-40
12,0			D 640-80	D 641-60	D 642-44
(1/2") 12,7			D 640-84	D 641-66	
14,0			D 640-90	D 641-72	D 642-48
16,0				D 641-78	D 642-54
18,0				D 641-82	D 642-56
(3/4") 19,05				D 641-84	
20,0				D 641-88	D 642-60
22,0					D 642-68
(1") 25,4					D 642-74
26,0					D 642-76
30,0					D 642-84
32,0					D 642-90



Lieferumfang

BOLA Gabelschlüssel

Material: PA	Temperaturbeständigkeit: -10 °C bis +140 °C	Chem. Beständigkeit: + gut
-----------------	--	-------------------------------

Produktbeschreibung:

Aus Polyamid verstärkt mit Glasfaser, schwarz, geringes Gewicht

für Gewinde GL	Schlüsselweite mm	Artikel-Nr.:
14/ 18/ 25	17/ 22/ 27	D 647-08
32/ 45	32/ 42	D 647-24

Anwendungen:

Zum Anziehen und Lösen von BOLA-Laborverschraubungen auch bei hohen Arbeitstemperaturen. Aufgrund des geringen Gewichts ein verringertes Risiko für Beschädigungen an Apparaturen bei Herunterfallen oder Abrutschen als bei herkömmlichen Gabelschlüsseln.



BOLA Ersatz-Schraubkonus-Kappen HT (High Temp)

Material: PPS
 Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz aus PPS verstärkt mit Glasfaser, mit griffiger Rändelung und Sechskant. Gute chemische Beständigkeit, für Temperaturen von -50 °C bis max. +250 °C geeignet.

FDA konform

Gewinde GL	von - bis Schlauch-Außen-Ø mm	Artikel-Nr.:
14	0,8 - 6,0	D 634-10
14	6,1 - 8,0	D 634-14
18	0,8 - 10,0	D 634-20
25	0,8 - 10,0	D 634-30
25	10,1 - 14,0	D 634-34
32	0,8 - 10,0	D 634-40
32	10,0 - 16,0	D 634-44
32	18,0 - 20,0	D 634-48
45	1,6 - 10,0	D 634-50
45	11,0 - 16,0	D 634-54
45	17,0 - 22,0	D 634-58
45	23,0 - 32,0	D 634-62



BOLA Blindkappeneinsätze

Material: PTFE
 Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Blindkappeneinsatz komplett aus PTFE, passend für Ersatz-Schraubkonuskappen aus ETFE und PPS.

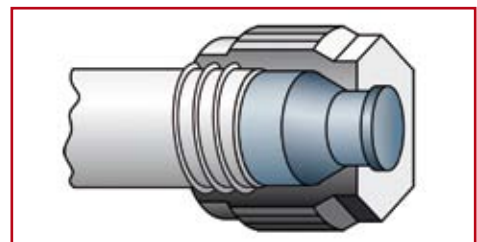
Der Einsatz wird in die Kappe eingelegt und rastet durch das Festziehen ein. Die Verbindung lässt sich zur Reinigung einfach demontieren.

FDA konform

Kappengewinde GL	Kappenbohrung mm	verwendbar für Kappe Artikel-Nr.:	verwendbar für Kappe Artikel-Nr.:	Artikel-Nr.:
14	6	D 600-04	D 634-10	D 549-14
18	10	D 600-08	D 634-20	D 549-18
25	10	D 600-12	D 634-30	D 549-25
32	16		D 634-44	D 549-32
45	22		D 634-58	D 549-45

Anwendungen:

Als Blindstopfen zum sicheren Verschließen von ungenutzten Anschlüssen an Glasapparaturen oder GL-Verbindungselementen.



BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler

Wie können Flüssigkeiten aus einer Flasche oder einem Reaktionsgefäß entnommen und gleichzeitig an mehrere Empfänger verteilt werden, ohne dass etwas verschüttet wird? Wie schaffe ich es, verschiedene Flüssigkeiten verlustfrei in mein Gefäß einzubringen? Diese Überlegungen sind der Ursprung für BOLA-Flaschen-Mehrfachverteiler.

Die Verteiler bestehen aus einer Schraubkappe mit GL-Gewinde und einem beweglichen Verteilerkörper mit Anschlussstutzen. An diese Hälse mit GL-Gewinde lassen sich mittels BOLA-Laborverschraubungen (Seite 55) problemlos hartwandige Schläuche (z. B. aus PTFE, PFA, FEP ab Seite 112) bzw. Rohre aus verschiedenen Materialien (Glas, Metall, Kunststoff) anschließen und abhängig vom Bohrungsdurchmesser des Halses in das Gefäß einführen.

Die Mehrfachverteiler dienen aber nicht nur als Grundlage für ein Verteilersystem, das mit Über- oder Unterdruck betrieben wird. Durch die GL-Hälse lassen sich darüberhinaus Sonden oder Elektroden einführen und mit Laborverschraubungen arretieren.

Mögliche Unebenheiten am Flaschenhals werden durch eine elastische Dichtlippe und einen dahintersitzenden O-Ring ausgeglichen und die Flasche dicht verschlossen. Das Medium selbst kommt konstruktionsbedingt nur mit dem Verteilerkörper in Berührung.

Der besondere Clou: Der Verteilerkörper lässt sich unabhängig von der Schraubkappe bewegen. Der Mehrfachverteiler kann komplett mit dem montierten Aufbau auf ein anderes Gefäß aufgesetzt werden ohne dass daran befestigte Schläuche verzwirbeln.



BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler

BESTSELLER

Material: PFA	Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ univerell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
-------------------------	--------------------------	--	--	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz für Flaschengewinde GL 45 aus PPS, Verteilerkörper aus PTFE oder PFA. Durch die Hälse lassen sich Schläuche mit max. 8,5 mm Außendurchmesser einführen. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C.

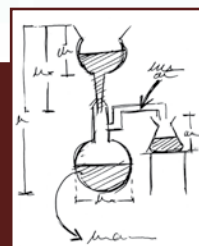
FDA konform

NEU

Material	Hälse GL	Artikel-Nr.:
PFA	2 x 14	D 614-08
PTFE	3 x 14	D 615-08

Anwendungen:

Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten.
Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße.



Anfertigung nach Ihren Angaben – Skizze genügt.

Wir produzieren für Sie auch nach Ihren speziellen Wünschen und Anforderungen.

Senden Sie uns einfach eine Skizze per Fax oder E-Mail. Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches und kostenloses Angebot.

Fax: +49 (0)9346/9286-51 >> E-Mail: anfrage@bola.de

BESTSELLER**BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler**

Material: **PP** Temperaturbeständigkeit: **-20 °C bis +110 °C** Chem. Beständigkeit: **++ sehr gut** Vakuum: **tauglich** autoclave: **121°**

Produktbeschreibung:

Schraubkappe grün aus PP für Flaschengewinde GL 45 und Verteilerkörper aus PP. Durch die Hälse lassen sich Schläuche mit max. 8,5 mm Außendurchmesser einführen. Bedingt chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +110 °C.

FDA konform

Hälse GL	Artikel-Nr.:
2 x 14	D 612-08
3 x 14	D 613-08

Anwendungen:

Entnehmen und Einfüllen von Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße.

**BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler mit Hähnen**

Material: **PTFE** Temperaturbeständigkeit: **-20 °C bis +110 °C** Chem. Beständigkeit: **+++ universell** Druck: **1 bar** autoclave: **121°**

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz aus PPS passend für Flaschengewinde GL 45, Verteilerkörper aus PTFE. Ein Absperrhahn an jedem Anschluss Hals. Durch die Hähne können keine Schläuche eingeführt werden. An die Bohrungen mit Presspassung auf der Unterseite können aber Schläuche mit Außendurchmesser 6 mm aufgesteckt und eine Verbindung zum Gefäßboden hergestellt werden. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C.

NEU

FDA konform

für Schlauch Außen-Ø max. mm	Hähne	Hahnbohrung mm	Hälse GL	Artikel-Nr.:
8	2	4	2 x 14	D 616-08
8	3	4	3 x 14	D 616-16

Anwendungen:

Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße.



BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
-------------------	---	--	---------------------	--------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz/blau für Gewinde gemäß Tabelle,
Verteilerkörper aus PTFE.

FDA konform

	passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Häse	Artikel-Nr.:
A	GL 25	2 x 6	2 x GL 14	D 619-04
	GL 25	3 x 6	3 x GL 14	D 619-08

	passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Häse	Artikel-Nr.:
A	GL 32	2 x 8	2 x GL 14	D 621-04
	GL 32	3 x 8	3 x GL 14	D 621-08

	passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Häse	Artikel-Nr.:
A	S 40	2 x 8	2 x GL 14	D 624-04
	S 40	3 x 8	3 x GL 14	D 624-08

	passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Häse	Artikel-Nr.:
B	GL 45	3 x 10	3 x GL 18	D 618-16
	GL 45	2 x 6 / 1 x 14	2 x GL 14 / 1 x GL 25	D 618-24
	GL 45	2 x 14	2 x GL 25	D 618-44
	GL 45	3 x 14	3 x GL 25	D 618-46
	GL 45	4 x 14	4 x GL 25	D 618-48

**NEU
NEU**

	passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Häse	Artikel-Nr.:
C	GLS 80	4 x 12,7	4 x GL 18	D 754-16
	GLS 80	3 x 12,7 / 1 x 14	3 x GL 18 / 1 x GL 25	D 754-24

NEU

	passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Häse	Artikel-Nr.:
D	38/430	2 x 6	2 x GL 14	D 651-08



BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	--	---	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe blau für Flaschengewinde 38/430 aus PPS, Verteilerkörper aus PTFE. Ein Anschlusshals mit GL 18 zum Einführen von Schläuchen bis max. 10 mm Außendurchmesser. Zusätzliche Öffnung zur Be- u. Entlüftung mit PTFE Membrane (2,5 µm). Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. + 250 °C.

NEU

FDA konform

passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Hälse	Artikel-Nr.:
38/430	10	1 x GL 18 und Ent.- bzw. Belüftung	D 650-08

Anwendungen:

Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten.
Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße.



BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler

Material: PP	Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +110 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
------------------------	---	--	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe blau für Gewinde gemäß Tabelle, Verteilerkörper aus PP.

NEU

FDA konform

passend für Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Hälse	Artikel-Nr.:
38/430	2 x 6	2 x GL 14	D 652-08
passend für Gewinde GLS	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Hälse	Artikel-Nr.:
80	4 x 12,7	4 x GL 18	D 750-16
80	3 x 12,7 / 1 x 14	3 x GL 18 / 1 x GL 25	D 750-24



BOLA Flex-Verteiler

BOLA-Flex-Verteiler sind speziell für den Anschluss von elastischen Schläuchen entwickelt worden. Sie bestehen aus einer Schraubkappe mit GL-Gewinde und einem beweglichen Verteilerkörper mit Oliven zum Aufstecken von Schläuchen. Nach dem gleichen Prinzip kann über weitere Oliven auf der Unterseite des Verteilers mit Schläuchen in der passenden Länge eine Verbindung zum Gefäßboden hergestellt werden. Die Flex-Verteiler dienen als Grundlage für ein Verteilersystem und können ebenfalls an ein Über- oder Unterdrucksystem angeschlossen werden. Die gebogenen Anschlussoliven verhindern ein Abknicken der Schläuche. Mögliche Unebenheiten am Flaschenhals werden durch eine elastische Dichtlippe und einen dahintersitzenden O-Ring ausgeglichen und die Flasche dicht verschlossen. Das Medium selbst kommt konstruktionsbedingt nur mit dem Verteilerkörper in Berührung. Der besondere Clou: Der Verteilerkörper lässt sich unabhängig von der Schraubkappe bewegen. Der Flex-Verteiler kann komplett mit dem montierten Aufbau auf ein anderes Gefäß aufgesetzt werden, ohne dass daran befestigte Schläuche verzwirbeln.



BESTSELLER

BOLA Flex-Verteiler

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:	autoclave:
PP	-20 °C bis +110 °C	++ sehr gut	tauglich	121°

Produktbeschreibung:

Schraubkappe grün aus PP für Flaschengewinde GL 45 und Verteilerkörper mit Anschlussoliven aus PP. Gebogene Oliven auf der Oberseite, gerade Oliven auf der Unterseite. Bedingt chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +110 °C.

NEU

FDA konform

Anzahl der Anschlüsse Oliven	für Schlauch Innen-Ø mm	Olivenbohrung mm	Artikel-Nr.:
2	6 - 9	6	D 800-24
3	6 - 9	6	D 800-36
2	7 - 11	7	D 800-48

Anwendungen:

Entnehmen und Einfüllen von Flüssigkeiten. Für elastische Schläuche (z. B. Viton®, Tygon®, Silikon).



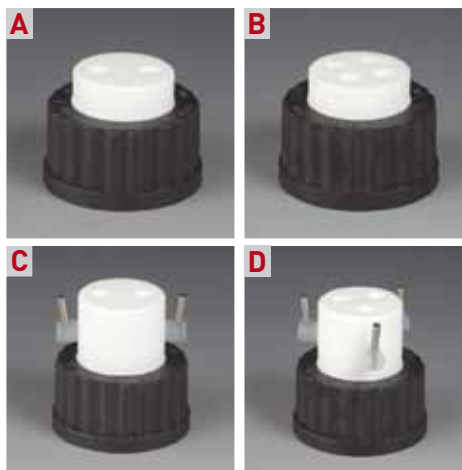
BOLA Flaschenaufsatz-Verteiler

Material: PTFE Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +200 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:
Schraubkappe schwarz aus PPS für Flaschengewinde GL 45. Der Verteilerkörper aus PTFE hat auf der Ober- und Unterseite je nach Ausführung 2 oder 4 Anschlüsse mit Innengewinde UNF 1/4" 28G. Alternative Ausführung mit 2 oder 3 zwischengeschalteten Absperrhähnen aus FEP. Mögliche Unebenheiten am Flaschenhals werden durch eine elastische Dichtlippe und einen dahintersitzenden O-Ring ausgeglichen und dicht verschlossen. Das Medium selbst kommt konstruktionsbedingt nur mit dem Verteilerkörper in Berührung. Der Verteilerkörper lässt sich unabhängig von der Schraubkappe bewegen, der Verteiler kann komplett mit dem montierten Aufbau auf ein anderes Gefäß aufgesetzt werden ohne dass daran befestigte Schläuche verwirbeln. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +200 °C. Passende Montage-Komplett-Schläuche finden Sie auf Seite 184.

FDA konform

	für Schlauch Innen-Ø x Außen-Ø mm	Durchgangsbohrung mm	Anschlüsse	Artikel-Nr.:	
A	0,8 x 1,6	0,8	2 x UNF 1/4" 28G	F 745-02	
B	0,8 x 1,6	0,8	4 x UNF 1/4" 28G	F 745-10	
A	1,6 x 3,2	1,6	2 x UNF 1/4" 28G	F 745-04	
B	1,6 x 3,2	1,6	4 x UNF 1/4" 28G	F 745-12	
	für Schlauch Innen-Ø x Außen-Ø mm	Anzahl der Hähne	Durchgangsbohrung mm	Anschlüsse	Artikel-Nr.:
C	0,8 x 1,6	2	0,8	2 x UNF 1/4" 28G	F 746-02
D	0,8 x 1,6	3	0,8	3 x UNF 1/4" 28G	F 746-10
	für Schlauch Innen-Ø x Außen-Ø mm	Anzahl der Hähne	Durchgangsbohrung mm	Anschlüsse	Artikel-Nr.:
C	1,6 x 3,2	2	1,6	2 x UNF 1/4" 28G	F 746-04
D	1,6 x 3,2	3	1,6	3 x UNF 1/4" 28G	F 746-12



BOLA Gewindeübergangsstücke

Material: PTFE Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell

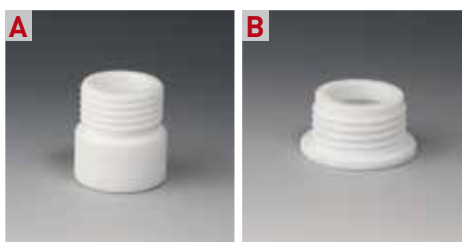
Produktbeschreibung:
Ermöglichen den Einsatz der BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler (ab Seite 60) mit Innengewinde GL 45 auch auf Flaschen mit Gewinde GL 32, GL 40 und S 40.

FDA konform

Beispiel 1 zu Artikel H 978-30:
Übergang von GL 32 auf GL 45
Passend für Flaschen mit GL 32 z.B. von der Fa. Duran Group (vormals Schott AG)

Beispiel 2 zu Artikel H 978-40:
Übergang von GL 40/S 40 auf GL 45
Passend für Merck®-Flaschen mit GL 40 oder für alle PFA-, PTFE-Flaschen und -Dosen mit Gewinde GL 40 und S 40

	Flaschengewinde GL / S	Aufsatzgewinde GL	Artikel-Nr.:
NEU A	GL 32	45	H 978-30
B	GL/S 40	45	H 978-40



BOLA Chromatographie-Anschlüsse

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:
PTFE	-50 °C bis +200 °C	+++ universell

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz aus PPS mit GL-Gewinde, Verteilerkörper aus PTFE mit einem Port mit Innengewinde UNF 1/4" 28 G zum Anschluss von Mini-Fittings. Mögliche Unebenheiten am Glasteil werden durch eine elastische Dichtlippe und einen dahintersitzenden O-Ring ausgeglichen und dicht verschlossen. Das Medium selbst kommt konstruktionsbedingt nur mit dem Verteilerkörper in Berührung. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +200 °C. Passende Montage-Komplett-Schläuche siehe Seite 184.

FDA konform

Anschlussgewinde GL	für Schlauch Innen-Ø x Außen-Ø mm	Durchgangsbohrung mm	Artikel-Nr.:
14	0,8 x 1,6	0,8	F 755-03
18	0,8 x 1,6	0,8	F 755-06
25	0,8 x 1,6	0,8	F 755-09
32	0,8 x 1,6	0,8	F 755-12
45	0,8 x 1,6	0,8	F 755-15
Anschlussgewinde GL	für Schlauch Innen-Ø x Außen-Ø mm	Durchgangsbohrung mm	Artikel-Nr.:
14	1,6 x 3,2	1,6	F 757-03
18	1,6 x 3,2	1,6	F 757-06
25	1,6 x 3,2	1,6	F 757-09
32	1,6 x 3,2	1,6	F 757-12
45	1,6 x 3,2	1,6	F 757-15

Anwendungen:

HPLC, siehe ab Seite 179



BOLA Verschlusskappe High Chem

Material:	Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:	autoclave:
PTFE	PP	-20 °C bis +140 °C	+++ universell	tauglich	121°

Produktbeschreibung:

Gerändelte Schraubkappe blau mit Gewinde GLS 80 aus PP, Dichtungseinsatz aus PTFE mit elastischer Dichtlippe und einem dahintersitzenden O-Ring zum Ausgleich von Unebenheiten auf dem Flaschenhals. Sehr hohe chemische Beständigkeit, das Medium kommt konstruktionsbedingt nur mit PTFE in Berührung.

NEU

FDA konform

für Gewinde GLS	Artikel-Nr.:
80	H 998-18

Anwendungen:

- » Passend für Glasflaschen mit Gewinde GLS 80.
- » Zur Lagerung hoch-aggressiver oder extrem reiner Chemikalien.
- » Dichter Verschluss auch bei hohen Temperaturschwankungen.



BOLA Schliff-Mehrfachverteiler

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	--	---	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

komplett aus PTFE. Mit Schliff NS 29/32 und zwei GL-Gewindehalsen.
Integrierte Lösungsmutter zum Öffnen festsitzender Schliffe.
Zum Anschließen von Schläuchen oder Rohren aus Glas, Kunststoff oder Metall mit BOLA-Laborverschraubungen.

FDA konform

für Schliff NS	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Hälse GL	Artikel-Nr.:
29/32	2 x 8	2 x 14	D 620-08

Anwendungen:

Für Flaschen oder Reaktionsgefäße mit Schliff. Zum Umfüllen von Flüssigkeiten ohne die Medien durch Umgebungsluft zu verunreinigen.
Zum Anschluss an eine Flüssigkeitsquelle, ein Über- oder Unterdrucksystem.



BOLA Schliff-GL-Adapter

Material: PTFE	Material: PPS	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
--------------------------	-------------------------	---	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz aus PPS für Gewinde GL 45 oder Schraubkappe blau aus PP für Gewinde GLS 80, beweglicher Einsatz mit Schliff aus PTFE.
Übergang von einem Schliff auf Glasgewinde. Der Verteilerkörper lässt sich unabhängig von der Schraubkappe bewegen. Der komplette Aufbau kann ohne vorherige Demontage problemlos auf ein anderes Gefäß aufgesetzt werden, montierte Schläuche können nicht verzwirbeln. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C.

FDA konform

	für Flaschengewinde GL	Schliff NS	Artikel-Nr.:
A	45	29/32	D 734-40
	45	45/40	D 734-44

Material: PTFE	Material: PP	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
--------------------------	------------------------	---	---	----------------------------

NEU

	für Flaschengewinde GLS	Schliff NS	Artikel-Nr.:
B	80	29/32	D 734-50
	80	45/40	D 734-54

Anwendungen:

Montage von Bauteilen mit Schliff (Kühler, Rührerführungen usw.) auf Glasflaschen oder GL-Gewindestutzen.



BOLA Reaktionsgefäßdeckel

Passend für Flaschen mit Gewinde GLS 80 von Duran Group (vormals Schott AG).

Bestehend aus einer Schraubkappe mit Gewinde GLS 80 und einem beweglichen Verteilerkörper mit mehreren seitlichen Anschlusshälsen und zusätzlich immer einem Anschluss in der Mitte.

An den GL-Hälsen des Reaktionsgefäßdeckels lassen sich mit BOLA-Laborverschraubungen (ab Seite 55) hartwandige Schläuche aus PTFE, PFA oder FEP oder Rohre aus Glas, Metall und Kunststoff zum Einfüllen oder Entnehmen von Flüssigkeiten anschließen. Eingeführte Sonden oder Elektroden können an gleicher Stelle einfach arretiert werden. Darüber hinaus können mit BOLA-Schrauboliven (ab Seite 92) auch elastische Schläuche angebracht werden.

Bei den Ausführungen „Mittelhals mit Schliff“ ist der Einsatz einer Rührerführung und somit eine zentrische Platzierung einer Rührwelle im Gefäß möglich. Andere Bauteile mit Schliff (z. B. Kühler, Dosiertrichter usw.) können ebenfalls problemlos angeschlossen werden.

Die Ausführungen „Mittelhals mit GL-Gewinde“ werden komplett mit einer austauschbaren Rührerführung für den Mittelhals geliefert.

Mögliche Unebenheiten am Flaschenhals werden durch eine elastische Dichtlippe und einem dahintersitzenden O-Ring ausgeglichen und die Flasche wird dicht verschlossen. Das Medium selbst kommt konstruktionsbedingt nur mit dem Verteilerkörper in Berührung. Der besondere Clou: Der Verteilerkörper lässt sich unabhängig von der Schraubkappe bewegen. Der komplette Aufbau kann ohne vorherige Demontage problemlos auf ein anderes Gefäß aufgesetzt werden, montierte Schläuche können nicht verzwirbeln.

BOLA Reaktionsgefäßdeckel (S)

Material: PTFE	Material: PP	Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis + 140°C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	------------------------	---	---	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe blau aus PP für Gewinde GLS 80, Verteilerkörper aus PTFE mit Mittelhals mit Schliff und seitlichen GL-Anschluss- oder Schliff-Hälsen. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C (PP Deckel max. +140°C).

NEU

FDA konform

GL	Häse seitlich NS	Hals mittig NS	für Schlauch- Außen-Ø max. mm	Artikel-Nr.:
4 x 18		1 x 29/32	4 x 10	D 748-16
2 x 18	2 x 29/32	1 x 29/32	2 x 14	D 748-40
	2 x 29/32 2 x 14/23	1 x 29/32		D 748-60

Anwendungen:

Zum Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße. Einsatz einer Rührerführung in den Mittelhals zur zentrischen Platzierung einer Rührwelle.



BOLA Reaktionsgefäßdeckel (R)

Material: PTFE	Material: PP	Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis + 140°C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	------------------------	---	---	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe blau aus PP für Gewinde GLS 80, Verteilerkörper aus PTFE. Mittelhals mit GL 25 zum Anschluss von Rohren oder Schläuchen bis max. 15 mm Außendurchmesser, vier seitliche Anschlusshälsen mit GL 18. Inklusive austauschbarer Führungshülse (PTFE Seite 29) mit Schraubkappe (PPS Seite 30) zur Einführung und Arretierung einer Rührwelle am Mittelhals. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C (PP Deckel max. +140°C).

NEU

FDA konform

Häse seitlich GL	Hals mittig GL	für Schlauch- Außen-Ø max. mm	Rührwellen-Ø mm	Artikel-Nr.:
4 x 18	1 x 25	4 x 10	8	D 744-16
4 x 18	1 x 25	4 x 10	10	D 744-24

Anwendungen:

Zum Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße. Rührerführung im Mittelhals zur zentrischen Platzierung einer Rührwelle im Gefäß.



BOLA Reaktionsgefäßdeckel (S)

Material: PP	Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis + 110°C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
-----------------	--	-------------------------------------	---------------------	--------------------

Produktbeschreibung:

Schraubkappe blau aus PP für Gewinde GLS 80, Verteilerkörper aus PP mit Mittelhals mit Schliff und seitlichen GL-Anschlusshälsen. Bedingt chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +110 °C.

NEU

FDA konform

Hälsa seitlich GL	Hals mittig NS	für Schlauch- Außen-Ø max. mm	Artikel-Nr.:
4 x 18	29/32	4 x 10	D 746-16

Anwendungen:

Zum Entnehmen und Einfüllen von Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße. Einsatz einer Rührerführung (ab Seite 27) im Mittelhals zur zentralen Platzierung einer Rührwelle.



PASSEND: ab Seite 112
Schläuche für alle Verschraubungen



BOLA Kanisterverteiler

Zur Entnahme aus Kanistern bzw. zum Verteilen an mehrere Empfänger sind BOLA-Kanisterverteiler das geeignete Hilfsmittel.

Die Verteiler bestehen aus einer Schraubkappe für die Kanistergewinde S 55 oder S 60 (Maße siehe Seite 238) und einem beweglichen Verteilerkörper mit drei Anschlusshälsen mit GL-Gewinde.

An diese können mit BOLA-Laborverschraubungen (ab Seite 55) Rohre aus Glas, Kunststoff oder Metall sowie Schläuche angeschlossen werden. Darüberhinaus kann der Verteiler auch in ein Über- oder Unterdrucksystem eingebunden werden.

Mögliche Unebenheiten am Kanistergewinde werden durch eine elastische Dichtlippe und einen dahintersitzenden O-Ring ausgeglichen und der Behälter dicht verschlossen. Das Medium selbst kommt konstruktionsbedingt nur mit dem Verteilerkörper in Berührung.

Der besondere Clou: Der Verteilerkörper lässt sich unabhängig von der Schraubkappe bewegen. Der komplette Aufbau kann ohne vorherige Demontage problemlos auf ein anderes Gefäß aufgesetzt werden, montierte Schläuche können nicht verzwirbeln.

BOLA Kanisterverteiler

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	autoclave:
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	121°

Produktbeschreibung:

Schraubkappe aus PTFE-Glasfaser für Kanistergewinde S 55 oder S 60, beweglicher Verteilerkörper mit GL-Anschlusshälsen aus PTFE. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

NEU

FDA konform

Kanistergewinde S	Hälse GL	Artikel-Nr.:
55	2 x 14 / 1 x 18	D 760-16
60	3 x 18	D 760-24

Anwendungen:

Zum Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Kanister.



BOLA Kanisterverteiler

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	autoclave:
PP	-20 °C bis +110 °C	++ sehr gut	121°

Produktbeschreibung:

Schraubkappe aus PP für Kanistergewinde S 55 oder S 60, beweglicher Verteilerkörper mit GL-Anschlusshälsen aus PP. Bedingt chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +110 °C.

NEU

FDA konform

Kanistergewinde S	Hälse GL	Artikel-Nr.:
55	2 x 14 / 1 x 18	D 764-16
60	3 x 18	D 764-24

Anwendungen:

Zum Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Kanister.



BOLA Schwenkverschraubungen

Mit BOLA-Schwenkverschraubungen für GL-Gewinde oder Schliffe können alle Arten von Fühlern, Rohren oder hartwandigen Schläuchen in einem vorab eingestellten Winkel sicher fixiert werden. Zuleitungen oder eingeführte Sonden können also unabhängig vom Ansatzwinkel des Anschlussstutzens positioniert werden.

Eine Beschädigung der Zuleitungen oder Fühler durch Kollision mit einer Rührwelle kann somit vermieden werden.

BESTSELLER

BOLA Schliff-Schwenkverschraubungen

Material: PTFE	Material: PPS	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
--------------------------	-------------------------	---	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Schliffkörper aus PTFE, Schraubkappe aus PPS. Fühler, Rohre oder Schläuche werden zunächst durch die Verschraubung geführt. Die Verschraubung wird dann in den Schliff eingesetzt und das eingeführte Element in der gewünschten Position fixiert.

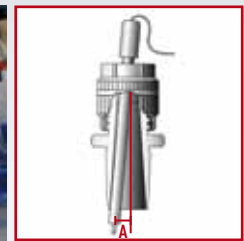
NEU

FDA konform

Schliffgröße NS	für Fühler/ Rohr-Außen-Ø mm	maximaler Auslenkwinkel A mm	Kappengewinde GL	Artikel-Nr.:
19/26	6	4°	18	D 692-24
19/26	6	8°	25	D 692-34
29/32	8	7°	25	D 692-44
29/32	10	6°	25	D 692-54
29/32	12	5°	25	D 692-64

Anwendungen:

Einführen von Fühlern, Rohren, Schläuchen in Gefäße mit Schliff zum Vermeiden von Kollisionen mit Rührwellen.



BOLA Schwenkverschraubungen

Material: PTFE	Material: PPS	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 5 bar	Vakuum: tauglich
--------------------------	-------------------------	---	---	------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

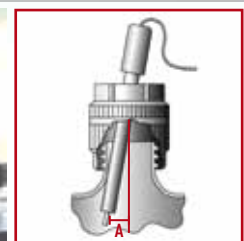
Schraubkappe aus PPS mit Innenteilen aus PTFE. Fühler, Rohre oder Schläuche werden zunächst durch die Verschraubung geführt. Die Verschraubung wird auf den GL-Stutzen aufgeschraubt und das eingeführte Element in der gewünschten Position fixiert.

FDA konform

für Fühler/ Rohr-Außen-Ø mm	für Gewinde GL	maximaler Auslenkwinkel A mm	Artikel-Nr.:
2,0	18	10°	D 690-14
(1/8") 3,2	18	9°	D 690-18
6,0	18	5°	D 690-24
6,0	25	12°	D 690-34
8,0	25	10°	D 690-38
(3/8") 9,52	25	9°	D 690-42
10,0	25	8°	D 690-46
12,0	25	6°	D 690-50
19,0	32	3°	D 690-68

Anwendungen:

Einführen von Fühlern, Rohren, Schläuchen in Gefäße mit GL-Anschluss-Stutzen zum Vermeiden von Kollisionen mit Rührwellen.



BOLA Fass-Mehrfachverteiler

Ideal zur Entnahme aus Fässern bzw. zum Verteilen an mehrere Empfänger. Die Verteiler bestehen aus einer Schraubkappe für Fässer mit Innengewinde und einem beweglichen Verteilerkörper mit Anschlusshälsen mit GL-Gewinde.

An diese können mit BOLA-Laborverschraubungen (ab Seite 55) Rohre aus Glas, Kunststoff oder Metall sowie Schläuche angeschlossen und Flüssigkeiten direkt aus dem Fass entnommen werden, ohne dass das Medium durch Umgebungsluft verunreinigt wird oder Dämpfe austreten können. Darüberhinaus kann der Verteiler auch in ein Über- oder Unterdrucksystem eingebunden werden.

Der besondere Clou: Der Verteilerkörper lässt sich unabhängig von der Schraubkappe bewegen. Der komplette Aufbau kann ohne vorherige Demontage problemlos auf ein anderes Fass aufgesetzt werden, montierte Schläuche können nicht verzwirbeln.

Zur Ermittlung des passenden Verteilers finden Sie die Maße der Fassgewinde auf der Seite 239 dargestellt.

BOLA Fass-Mehrfachverteiler

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Druck:	Vakuum:	autoclave:
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	1 bar	tauglich	121°

Produktbeschreibung:

Schraubkappe aus PTFE-Glasfaser passend für Fässer mit Innengewinde, beweglicher Verteilerkörper mit GL-Anschlusshälsen aus PTFE. Sehr gute chemische Beständigkeit, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

NEU

FDA konform

für Fass-Innengewinde	Hälse GL	für Schlauch-Außen-Ø max. mm	Artikel-Nr.:
R2"/ G2"/ BSP 2"	4 x 18	10	D 696-08
R2"/ G2"/ BSP 2"	2 x 18 / 1 x 25	2 x 10 / 1 x 14	D 696-14
Mauser 2"	4 x 18	10	D 697-08
Mauser 2"	2 x 18 / 1 x 25	2 x 10 / 1 x 14	D 697-14
Tri-Sure 2"	4 x 18	10	D 698-08
Tri-Sure 2"	2 x 18 / 1 x 25	2 x 10 / 1 x 14	D 698-14

Anwendungen:

Zum Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Fässer.



BOLA Ringschlüssel

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:
PP	-20 °C bis +110 °C	++ sehr gut

Produktbeschreibung:

Ringschlüssel aus PP.

Innen-Ø mm	Gesamtlänge ca. mm	Artikel-Nr.:
78	200	D 701-24

Anwendungen:

Zum Lösen oder Festziehen von Fass-Mehrfachverteilern.



BOLA Fass-Belüftung

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
-------------------	---	--	---------------------	--------------------

Produktbeschreibung:

Bestehend aus einem Grundkörper aus PTFE passend für Innengewinde R 3/4" mit Kappengewinde GL 32, PTFE/Silikon-Dichtung, austauschbarer Filter-Membrane (Porengröße 2,5 µm) aus PTFE, Schraubkappe aus PPS. Hohe chemische Beständigkeit, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

Druckausgleich ab 0,1 bar Differenzdruck.

Maximale Durchflussleistung:

- » bei 0,5 bar Differenzdruck: 80 l/h
- » bei 1,0 bar Differenzdruck: 320 l/h

FDA konform

für Fass-Innengewinde	Membran-Außen-Ø mm	Membranstärke ca. mm	Kappengewinde GL	Artikel-Nr.:
R3/4"	29	0,2	32	N 1696-32

Anwendungen:

Zum Druckausgleich bei Flüssigkeitsentnahme oder Befüllen von Fässern. Eine Verunreinigung des Mediums mit Staub- oder Schmutzpartikeln wird durch die integrierte Filtermembrane verhindert. Ersatzmembranen sind separat erhältlich (siehe Artikel-Nr.: N 1699-32 auf Seite 74).



BOLA Druckausgleichsset

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	--	---	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

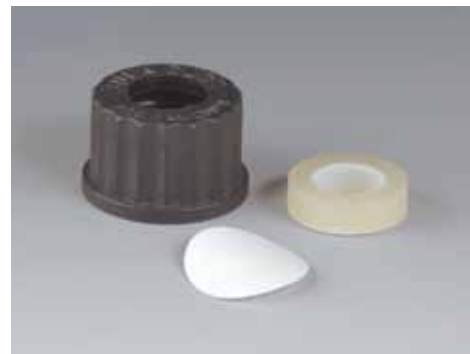
Bestehend aus Schraubkappe aus PPS passend für GL-Gewinde, PTFE/Silikon-Dichtung und austauschbarer Filter-Membrane (Porengröße 2,5 µm) aus PTFE. Hohe chemische Beständigkeit, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung. Druckausgleich bereits ab 0,1 bar Differenzdruck.

FDA konform

für Gewinde GL	Ronden-Ø mm	Durchflussleistung bei 0,5 bar / l/h	Durchflussleistung bei 1 bar / l/h	Artikel-Nr.:
14	12	16	25	N 1698-14
18	16	25	85	N 1698-18
25	23	50	180	N 1698-25
32	29	80	320	N 1698-32
45	42	210	800	N 1698-45

Anwendungen:

Zum Druckausgleich bei Flüssigkeitsentnahme oder Befüllen. Vermeiden eines ungewollten Überdrucks oder Vakuums im Gefäß. Eine Verunreinigung des Mediums mit Staub- oder Schmutzpartikeln wird durch die integrierte Filtermembran verhindert. Ersatzmembranen sind separat erhältlich (siehe Artikel-Nr.: N 1699-.. auf Seite 74)..



BOLA Druckausgleichsmembranen

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	--	---	----------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

Filter-Membrane Stärke 0,2 mm (Porengröße 2,5 µm) aus PTFE.

FDA konform

für Gewinde GL	Ronden-Ø mm	Durchflussleistung bei 0,5 bar / l/h	Durchflussleistung bei 1 bar / l/h	Artikel-Nr.:
14	12	16	25	N 1699-14
18	16	25	85	N 1699-18
25	23	50	180	N 1699-25
32	29	80	320	N 1699-32
45	42	210	800	N 1699-45

Anwendungen:

Ersatzmembrane für Druckausgleichsset (siehe Artikel-Nr. N 1698-.. Seite 74).



BOLA Fass-GL-Übergangsstücke

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:	autoclave:
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	tauglich	121°

Produktbeschreibung:

NEU

Gewindeübergangsstück aus PTFE/PP von Fass-Innengewinde R2 Zoll oder Tri-Sure 2 Zoll auf Gewinde GL 45. Maße zur Bestimmung Ihres Fassgewindes finden Sie auf Seite 239.

FDA konform

» Ausführung in PTFE universell chemisch beständig, Arbeitstemperatur bis max. +250 °C.

	Material	für Fassgewinde	Kopfgewinde GL	Durchgang max. mm	Griffbund-Ø ca. mm	Artikel-Nr.:
A	PTFE	R2"/G2"/BSP2"	45	32	78	D 736-12
	PTFE	Tri-Sure 2"	45	32	67	D 736-24

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:	autoclave:
PP	-20 °C bis +110 °C	++ sehr gut	tauglich	121°

NEU

» Ausführung in PP sehr gut chemisch beständig, Arbeitstemperatur bis max. +110 °C.

FDA konform

	Material	für Fassgewinde	Kopfgewinde GL	Durchgang max. mm	Griffbund-Ø ca. mm	Artikel-Nr.:
B	PP	R2"/G2"/BSP2"	45	32	78	D 737-12
	PP	Tri-Sure 2"	45	32	67	D 737-24

Anwendungen:

Zum Anschluss von z. B. BOLA-Flaschen-Mehrfachverteilern mit GL 45 zum Einführen von Schläuchen, Rohren oder Sonden.



75

VERSCHRAUBUNGEN / BAUTEILE MIT GL-GEWINDEN



BOLA Schraubkappen

BOLA-Schraubkappen sind erhältlich als Schraubverschlusskappe zum Verschließen von Flaschen und Behältern mit GL-Gewinde oder als Schraubverbindungskappe mit Bohrung zum Durchführen von Rohren oder in Verbindung mit einer Kappendichtung als Septum zur Probennahme. Alle Kappen haben eine griffige Rändelung zum einfachen Öffnen und Schließen.

Sie sind erhältlich passend für Flaschengewinde von GL 14 bis GL 45 und werden entweder aus PTFE-Glasfaser, PPS oder PBTP gefertigt. Die Schraubverschlusskappen werden je nach Ausführung mit einer innenliegenden PTFE/Silikon-Dichtung oder einer PTFE-Membrane geliefert.

Die Kappen aus **PTFE**-Glasfaser sind chemisch hoch beständig und daher für den Einsatz in Verbindung mit aggressiven Medien geeignet.

PPS bietet eine große mechanische Härte, die Kappen können also auch bei kleinen Nenndurchmessern sicher verschlossen werden. Gleichzeitig ist eine gute chemische und thermische Beständigkeit gewährleistet, so dass diese Kappen auch bei hohen Temperaturen eingesetzt werden können.

Bei geringen Anforderungen an die thermische und chemische Beständigkeit sind Kappen aus **PBTP** die passende und preisgünstigste Wahl.

BOLA Schraubverbindungskappen

Produktbeschreibung:

Schraubkappe mit griffiger Rändelung, passend für GL-Gewinde, mit Bohrung, aus PTFE-Glasfaser, PPS oder PBTP.

Material: PTFE/Glasfaser Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell

FDA konform	für Gewinde	Bohrungs-Ø	Artikel-Nr.:
	GL	mm	
	14	9,2	H 983-01
	18	11,0	H 983-02
	25	15,0	H 983-03
	32	20,0	H 983-04
	45	34,0	H 983-05

Material: PPS Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell

	für Gewinde	Bohrungs-Ø	Artikel-Nr.:
	GL	mm	
	14	9,2	H 995-14
	18	11,0	H 995-18
	25	15,0	H 995-25
	32	20,0	H 995-32
	45	34,0	H 995-45

Material: PBTP Temperaturbeständigkeit: -45 °C bis +180 °C Chem. Beständigkeit: + gut

	für Gewinde	Bohrungs-Ø	Artikel-Nr.:
	GL	mm	
	14	9,2	H 984-01
	18	11,0	H 984-02
	25	15,0	H 984-03
	32	20,0	H 984-04
	45	34,0	H 984-05

Anwendungen:

Als Schraubverbindung zwischen einem Rohr mit Flansch oder Bund auf ein Rohr mit GL-Gewinde, passende Dichtungen sind separat erhältlich (siehe Artikel-Nr. H 975-...; H 977-... auf Seite 79). Als Septum durch Einlage einer separat erhältlichen Kappendichtung (siehe Artikel-Nr. H 973-... auf Seite 80).



BOLA Schraubverbindungskappen

Material: PPS
 Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Schraubkappe aus PPS mit griffiger Rändelung, mit Bohrung. Die Kappe ist mechanisch und thermisch (bis max. +250 °C) hoch belastbar.

NEU

für Gewinde S	Bohrungs-Ø mm	Artikel-Nr.:
40	28	H 989-40

Anwendungen:

Als Schraubverbindung zwischen einem Rohr mit Flansch oder Bund auf ein Rohr mit GL-Gewinde. Als Septum durch Einlage einer separat erhältlichen Kappendichtung (siehe Artikel-Nr. H 973-.. auf Seite 80) – z.B. Flaschen der Merck KGaA.



BOLA Schraubverschlusskappen

Produktbeschreibung:

Schraubkappe mit griffiger Rändelung, mit innenliegender PTFE/Silikon-Dichtung zum Ausgleich von Unebenheiten auf der Dichtfläche, passend für GL-Gewinde, aus PTFE (ohne Dichtung), PPS oder PBTP. Aufgeschraubt kommt das Medium konstruktionsbedingt bei allen Kappen nur mit PTFE in Berührung.

Material: PTFE
 Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

FDA konform

für Gewinde GL	Artikel-Nr.:
14	H 986-01
18	H 986-02
25	H 986-03
32	H 986-04
45	H 986-05



Material: PPS
 Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

BESTSELLER



FDA konform

für Gewinde GL	Artikel-Nr.:
14	H 993-14
18	H 993-18
25	H 993-25
32	H 993-32
45	H 993-45



Material: PBTP
 Temperaturbeständigkeit: -45 °C bis +180 °C
 Chem. Beständigkeit: + gut

FDA konform

für Gewinde GL	Artikel-Nr.:
14	H 987-01
18	H 987-02
25	H 987-03
32	H 987-04
45	H 987-05



Anwendungen:

Als Verschlusskappe für Flaschen und Behältnisse mit GL-Gewinde.

BOLA Schraubverschlusskappen

Material: PPS Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

NEU

Schraubkappe aus PPS mit griffiger Rändelung, mit innenliegender PTFE/Silikon-Dichtung zum Ausgleich von Unebenheiten auf der Dichtfläche. Aufgeschraubt kommt das Medium konstruktionsbedingt nur mit PTFE in Berührung. Die Kappe ist mechanisch und thermisch (bis max. +250 °C) hoch belastbar.

FDA konform

für Gewinde	Artikel-Nr.:
S	
40	H 988-40

Anwendungen:

Als Verschlusskappe für Flaschen und Behältnisse mit S40-Gewinde – z.B. Flaschen der Merck KGaA.



BOLA Schraubverbindungskappen

Material: pp Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +140 °C Chem. Beständigkeit: ++ gut

Produktbeschreibung:

NEU

Schraubkappe mit griffiger Rändelung aus PP, chemisch gut beständig. Die Kappe ist mechanisch und thermisch (bis max. +140 °C) hoch belastbar.

FDA konform

für Gewinde	Bohrungs-Ø	Artikel-Nr.:
GL	mm	
45	45	H 999-45



BOLA Schraubverschlusskappen HT (High Temp)

Material: PPS Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell Vakuum: tauglich

Produktbeschreibung:

Schraubkappe mit griffiger Rändelung aus PPS, chemisch hoch beständige und elastische PTFE-Membran-Dichtung innenliegend. Aufgeschraubt kommt das Medium konstruktionsbedingt nur mit PTFE in Berührung. Die Kappe ist mechanisch und thermisch (bis max. +250 °C) hoch belastbar.

FDA konform

für Gewinde	Artikel-Nr.:
GL	
14	H 994-14
18	H 994-18
25	H 994-25
32	H 994-32
45	H 994-45

Anwendungen:

Bei hohen Anforderungen an die chemische Beständigkeit und die Dichtigkeit. Einsatz bei Vakuum z. B. Kühlfallen. Die Dichtung ist physiologisch unbedenklich nach VDI/VDE Richtlinie 2480 und erfüllt die Anforderungen nach FDA 21 CFR 177-1550.



BOLA Einseitige Dichtungen

Material: **PTFE** Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** Chem. Beständigkeit: **+++ universell**

Produktbeschreibung:

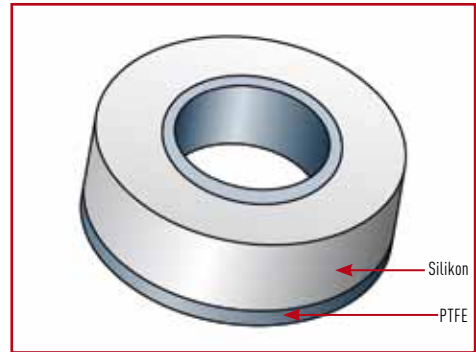
Silikon-Ring mit Stulpe aus PTFE. Im Anwendungsfall kommt das Medium nur mit PTFE in Berührung. Verpackungseinheit: 10 Stück, abweichende Bestellmengen werden in Zehnerschritten aufgerundet.



für Gewinde GL	Außen-Ø x Innen-Ø x Höhe mm	für Rohr-Ø mm	Artikel-Nr.:
14	12 x 6,0 x 3,5	5,5 x 6,5	H 975-02
18	16 x 6,0 x 4,5	5,5 x 6,5	H 975-04
18	16 x 8,0 x 4,5	7,5 x 9,0	H 975-06
18	16 x 10,0 x 4,5	9,0 x 11,0	H 975-10
25	22 x 8,0 x 6,5	7,5 x 9,0	H 975-12
25	22 x 10,0 x 6,5	9,0 x 11,0	H 975-14
25	22 x 12,0 x 6,5	11,0 x 13,0	H 975-18
32	29 x 10,0 x 9,0	9,0 x 11,0	H 975-20
32	29 x 12,0 x 9,0	11,0 x 13,0	H 975-22
32	29 x 14,0 x 9,0	13,0 x 15,0	H 975-26
32	29 x 16,0 x 9,0	15,0 x 17,0	H 975-28
32	29 x 18,0 x 9,0	17,0 x 19,0	H 975-30
45	42 x 26,0 x 9,0	25,0 x 27,0	H 975-34
45	42 x 32,0 x 9,0	31,0 x 33,0	H 975-36

Anwendungen:

Als Dichtung für BOLA-Schraubverbindungskappen (siehe Artikel-Nr. H 983-...; H 984-...; H 995-... auf Seite 76). Passend auch für GL-Kappen der Firma Duran Group (vormals Schott AG).



BOLA Beidseitige Dichtungen

Material: **PTFE** Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** Chem. Beständigkeit: **+++ universell**

Produktbeschreibung:

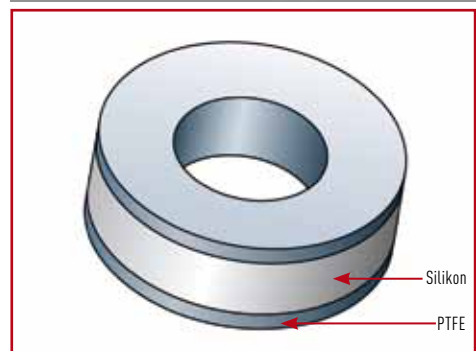
Silikon-Ring mit beidseitiger Stulpe aus PTFE. Im Anwendungsfall kommt das Medium nur mit PTFE in Berührung.



für Gewinde GL	Außen-Ø x Innen-Ø x Höhe mm	für Rohr-Ø mm	Artikel-Nr.:
14	12 x 6,0 x 3,6	5,5 x 6,5	H 977-08
18	16 x 6,0 x 4,6	5,5 x 6,5	H 977-16
18	16 x 8,0 x 4,6	7,5 x 9,0	H 977-18
18	16 x 10,0 x 4,6	9,0 x 11,0	H 977-20
25	22 x 8,0 x 6,6	7,5 x 9,0	H 977-28
25	22 x 10,0 x 6,6	9,0 x 11,0	H 977-32
25	22 x 12,0 x 6,6	11,0 x 13,0	H 977-36

Anwendungen:

Als Dichtung für BOLA-Schraubverbindungskappen (siehe Artikel-Nr. H 983-...; H 984-...; H 995-... auf Seite 76). Passend auch für GL-Kappen der Firma Duran Group (vormals Schott AG).



BOLA Kappendichtungen

Material: PTFE Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Oberseite aus PTFE, Unterseite aus Silikon-Elastomer zum Ausgleich von Unebenheiten auf der Dichtfläche. Im Anwendungsfall kommt das Medium nur mit PTFE in Berührung.



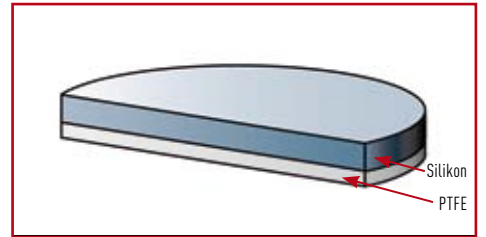
FDA konform

für Gewinde	Dichtungs-Ø mm	Dichtungsstärke ca. mm	Artikel-Nr.:
GL 14	13,0	3,3	H 973-14
GL 18	16,8	3,3	H 973-18
GL 25	23,5	3,3	H 973-25
GL 32	30,2	3,3	H 973-32
S 40	38,0	3,3	H 973-41
GL 45	43,2	3,3	H 973-45

NEU

Anwendungen:

Als Dichtung oder Septummembran für BOLA-Schraubverbindungskappen (siehe Artikel-Nr. H 983-...; H 984-...; H 995-...; H 989-...; H 989-... auf Seite 76, 77, 78) oder Schraubverschlusskappen (siehe Artikel-Nr. H 986-...; H 987-...; H 993-...; H 988-... auf Seite 77, 78)



BOLA SVL-Dichtungen

Material: PTFE Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Silikon-Ring mit beidseitiger Stulpe aus PTFE. Passend für Torion-/SVL-Gewinde. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

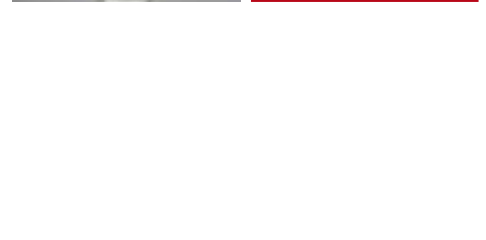
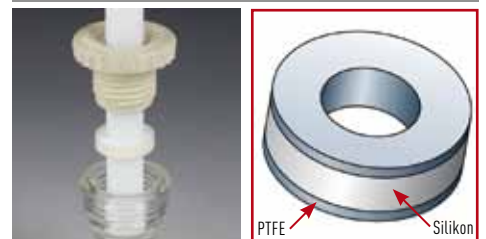


FDA konform

für SVL Gewinde Innen-Ø mm	Dichtungs Außen-Ø mm	für Rohr-Ø mm	Höhe mm	Artikel-Nr.:
15	15	5,6 x 6,4	5	H 979-12
15	15	7,6 x 8,4	5	H 979-24
22	22	13,6 x 14,4	5	H 979-32

Anwendungen:

Als Dichtung für durch Torion-Gewinde eingeführte Schläuche, Rohre oder Sonden.



BOLA Schraub-Kupplungen

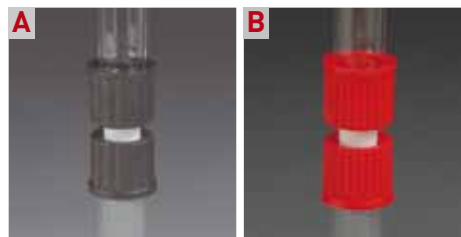
Material: PTFE
 Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Zwei Schraubkappen aus PPS (bis +250°C) oder PBTP (+180°C) mit GL-Gewinde und einer PTFE/FPM-Dichtung, Verbindungsstück aus PTFE. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung. Zum Verbinden zweier GL-Gewinde mit gleicher Gewindegröße.

FDA konform

für Gewinde GL	Länge von Dichtlippe zu Dichtlippe mm	A Artikel-Nr.: PPS Kappe	B Artikel-Nr.: PBTP Kappe
14	15	H 900-01	H 901-01
18	17	H 900-02	H 901-02
25	22	H 900-03	H 901-03
32	22	H 900-04	H 901-04
45	23	H 900-05	H 901-05



BOLA Schraub-Kupplungen-Reduzierungen

Material: PTFE
 Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Zwei Schraubkappen aus PPS mit GL-Gewinde und einer PTFE/FPM-Dichtung, Verbindungsstück aus PTFE. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung. Zum Verbinden zweier GL-Gewinde mit unterschiedlicher Gewindegröße.

FDA konform

von Gewinde GL	auf Gewinde GL	Länge von Dichtlippe zu Dichtlippe mm	Artikel-Nr.:
18	14	20,0	H 904-02
25	14	27,5	H 904-03
25	18	28,3	H 904-04
32	18	32,5	H 904-05
32	25	28,0	H 904-06
45	25	38,0	H 904-07
45	32	33,0	H 904-08



BOLA GL-Reduzierung

Material: PTFE
 Material: PPS
 Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz aus PPS mit Gewinde GL 45, beweglicher Reduzierstutzen aus PTFE zum Übergang auf GL 25. Durch den beweglichen Reduzierstutzen kann das Gefäß ohne vorherige Demontage angeschlossener Geräte gewechselt werden, da Schläuche und Kabel nicht verwirbeln können. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

für Gewinde GL	Reduziergewinde GL	geeignet für Schlauch-Ø mm	Artikel-Nr.:
45	25	0,8 - 10	D 784-24

Anwendungen:

Zum Anschluss und Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden.



BOLA GLS-Reduzierung

Material: PTFE	Material: PP	Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +140 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich	autoclave: 121°
--------------------------	------------------------	---	---	----------------------------	---------------------------

NEU

FDA konform

Produktbeschreibung:

Schraubkappe blau aus PP für Gewinde GLS 80 mit beweglichem Einsatz mit GL 45 Gewinde aus PTFE. Übergang von GLS 80 Flaschen auf das Gewinde GL 45. Durch den beweglichen Reduzierstutzen kann das Gefäß ohne vorherige Demontage angeschlossener Geräte gewechselt werden, da Schläuche und Kabel nicht verzwirbeln können. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

für Gewinde GLS	Reduziergewinde GL	Artikel-Nr.:
80	45	D 785-24



BOLA GL-Faltenbälge

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	----------------------------

FDA konform

Produktbeschreibung:

Zwei Schraubkappen aus PPS mit GL-Gewinde und einer PTFE/FPM-Dichtung, Faltenbalg mit spitzen Falten aus PTFE als Verbindungsstück. Faltenbalg biegsam bis zu einem Winkel von 120°, flexible und spannungsfreie Verbindung.

für Gewinde GL	Faltenbalglänge min. mm	Faltenbalglänge max. mm	Artikel-Nr.:
25	58	104	H 902-05
32	58	90	H 902-10
45	67	115	H 902-15



BOLA GL-Dispenser

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell
--------------------------	--	---

FDA konform

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz aus PPS mit GL 45, in der Kappe frei drehbarer Dispenser mit Absperrhahn komplett aus PTFE, integrierte Zwangsbelüftung. Mit Stülpkappe aus PTFE zum Verschließen des Auslaufs.

für Gewinde GL	Hahnbohrungs-Ø mm	Auslauf-Ø mm	Artikel-Nr.:
45	4	4	H 918-10

Anwendungen:

Zum kontrollierten und sicheren Ausgießen von Flüssigkeiten. Mit montiertem Dispenser kann die Flasche auch kopfüber in einem Ständer fixiert werden.



BOLA GL-Trichter

Trichter mit Füllmenge ca. 100 ml aus Borosilikat Glas, Auslaufrohr aus PTFE, Anschluss mit GL-Schraubkappen aus PPS oder Schliff. Das Auslaufrohr hat auf der Unterseite eine Länge von ca. 64 mm. Der Glastrichter lässt sich in jeder Position fixieren.

Material:	Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:
PTFE	PPS	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	tauglich

Produktbeschreibung:

Einleithilfe für Reaktionsgefäße mit GL-Gewindestutzen

NEU

FDA konform

A

Gewinde Trichter GL	Anschluss Gewinde unten GL	Auslaufrohr (I-Ø x A-Ø) mm	Artikel-Nr.:
25	25	15 x 12	D 738-12
32	32	20 x 17	D 738-22
25	32	20 x 17	D 738-42
32	25	15 x 12	D 738-52

Produktbeschreibung:

Einleithilfe für Reaktionsgefäße mit Schliffhülsen

NEU

FDA konform

B

Gewinde Trichter GL	Schliff NS	Auslaufrohr Außen-Ø x Innen-Ø mm	Artikel-Nr.:
32	29/32	20 x 17	D 739-22

Anwendungen:

Positionierbare Einleithilfe für Reaktionsgefäße. Das Anhaften oder Verklumpen von Pulver am Gefäßrand wird verhindert. Flüssige Medien können direkt zugeführt werden, ohne an der Gefäßwand abzukühlen oder anzuhäften.

Bei Demontage des Glastrichters: Befestigung z. B. eines Kühlers an der oberen GL-Schraubkappe, dadurch direkte Rückleitung in das Gefäß.



BOLA Sondeneinführung

Material:	Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:
PTFE	PPS	-200 °C bis +200 °C	+++ universell

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz aus PPS mit GL 45, in der Kappe frei drehbare Sondeneinführung aus PTFE mit Verstelle schraube zum Arretieren der eingeführten Sonden und für zuverlässige Abdichtung. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

für Gewinde GL	für Sonden-Ø mm	Artikel-Nr.:
45	12 (+/-0,5)	D 780-14

Anwendungen:

Zum kontaminationsfreien Einführen von Sonden in Flaschen mit Gewinde GL 45.



BOLA Hülse-GL-Fitting-Verbindungen

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Übergangsstück aus PTFE, mit Hülse passend für Rohre mit Schliff und GL-Gewinde zum Anschluss von hartwandigen Schläuchen (z. B. aus PTFE, PFA oder FEP). Passende BOLA-Laborverschraubungen siehe ab Seite 55. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Hülse-Schliff NS	Durchgangsbohrung mm	Gewinde GL	Artikel-Nr.:
14/23	6,5	14	D 571-08
19/26	10,5	18	D 571-16
29/32	12,5	25	D 571-32
45/40	20,5	32	D 571-40



BOLA Schiff-GL-Fitting-Verbindungen

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Übergangsstück aus PTFE, zum Übergang von Schliffen auf GL-Gewinde zum Anschluss von hartwandigen Schläuchen (z. B. aus PTFE, PFA oder FEP). Passende BOLA-Laborverschraubungen siehe Seite 55. Schliffkörper mit angedrehten Ringen und Rändelgriff zum Lösen des Schliffs. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Kern-Schliff NS	Durchgangsbohrung mm	Gewinde GL	Artikel-Nr.:
14/23	6,5	14	D 570-08
19/26	10,5	18	D 570-16
29/32	12,5	25	D 570-32

Anwendungen:

Zum Anschließen von Rohren oder Schläuchen an Gefäße mit Schliff. Einführen und Arretieren von Sonden, Thermometern, Tauchrohren oder Kabelzuführungen.



BOLA Kugelschliff-GL-Fittings

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Übergangsstück aus PTFE, zum Übergang von Kugelschliffen auf GL-Gewinde zum Anschluss von hartwandigen Schläuchen (z. B. aus PTFE, PFA oder FEP) mit BOLA-Laborverschraubungen. Das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung. Passende BOLA-Laborverschraubungen siehe Seite 55.

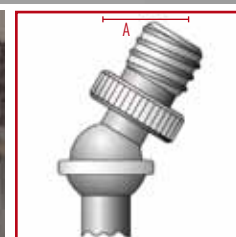
NEU

FDA konform

Kugelschliff S	Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Austenkwinkel A max.	Artikel-Nr.:
19	18	10,5	25°	D 790-24
29	25	14,5	20°	D 790-36
35	25	14,5	10°	D 790-48

Anwendungen:

Zum Anschließen von Rohren oder Schläuchen an Gefäße mit Kugelschliff. Einführen und Arretieren von Sonden, Thermometern, Tauchrohren oder Kabelzuführungen.



BOLA GL-Fittings

Ein Verteilersystem besteht aus Rohren oder Schläuchen und Verbindungsstücken, sogenannten Fittings. Das BOLA-GL-Fitting-System ist als Baukasten aufgebaut und setzt sich aus Verbindungsstücken, Einschraubverbindungsstücken, verschiedenen Hähnen und Ventilen zusammen.

Alle Fittings werden mit GL-Anschlussgewinden geliefert, so dass in Verbindung mit BOLA-Laborverschraubungen den Kombinationen von hartwandigen Schläuchen (z. B. aus PTFE, PFA, FEP) bzw. Rohren aus verschiedenen Materialien (Glas, Metall, Kunststoff) keine Grenzen gesetzt sind.

Bei Verwendung von BOLA-Laborverschraubungen (ab Seite 55) ist die Verbindung vollkommen dicht und selbst vakuumtauglich; die Laborverschraubungen für GL 14, GL 18 und GL 25 sind bei Raumtemperatur sogar bis max. 10 bar druckbeständig.

Das System wird durch sinnvolles Zubehör wie Schlauch-Schnellkupplungen, Schmutzfänger und GL-Schraub-Oliven ergänzt.

BOLA Verbindungsstücke-GL

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	-------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

Gerades Verbindungsstück aus PTFE, zwei Anschlüsse mit GL-Gewinde. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Schlüsselweite Sechskant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	50	15	D 538-14
18	10,5	50	19	D 538-18
25	14,5	56	27	D 538-25
32	21,0	75	32	D 538-32
45	32,5	75	46	D 538-45

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Als Reduzierung zur Verbindung verschiedener Rohr- oder Schlauchaußendurchmesser.



BOLA T-Verbindungsstücke-GL

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	-------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

Verbindungsstück in T-Form aus PTFE, drei Anschlüsse mit GL-Gewinde. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Höhe mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	54	37	20	D 540-14
18	10,5	56	39	20	D 540-18
25	14,5	70	51	27	D 540-25
32	21,0	83	58	33	D 540-32
45	32,5	98	73	48	D 540-45



BOLA Winkelstücke-GL

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Druck:	Vakuum:
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	10 bar	tauglich

Produktbeschreibung:

Verbindungsstück in L-Form aus PTFE, zwei Anschlüsse mit GL-Gewinde. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	37	20	D 539-14
18	10,5	39	20	D 539-18
25	14,5	51	27	D 539-25
32	21,0	58	33	D 539-32
45	32,5	73	48	D 539-45

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Als Reduzierung zur Verbindung verschiedener Rohr- oder Schlauchaußendurchmesser.



BOLA Kreuzverbindungsstücke-GL

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Druck:	Vakuum:
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	10 bar	tauglich

Produktbeschreibung:

Kreuzförmiges Verbindungsstück aus PTFE, vier Anschlüsse mit GL-Gewinde. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	54	20	D 541-14
18	10,5	56	20	D 541-18
25	14,5	70	27	D 541-25
32	21,0	83	33	D 541-32
45	32,5	98	48	D 541-45

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Als Reduzierung zur Verbindung verschiedener Rohr- oder Schlauchaußendurchmesser.



PASSEND: ab Seite 55
ideal abgestimmte Laborverschraubungen

BOLA Einschraub-Verbindungsstücke-GL

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	-------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

Gerades Verbindungsstück aus PTFE, mit einem Einschraubgewinde (entweder NPT-Gewinde oder G-Gewinde). Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Einschraubgewinde NPT	Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Schlüsselweite Sechskant mm	Artikel-Nr.:
1/8"	14	4,0	15	D 516-08
1/4"	14	5,0	15	D 516-14
3/8"	14	6,5	19	D 516-20
1/8"	18	4,0	19	D 516-26
1/4"	18	6,5	19	D 516-32
3/8"	18	8,0	19	D 516-38
3/8"	25	8,0	27	D 516-44
1/2"	25	12,0	27	D 516-50

Einschraubgewinde G	Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Schlüsselweite Sechskant mm	Artikel-Nr.:
1/8"	14	4,0	15	D 517-08
1/4"	14	5,0	15	D 517-14
3/8"	14	6,5	19	D 517-20
1/8"	18	4,0	19	D 517-26
1/4"	18	6,5	19	D 517-32
3/8"	18	8,0	19	D 517-38
1/2"	25	12,0	27	D 517-50
1"	32	18,0	34	D 517-74



87

BOLA Schnellkupplungen-GL

BESTSELLER

Material: PFA	Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 6 bar	Vakuum: tauglich
-------------------------	---	---	------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

Zweiteilige Schnellkupplung komplett aus PFA, mit zwei GL-Gewinden zum Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen. Schnelle und einfache Unterbrechung des Durchflusses. Bei Trennung wird durch eingebaute Rückschlagventile die Leitung unterbrochen und erst nach erneuter sicherer Verriegelung wieder geöffnet. Ausgelegt für Drücke bis max. 6 bar, Vakuum (700 mm Hg) und Arbeitstemperatur bis max. +200°C. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PFA in Berührung.

FDA konform

Anschlussgewinde GL	Länge ohne Verschraubung mm	Durchflussmenge bei 4 bar (Wasser) l/min.	Artikel-Nr.:
14	75	3,2	D 625-20
18	75	4,0	D 625-40
25	79	10,5	D 625-60

Anwendungen:

Ideal zur Durchleitung hochreiner oder aggressiver Medien.



VERSCHRAUBUNGEN / BAUTEILE MIT GL-GEWINDEN

BOLA GL-Hähne

BESTSELLER

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +150 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 6 bar	Vakuum: tauglich
-------------------	--	--	-----------------	---------------------

Produktbeschreibung:

Zwei-Wege-Hahn mit gerader Bohrung und zwei Anschlüssen mit GL-Gewinde oder Drei-Wege-Hahn mit entweder L-förmiger oder T-förmiger Bohrung und drei Anschlüssen mit GL-Gewinde. Zylindrisches Hahnkücken für gute Dichtigkeit, Absperrhahn mit Markierung der Durchfluss-Richtung. Ausgelegt für Drücke bis max. 6 bar, vakuumtauglich. Universell chemisch beständig, das Durchflussmedium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

	Typ	Bohrungsform Hahn	Bohrung-Ø mm	Anschlussgewinde GL	Außenmaße L x T x H ca. mm	Artikel-Nr.:
A	2-Wege	—	4	14	54 x 20 x 38	E 684-14
	2-Wege	—	6	18	64 x 30 x 45	E 684-18
	2-Wege	—	8	25	78 x 40 x 57	E 684-25
B	3-Wege	L	4	14	64 x 47 x 43	E 686-14
	3-Wege	L	6	18	74 x 57 x 57	E 686-18
	3-Wege	L	6	25	78 x 59 x 57	E 686-25
C	3-Wege	T	4	14	74 x 57 x 57	E 688-14
	3-Wege	T	4	18	74 x 57 x 57	E 688-18
	3-Wege	T	6	25	88 x 69 x 57	E 688-25

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Schnelle und einfache Unterbrechung des Durchflusses. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen.



BOLA Schliff-GL-Hähne

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +150 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 6 bar	Vakuum: tauglich
-------------------	--	--	-----------------	---------------------

Produktbeschreibung:

Schliffhahn als Zwei-Wege-Hahn mit gerader Bohrung und einem Anschluss mit GL-Gewinde oder Drei-Wege-Hahn mit L-förmiger Bohrung und zwei Anschlüssen mit GL-Gewinde. Zylindrisches Hahnkücken für gute Dichtigkeit, Absperrhahn mit Markierung der Durchfluss-Richtung. Ausgelegt für Drücke bis max. 6 bar, vakuumtauglich. Universell chemisch beständig, das Durchflussmedium kommt nur mit PTFE in Berührung.

NEU

FDA konform

	Typ	Bohrungsform Hahn	Bohrung-Ø mm	Anschlussgewinde GL	für Schliff- NS	Außenmaße L x T x H ca. mm	Artikel-Nr.:
A	2-Wege	—	6	18	29/32	100 x 40 x 57	E 689-18
B	3-Wege	L	6	18	29/32	116 x 57 x 57	E 690-18

Anwendungen:

Zum Evakuieren von Schliffflaschen oder zum Einfüllen von Flüssigkeiten oder Gasen. Schnelle und einfache Unterbrechung des Durchflusses. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen.



BOLA Druckhalteventil mit manueller Entlüftung

BESTSELLER

Material: PTFE Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +150 °C Chem. Beständigkeit: +++ universell Druck: 10 bar Vakuum: tauglich

Produktbeschreibung:

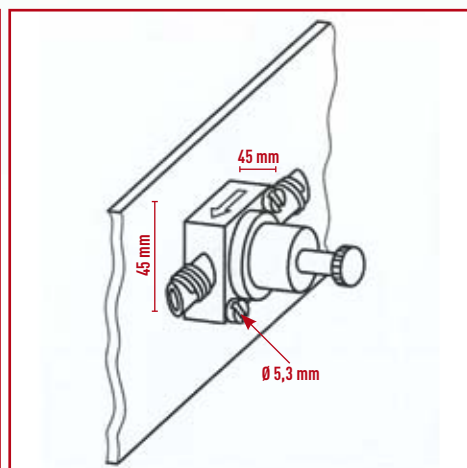
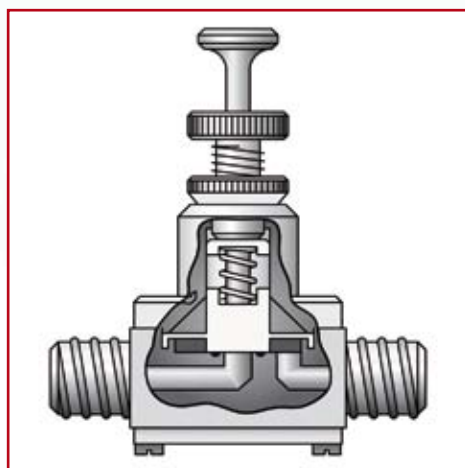
Durchflusskörper aus PTFE mit zwei Anschlüssen GL 18, Ventil aus PPS mit Knebel zur manuellen Entlüftung durch Ziehen, Stellschraube und Kontermutter zum Einstellen und Fixieren des Anwendungsdrucks im Bereich von 0,1 bis 10 bar (Werkseinstellung 1,5 bar). Universell chemisch beständig, das Durchflussmedium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Anschlussgewinde	Durchgangsbohrung	Außenmaße	Artikel-Nr.:
GL	mm	L x T x H mm	
18	6	88 x 54 x 116	E 683-18

Anwendungen:

Überdruckventil mit einstellbarem Öffnungsdruck. Druckhalteventil zur Verhinderung von Druckabfall bei Befüllungen.



BOLA GL-Regulierventile

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Druck:	Vakuum:
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	6 bar	tauglich

Produktbeschreibung:

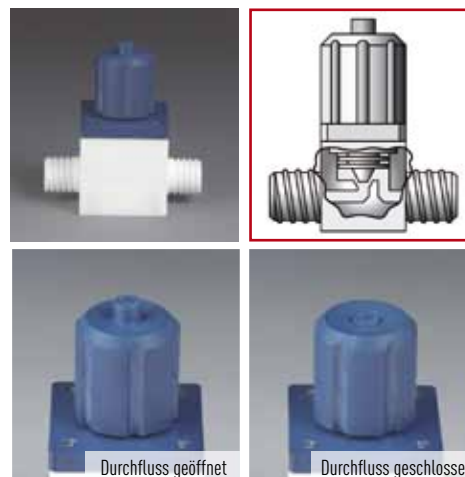
Zwei-Wege-Hahn mit gerader Bohrung und zwei Anschlüssen mit GL-Gewinde, komplett aus PTFE. Bewegungsfreie Abdichtung ohne Verschleißteile durch integrierten Faltenbalg, für eine optimale Dichtigkeit bei hohen Temperaturschwankungen ist der Dichtkegel am Faltenbalg mit einer Feder vorgespannt. Durch Drehen an der Stellmutter lässt sich das Ventil öffnen und schließen, der Öffnungsgrad ist am oben überstehenden Anzeigestempel ersichtlich. Ausgelegt für Drücke bis max. 6 bar, vakuumtauglich. Universell chemisch beständig, das Durchflussmedium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Anschlussgewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Außenmaße L x T x H mm	Artikel-Nr.:
14	4	62 x 30 x 73	E 694-14
18	6	80 x 44 x 83	E 694-18

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Manuelle Regulierung für konstante Durchflussmenge. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen.



Durchfluss geöffnet

Durchfluss geschlossen

BOLA GL-Kugelhähne

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Druck:	Vakuum:
PTFE	-20 °C bis +220 °C	+++ universell	12 bar	tauglich

Produktbeschreibung:

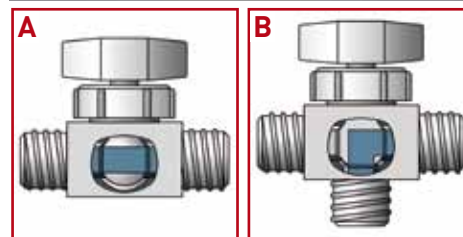
Zwei-Wege-Hahn mit gerader Bohrung und zwei Anschlüssen mit GL-Gewinde oder Drei-Wege-Hahn mit L-förmiger Bohrung und drei Anschlüssen mit GL-Gewinde. Kugelförmiges Hahnkücken für sehr gute Dichtigkeit, leichtgängiger Absperrhahn. Ausgelegt für Drücke bis max. 12 bar, vakuumtauglich. Universell chemisch beständig, das Durchflussmedium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

	Typ	Bohrungsform Hahn	Bohrung-Ø mm	Anschlussgewinde GL	Außenmaße L x T x H ca. mm	Artikel-Nr.:
A	2-Wege	—	3	14	50 x 20 x 36	E 664-10
	2-Wege	—	4	18	80 x 44 x 65	E 664-20
	2-Wege	—	8	25	90 x 50 x 68	E 664-30
	2-Wege	—	12	32	100 x 50 x 74	E 664-40
B	3-Wege	L	3	14	50 x 20 x 52	E 667-10
	3-Wege	L	4	18	80 x 40 x 90	E 667-20
	3-Wege	L	8	25	90 x 50 x 98	E 667-30
	3-Wege	L	12	32	100 x 50 x 106	E 667-40

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Schnelle und einfache Unterbrechung des Durchflusses. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen.



A

B

BOLA Vario-Schlauchkupplungen

Material: PVDF	Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +170 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 3 bar	autoclave: 121°
--------------------------	---	--	------------------------	---------------------------

Produktbeschreibung:

Zweiteilige Kupplung aus PVDF zum Verbinden von elastischen Schläuchen (z. B. Viton®, Tygon®, Silikon) mit hartwandigen Leitungen aus PTFE, Glas, Metall oder anderen Kunststoffen. Die Funktionsweise ist einfach wie genial: Der elastische Schlauch wird auf einen Konus geschoben und mit einer Überwurfmutter auf der Kupplung fixiert. Auf der Gegenseite erfolgt der Anschluss der hartwandigen Leitung:

Für gebördelte PTFE-Schläuche mit Hohlschraube (siehe Artikel-Nr. F 740-.. auf Seite 184) erfolgt der Anschluss an ein Innengewinde UNF 1/4"-28 G.

Hartwandige Schläuche mit Außendurchmesser bis max. 10 mm werden über ein GL-Gewinde und die passende Laborverschraubung (ab Seite 55) angeschlossen. Bedingt chemisch beständig, Arbeitstemperatur bis max. +170°C.

FDA konform

A	für Schlauch	geeignet für	Durchgangsbohrung	Anschlussgewinde	Artikel-Nr.:
	Innen-Ø mm	Schlauch-Wandstärke mm	mm	UNF	
	0,8	0,8 und 1,6	0,8	1/4" 28G	F 778-08
	1,6	0,8 und 1,6	1,6	1/4" 28G	F 778-16

B	für Schlauch	geeignet für	Durchgangsbohrung	Anschlussgewinde	Artikel-Nr.:
	Innen-Ø mm	Schlauch-Wandstärke mm	mm	GL	
	0,8	0,8 und 1,6	0,8	14	D 681-08
	1,6	0,8 und 1,6	1,6	14	D 681-16
	3,2	1,6	3,2	14	D 681-24
	4,0 und 4,8	1,6	4,0	14	D 681-32
	6,4	1,6	6,4	18	D 681-40
	8 und 9,5	1,6 und 2,4	8,0	18	D 681-48

Anwendungen:

Schlauchpumpen



Montagebeispiel



Montagebeispiel

BOLA Schmutzfänger

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich
--------------------------	--	---	-------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

Mit zwei Gewinden GL 18 zum Anschluss an hartwandige Schläuche (z. B. aus PTFE, PFA, FEP) oder Rohre mit BOLA-Laborverschraubungen. Seitlicher Anschluss mit Verschluss-Stopfen zum leichten Austausch der Filtermembrane (Membranstärken: 0,2 – 3,0 mm) und zur Reinigung. Die Durchflussrichtung markiert ein eingprägter Pfeil. Komplett aus PTFE, das Durchflussmedium kommt nur mit PTFE in Berührung.

NEU

Anschlussgewinde	Filterscheiben-Ø	Durchgangsbohrung	Gesamthöhe	Artikel-Nr.:
GL	mm	mm	mm	
18	25	8	88	N 1674-18

FDA konform

Anwendungen:

Zum Schutz von Aggregaten (Pumpen, Ventilen, Hähnen, Düsen, u. a.) vor Verunreinigung oder Beschädigung durch Partikel. Metallfreier Aufbau für Einsatz unter Reinraum-Bedingungen. BOLA-Filtermembrane separat erhältlich (siehe Artikel-Nr. N 1690-28 auf Seite 206).



BOLA Prominent®-Pumpenadapter

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Druck: 10 bar
--------------------------	--	---	-------------------------

Produktbeschreibung:

Gewinde-Übergangsstück aus PTFE-Glasfaser, Übergang von Pumpengewinde M20 x 1,5 auf GL-Gewinde. Druckbeständige Verbindung (bis max. 10 bar) von hartwandigen Schläuchen mit Prominent®-Pumpen durch Verwendung von separat erhältlichen BOLA-Laborverschraubungen. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Adaptorausgangsgewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Artikel-Nr.:
14	3,0	D 730-12
18	10,5	D 730-24



BOLA Oliven (mit Mutter)

BESTSELLER

Material: PFA	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
-------------------------	--	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Oliven GL14 und 18 aus PFA, GL 25 und 32 aus PTFE, mit elastischer Dichtlippe und FPM-O-Ring, Schraubverbindungskappe aus PPS. Ausführung gerade oder gebogen. Universell chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C. Das Durchflussmedium kommt nur mit PFA oder PTFE in Berührung.

FDA konform

Ausführung Gerade

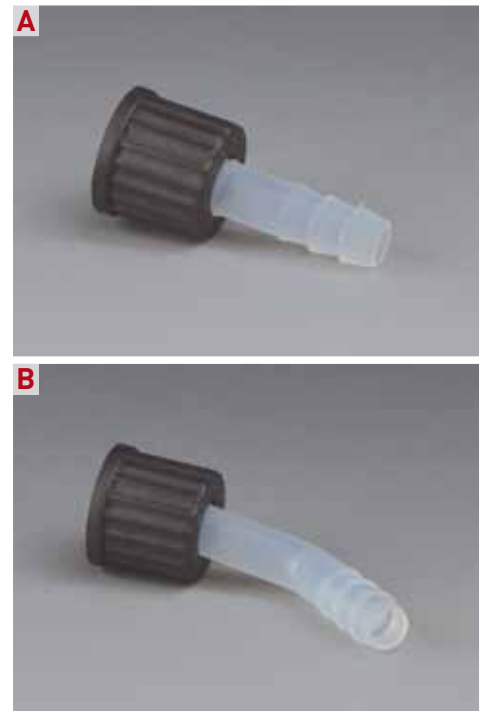
	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge mit Mutter mm	Artikel-Nr.:
A	14	8,7	6,0	45	D 581-02
	18	10,4	7,0	51	D 581-04
	25	16,0	10,0	68	D 581-06
	32	21,0	16,0	80	D 581-08

Ausführung Gebogen

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge mit Mutter mm	Artikel-Nr.:
B	14	8,7	6,0	49	D 582-02
	18	10,4	7,0	65	D 582-04

Anwendungen:

Zum Anschluss elastischer Schläuche an Apparaturen mit GL-Gewinde.



BOLA Oliven (ohne Mutter)

Material: PFA	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Vakuum: tauglich
-------------------------	--	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Oliven GL14 und 18 aus PFA, GL 25 und 32 aus PTFE, mit elastischer Dichtlippe und FPM-O-Ring. Ausführung gerade oder gebogen. Universell chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +250 °C. Das Durchflussmedium kommt nur mit PFA oder PTFE in Berührung.

FDA konform

Ausführung Gerade

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge ohne Mutter mm	Artikel-Nr.:
A	14	8,7	6,0	34	D 568-14
	18	10,4	7,0	39	D 568-18
	25	16,0	10,0	55	D 568-25
	32	21,0	16,0	65	D 568-32

Ausführung Gebogen

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge ohne Mutter mm	Artikel-Nr.:
B	14	8,7	6,0	40	D 569-14
	18	10,4	7,0	54	D 569-18



BOLA Oliven (mit Mutter)

Material: PP	Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +110 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Vakuum: tauglich
------------------------	---	--	----------------------------

Produktbeschreibung:

Oliven aus PP, mit elastischer Dichtlippe und FPM-O-Ring. Schraubverbindungskappe aus PBTP. Ausführung gerade oder gebogen. Bedingt chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +110 °C. Das Durchflussmedium kommt nur mit PP in Berührung.

FDA konform

Ausführung Gerade

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge mit Mutter mm	Artikel-Nr.:
A	14	8,8	6,0	46	D 585-14
	18	10,8	7,0	52	D 585-18
	25	16,0	10,0	68	D 585-25

Ausführung Gebogen

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge mit Mutter mm	Artikel-Nr.:
B	14	8,8	6,0	51	D 586-14
	18	10,8	7,0	66	D 586-18

Anwendungen:

Zum Anschluss elastischer Schläuche an Apparaturen mit GL-Gewinde.



BOLA Oliven (ohne Mutter)

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:
PP	-20 °C bis +110 °C	++ sehr gut	tauglich

Produktbeschreibung:

Oliven aus PP, mit elastischer Dichtlippe und FPM-O-Ring
Ausführung gerade oder gebogen. Bedingt chemisch beständig, für
Arbeitstemperaturen bis max. +110 °C. Das Durchflussmedium kommt
nur mit PP in Berührung.

FDA konform

Ausführung Gerade

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge ohne Mutter mm	Artikel-Nr.:
A	14	8,8	6,0	36	D 583-14
	18	10,8	7,0	40	D 583-18
	25	16,0	10,0	55	D 583-25

Ausführung Gebogen

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge ohne Mutter mm	Artikel-Nr.:
B	14	8,8	6,0	41	D 584-14
	18	10,8	7,0	56	D 584-18



BOLA GL-Verschraubungs-System „EX“ - Sicherer Schutz vor statischer Aufladung



Durch Zugabe von leitfähigen Partikeln werden Bauteile hergestellt, welche elektrisch leitfähig sind und damit in explosionsgefährdeten Bereichen zum Einsatz kommen können. Die durchfließenden Medien können aggressive oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase sein.

Die genaue Funktion und den Aufbau entnehmen sie bitte dem baugleichen GL-Verschraubungssystem ab Seite 52.

Elektrische Leitfähigkeit

Der Oberflächenwiderstand der Bauteile beträgt bei PTFE-EX ca. 10^4 Ohm bei PPS-EX ca. 10^4 Ohm.

Entflammbarkeit

PTFE-EX wie auch PPS-EX verhalten sich inhärent flammwidrig und selbst verlöschend. Der Sauerstoffindex (LOI-Wert) steht für den Sauerstoffgehalt der Umgebungsatmosphäre, bei dem ein Material nach dem Entzünden ohne zusätzliche Energiequelle weiter brennt. Der Sauerstoffindex für PTFE-EX beträgt ca. 95%, der von PPS-EX liegt bei 50%. Beide Materialien brennen unter normalen Bedingungen nicht, da der Sauerstoffgehalt der Luft ca. 21% beträgt.

UV-Schutz

Die Materialien sind komplett schwarz eingefärbt und damit UV-undurchlässig und können somit auch für Medien verwendet werden, welche auf UV-Strahlung reagieren.

Chemische Beständigkeit

Bedingt durch die Zugabe von leitfähigen Pigmenten (z.B. elektrographierte Kohle) kann es in Einzelfällen zu einem Angreifen von stark oxidierenden Medien (Säuren, Laugen, Halogenen) kommen.

Erdung

Die Erdung des gesamten Systems nach den entsprechenden Vorgaben ist unbedingt erforderlich und fachgerecht auszuführen. Es hat sich als vorteilhaft erwiesen im Bereich der Erdungsklemme (siehe Seite 118) eine Aufrauung der Oberfläche vorzunehmen um den Kontakt zu verbessern.

Identifizierung der EX Verschraubungen:

BOLA-Bauteile mit leitfähigen Partikeln sind an Ihrer schwarzen Farbe und bei den Kappen an dem Zusatz „EX“ zu erkennen. Ein Abriebtest auf Papier kann zusätzliche Sicherheit geben. Hierbei wird das Bauteil mit leichtem Druck über ein weißes Papier gezogen. Eine Abfärbung deutet auf ein Bauteil mit leitfähigen Partikeln hin.

BOLA Laborverschraubungen EX

Material: PTFE EX	Material: PPS EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10^4 Ohm
-----------------------------	----------------------------	--	--	-------------------------	----------------------------	--

Produktbeschreibung:

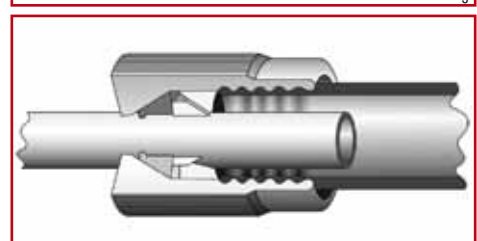
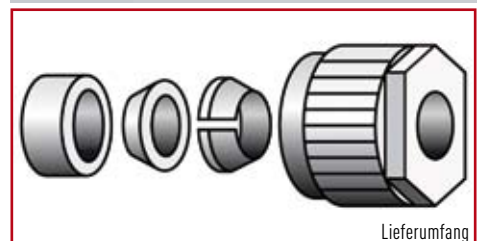
Schraubkappe aus leitfähigem PPS-EX schwarz verstärkt mit Glasfaser, Innenteile aus leitfähigem PTFE-EX.

NEU

für Schlauch Außen-Ø mm	Gewinde GL	Artikel-Nr.:
4	14	D 840-66
6	14	D 840-74
4	18	D 841-46
6	18	D 841-54
8	18	D 841-62
10	18	D 841-74
8	25	D 842-62
10	25	D 842-74
12	25	D 842-80
14	25	D 842-90

Anwendungen:

Verbinden von Apparaturen und Fittings mit GL-Gewinde mit hartwandigen Schläuchen oder Rohren aus Glas, Kunststoff oder Metall. Arretieren von in Reaktionsgefäße eingeführten Sonden, Thermometern, Tauchrohren oder Kabelzuführungen.



BOLA Ersatz-Innenteile EX

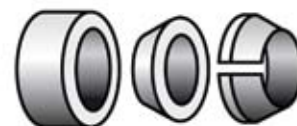
Material: PTFE EX	Material: PPS EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10⁴ Ohm
-----------------------------	----------------------------	--	--	-------------------------	----------------------------	---

Produktbeschreibung:

bestehend aus leitfähigem PTFE-EX.

NEU

für Schlauch Außen-Ø mm	Gewinde GL	Artikel-Nr.:
4	14	D 848-66
6	14	D 848-74
4	18	D 849-46
6	18	D 849-54
8	18	D 849-62
10	18	D 849-74
8	25	D 850-62
10	25	D 850-74
12	25	D 850-80
14	25	D 850-90



Lieferumfang

BOLA Ersatz-Schraubkonus-Kappen EX

Material: PPS EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Leitfähigkeit: 10⁴ Ohm
----------------------------	--	--	---

Produktbeschreibung:

Schraubkappe aus leitfähigem PPS-EX schwarz verstärkt mit Glasfaser, mit griffiger Rändelung und Sechskant.

NEU

Gewinde GL	von - bis Schlauch-Außen-Ø mm	Artikel-Nr.:
14	0,8 - 6,0	D 846-10
18	0,8 - 10,0	D 846-20
25	0,8 - 10,0	D 846-30
25	10,1 - 14,0	D 846-34



BOLA Verbindungsstücke-GL EX

Material: PTFE EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10⁴ Ohm
-----------------------------	--	--	-------------------------	----------------------------	---

Produktbeschreibung:

Gerades Verbindungsstück aus leitfähigem PTFE-EX, zwei Anschlüsse mit GL-Gewinde. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen EX.

NEU

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Schlüsselweite Sechskant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	50	15	D 856-14
18	10,5	50	19	D 856-18
25	14,5	56	27	D 856-25

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Als Reduzierung zur Verbindung verschiedener Rohr- oder Schlauchaußendurchmesser.



BOLA T-Verbindungsstücke-GL EX

Material: PTFE EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10 ⁴ Ohm
----------------------	---	-------------------------------------	------------------	---------------------	---------------------------------------

Produktbeschreibung:

Verbindungsstück in T-Form aus leitfähigem PTFE-EX, drei Anschlüsse mit GL-Gewinde. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen EX.

NEU

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	50	20	D 857-14
18	10,5	56	20	D 857-18
25	14,5	70	27	D 857-25

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Als Reduzierung zur Verbindung verschiedener Rohr- oder Schlauchaußendurchmesser.



BOLA Winkelstücke-GL EX

Material: PTFE EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10 ⁴ Ohm
----------------------	---	-------------------------------------	------------------	---------------------	---------------------------------------

Produktbeschreibung:

Verbindungsstück in L-Form aus leitfähigem PTFE-EX, zwei Anschlüsse mit GL-Gewinde. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen EX.

NEU

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	37	20	D 858-14
18	10,5	39	20	D 858-18
25	14,5	51	27	D 858-25

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Als Reduzierung zur Verbindung verschiedener Rohr- oder Schlauchaußendurchmesser.



BOLA Kreuz-Verbindungsstücke-GL EX

Material: PTFE EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10 ⁴ Ohm
----------------------	---	-------------------------------------	------------------	---------------------	---------------------------------------

Produktbeschreibung:

Kreuzförmiges Verbindungsstück aus leitfähigem PTFE-EX, vier Anschlüssen mit GL-Gewinde. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen EX.

NEU

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge ohne Verschraubung mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:
14	6,5	54	20	D 859-14
18	10,5	56	20	D 859-18
25	14,5	70	27	D 859-25

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Als Reduzierung zur Verbindung verschiedener Rohr- oder Schlauchaußendurchmesser.



BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler EX

Material: PTFE EX	Material: PPS EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 10 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10⁴ Ohm
-----------------------------	----------------------------	--	--	-------------------------	----------------------------	---

Produktbeschreibung:

Schraubkappe schwarz für Flaschengewinde GL 45 aus leitfähigem PPS-EX, Verteilerkörper aus leitfähigem PTFE-EX. Durch die Hälse lassen sich Schläuche mit max. 8,5 mm Außendurchmesser einführen. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen EX.

Detaillierte Informationen finden Sie bei den baugleichen Flaschenmehrfachverteilern auf Seite 60.

NEU

Hälse GL	Artikel-Nr.:
2 x 14	D 864-08
3 x 14	D 865-08

Anwendungen:

Entnehmen und Einfüllen von aggressiven oder reinen Flüssigkeiten. Einführen von Schläuchen, Rohren und Sonden in Gefäße.



BOLA GL-Hähne EX

Material: PTFE EX	Material: PPS EX	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +200 °C	Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut	Druck: 6 bar	Vakuum: tauglich	Leitfähigkeit: 10⁴ Ohm
-----------------------------	----------------------------	--	--	------------------------	----------------------------	---

Produktbeschreibung:

Zwei-Wege-Hahn aus leitfähigem PTFE-EX mit gerader Bohrung und zwei Anschlüssen mit GL-Gewinde oder Drei-Wege-Hahn mit entweder L-förmiger oder T-förmiger Bohrung und drei Anschlüssen mit GL-Gewinde. Zylindrisches Hahnküken aus leitfähigem PTFE-EX für gute Dichtigkeit, Absperrhahn mit Markierung der Durchfluss-Richtung. Griff aus PP rot. Ausgelegt für Drücke bis max. 6 bar, vakuumtauglich. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen EX.

NEU

	Typ	Bohrungsform Hahn	Bohrung-Ø mm	Anschlussgewinde GL	Außenmaße L x T x H ca. mm	Artikel-Nr.:
A	2-Wege	—	4	14	54 x 20 x 38	E 712-14
	2-Wege	—	6	18	64 x 30 x 45	E 712-18
	2-Wege	—	8	25	78 x 40 x 57	E 712-25
B	3-Wege	L	4	14	64 x 47 x 43	E 714-14
	3-Wege	L	6	18	74 x 57 c 57	E 714-18
	3-Wege	L	6	25	78 x 59 x 57	E 714-25
C	3-Wege	T	4	14	74 x 57 x 57	E 716-14
	3-Wege	T	4	18	74 x 57 x 57	E 716-18
	3-Wege	T	6	25	88 x 69 x 57	E 716-25

Anwendungen:

Zum Verteilen von Flüssigkeiten oder Gasen. Schnelle und einfache Unterbrechung des Durchflusses.

