

EINE MARKE VON BOHLENDER



Profi-Laborbedarf für  
**Chemie, Pharma,  
Industrie und Forschung**



**Baukastensystem für  
Reaktordeckel**

ab Seite 2

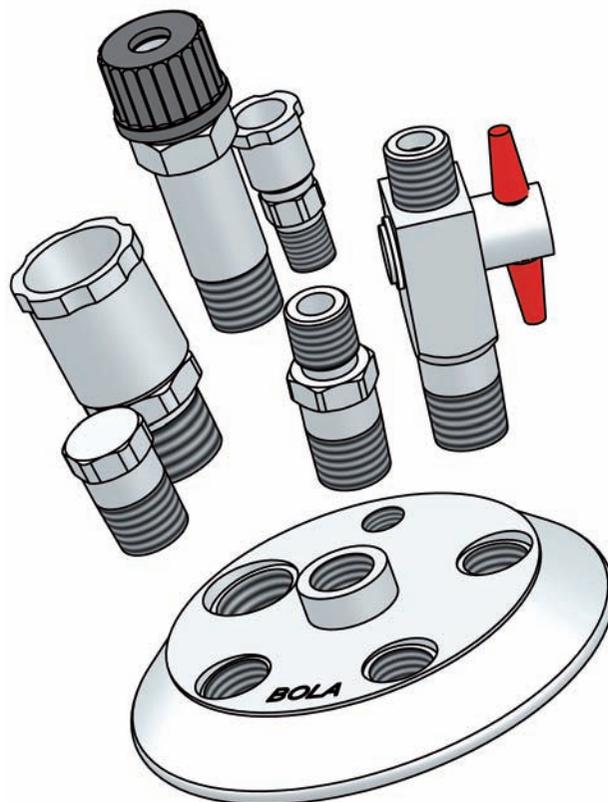


**Planflansch-  
Destillationsanlage PTFE und PFA**

ab Seite 10



## BOLA Baukastensystem für Reaktordeckel



### Das BOLA Baukastensystem für Reaktordeckel – Was Sie darüber wissen sollten

Für eine zeitnahe Umsetzung von Projekten in Mini-Plant-Anlagen oder bei der Herstellung von kleinen Produktionsmengen in Chemie, Pharma und Forschung werden Bauteile benötigt, durch die vorhandene Glas-Reaktoren flexibel einsetzbar sind. Gleichzeitig sollen die Komponenten chemisch sehr gut beständig, dauerhaft einsetzbar und leicht zu reinigen sein. Diese Anforderungen erfüllt das BOLA Baukastensystem für Reaktordeckel.

Darüberhinaus werden die Deckel normgerecht gefertigt und sind mit einem Planflansch von Schott® der Größen DN 60, DN 100 und DN 150 voll kompatibel, so dass Sie vorhandene Befestigungsklammern verwenden können.

Das Baukastensystem besteht aus Reaktordeckeln mit verschiedenen Einschraubgewinden sowie verschiedenen Verbindungen zum Übergang auf Schliff-Bauteile, als Rührverschlüsse, zum Anschluss von Sonden oder Rohren und Schläuchen oder auch Verschluss-Stopfen jeweils mit NPT-Einschraubgewinde.

Die Einschraubverbindungen erlauben es, den Reaktordeckel passend zu Ihrer Anwendung zusammenzustellen und abhängig vom jeweiligen Projekt flexibel zu bestücken. Hierdurch wird ein Deckel vielseitig und wirtschaftlich einsetzbar.

Alle Reaktordeckel haben zentrisch ein Einschraubgewinde NPT zum Anschluss einer Rührerführung. Die Seitenhäuse, ebenfalls alle mit Einschraubgewinde NPT, sind um den zentrischen Anschluss gruppiert. Der besondere Clou: der Winkel der einzelnen lateralen Anschlüsse ist so gewählt, dass zusätzlich einzuführende Sonden, Fühler und Rohre von der Mitte weggeführt und somit Kollisionen mit der Rührwelle und weiteren in den Reaktor eingeführten Bauteilen untereinander vermieden werden.

Durch die große Auswahl verschiedener Einsätze ist der Übergang auf vorhandene Bauteile mit Schliff (z. B. Liebig-Kühler, Tropftrichter, Sondereinführungen) oder GL-Gewinde gewährleistet, so dass problemlos auf bereits vorhandene Ausstattung zurückgegriffen werden kann.



### Alle Vorteile auf einen Blick:

- » einfache Montage
- » flexibel erweiterbar
- » kompatibel mit Glasreaktoren mit SCHOTT®-Planflansch
- » komplett aus PTFE, universell chemisch beständig
- » mit Aufsätzen zur Verwendung vorhandener Apparaturen mit Schliff oder GL-Gewinde
- » auch in ableitfähiger Ausführung aus PTFE-EX erhältlich

### Auswahl und Montage:

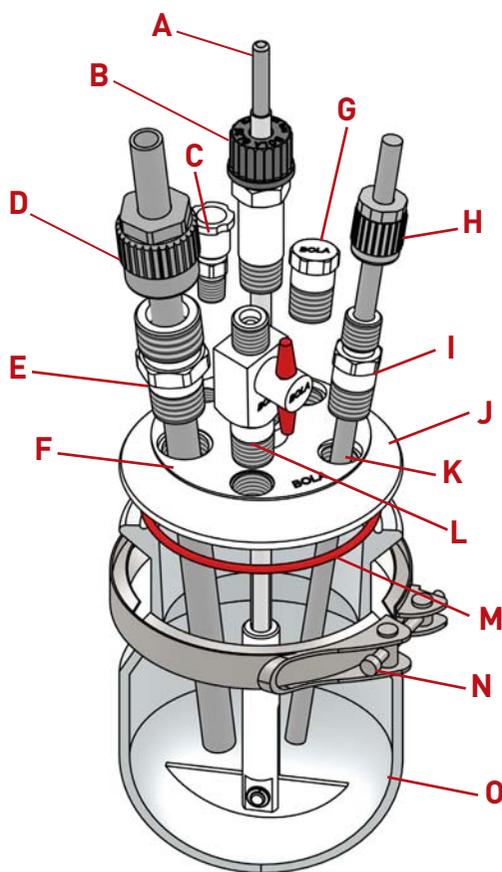
- » Wählen Sie einen Deckel passend zum Planschlansch Ihres Glasgefäßes und der Anzahl der benötigten Anschlüsse aus.
- » Wählen Sie passend zu den vorhandenen NPT-Gewinden im ausgewählten Deckel die für Ihre Anwendung notwendigen Übergangsstücke aus.
- » Montieren Sie die Übergangsstücke in die Anschlüsse an Ihrem Reaktordeckel. Achten Sie darauf, die Verbindungsstücke auf dem Deckel im richtigen Winkel anzusetzen. Der Deckel ist nun einsatzbereit.
- » Alle Fittings sind einzeln erhältlich und können abhängig vom NPT-Anschlussgewinde untereinander ausgetauscht werden.

### Sonderfertigung – Deckel und Fitting auf Maß

Sollte trotz der großen Auswahl der passende Deckel für Ihre Anwendung nicht aufgeführt sein, bieten wir gerne entsprechend modifizierte Reaktordeckel und Bauteile an. Rufen Sie uns einfach an: +49 (0) 9346 9286-0 oder senden Sie uns eine Skizze des benötigten Bauteils einfach per Mail an [info@bola.de](mailto:info@bola.de).

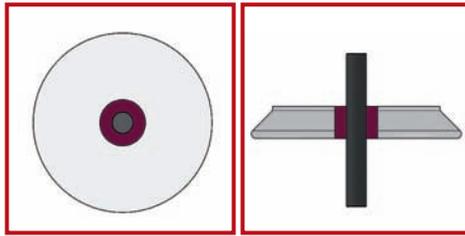
z.B. **Reaktordeckel DN 100**

- A** Halbmond-Rührwelle  
Artikel-Nr.: C 376-14
- B** Einschraub-Rührverschluss  
Artikel-Nr.: B 155-08
- C** Einschraub-Verbindungsstück mit Schliff  
Artikel-Nr.: B 154-02
- D** Laborverschraubung  
Artikel-Nr.: D 631-46
- E** Einschraub-Verbindung GL  
Artikel-Nr.: B 152-32
- F** PTFE Schlauch  
Artikel-Nr.: S 1810-50
- G** Einschraub-Verschluss-Stopfen  
Artikel-Nr.: B 153-04
- H** Laborverschraubung  
Artikel-Nr.: D 629-62

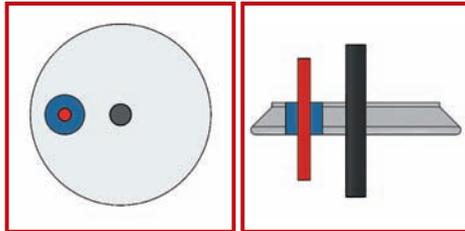


- I** Einschraub-Verbindung GL  
Artikel-Nr.: B 152-18
- J** Reaktordeckel DN100  
Artikel-Nr.: B 150-14
- K** Thermofühler Lemo  
Artikel-Nr.: P 1760-20
- L** Einschraub-Hahn  
Artikel-Nr.: B 156-02
- M** O-Ring für Planflansch  
Artikel-Nr.: H 969-25
- N** Verschluss-Klammer  
Artikel-Nr.: B 277-03
- O** Planflanschgefäß  
Artikel-Nr.: B 271-09

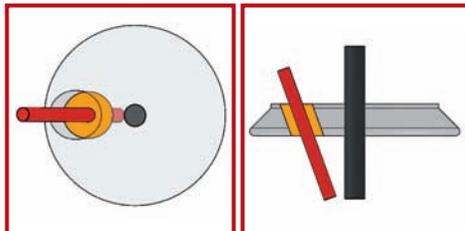
**Gewinde-Anschlüsse im Detail:**



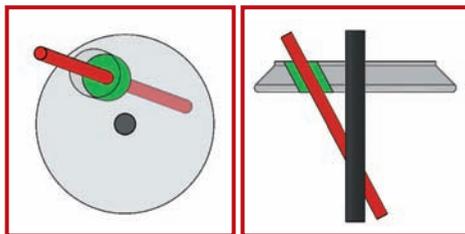
**Zentrischer Gewinde-Anschluss (Lila):**  
Zum Einbringen der Rührerführung (siehe Seite 6)



**Senkrechter Gewinde-Anschluss mit Ausrichtung parallel zur Rührwelle (blau):**  
Hierdurch können Bauteile wie z. B. Sonden parallel zur Rührwelle in den Reaktor eingeführt werden.



**Schräger Gewinde-Anschluss mit Ausrichtung direkt zur Rührwelle (gelb):**  
Hierdurch können Bauteile wie z. B. Schläuche oder Rohre direkt an die Rührwelle geführt werden, um eine gute Durchmischung des Mediums zu erreichen.



**Schräger Gewinde-Anschluss mit Ausrichtung an der Rührwelle vorbei (grün):**  
Hierdurch werden Kollisionen von langen Bauteilen wie z. B. Thermofühlern vermieden, da das Bauteil durch diese Art von Gewinde-Anschluss automatisch an der Rührwelle vorbeigeführt wird.

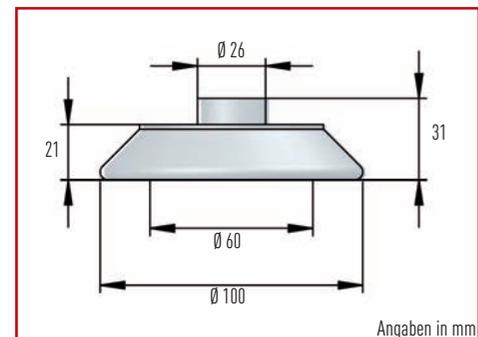
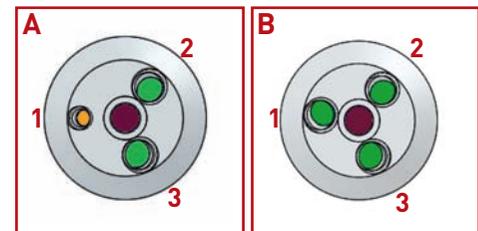
**BOLA Reaktordeckel DN 60**

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

**Produktbeschreibung:**  
Passend für Glasreaktoren DN 60 mit SCHOTT®-Planflansch. Mit Einschraubgewinden zum Anschluss von Übergangsfittings und einem Mittelhals NPT 1/2".

FDA konform

	1 Anschluss	2 Anschluss	3 Anschluss	Artikel-Nr.:
<b>A</b>	NPT 1/4" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	<b>B 150-02</b>
<b>B</b>	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	<b>B 150-04</b>



## BOLA Reaktordeckel DN 100

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

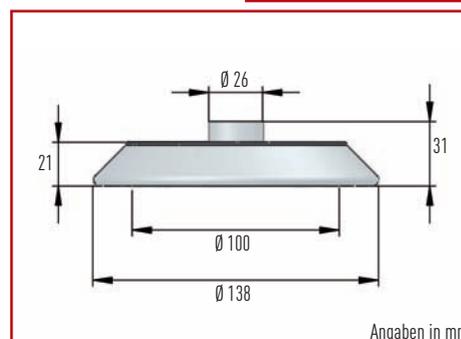
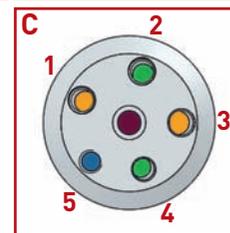
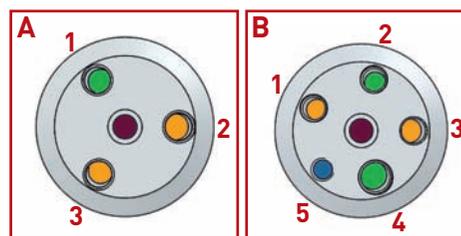
Produktbeschreibung:

Passend für Glasreaktoren DN 100 mit SCHOTT®-Planflansch. Mit Einschraubgewinden zum Anschluss von Übergangsfittings und einem Mittelhals NPT 1/2".

FDA konform

	1 Anschluss	2 Anschluss	3 Anschluss	4 Anschluss	5 Anschluss	Artikel-Nr.:
<b>A</b>	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	—	—	B 150-12
<b>B</b>	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 3/4" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/4" senkrechter Anschluss	B 150-14
<b>C</b>	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/4" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/4" senkrechter Anschluss	B 150-16

« SONDERWÜNSCHE? »  
+49(0)93 46 92 86 0



## BOLA Reaktordeckel DN 150

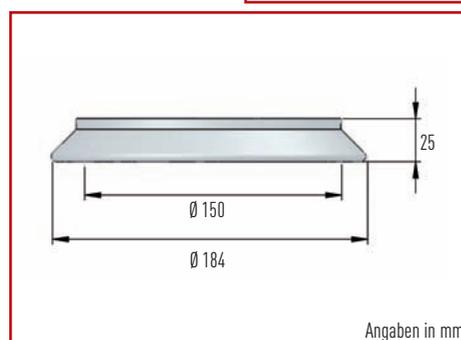
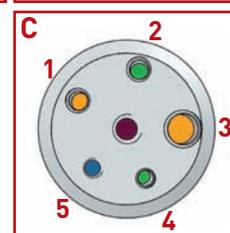
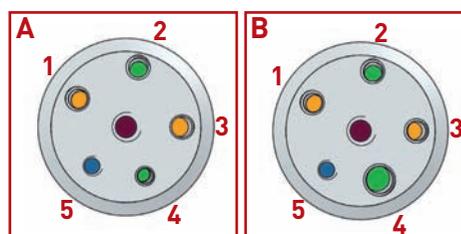
Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell

Produktbeschreibung:

Passend für Glasreaktoren DN 150 mit SCHOTT®-Planflansch. Mit Einschraubgewinden zum Anschluss von Übergangsfittings und einem Mittelhals NPT 1/2".

FDA konform

	1 Anschluss	2 Anschluss	3 Anschluss	4 Anschluss	5 Anschluss	Artikel-Nr.:
<b>A</b>	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/4" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/4" senkrechter Anschluss	B 150-22
<b>B</b>	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 3/4" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/4" senkrechter Anschluss	B 150-24
<b>C</b>	NPT 1/2" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/2" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1" Anschluss direkt zur Welle	NPT 1/4" Anschluss an Welle vorbei	NPT 1/4" senkrechter Anschluss	B 150-26



## BOLA Einschraub-Rührverschlüsse

Material: PTFE    Temperaturbeständigkeit: -15 °C bis +200 °C    Chem. Beständigkeit: +++ universell

**Produktbeschreibung:**

Zum Einschrauben im Mittelhals von BOLA-Reaktordeckeln zur zentrischen Führung von Rührwellen. Die integrierte Spezialdichtung aus PTFE mit einem FKM-O-Ring sorgt durch dosierten Druck der GL-Schraubkappe aus PPS für die richtige Abdichtung gegenüber der Rührwelle. Mit sechseckiger Grifffläche in Standardschlüsselweite. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Einschraubgewinde NPT (männlich)	Für Wellen-Ø mm	Kappengewinde GL	Schlüsselweite SW	Artikel-Nr.:
1/2"	6	25	25	B 155-06
1/2"	8	25	25	B 155-08
1/2"	10	25	25	B 155-10

**Anwendungen:**

Zur Montage auf BOLA-Reaktordeckeln Artikel-Nr. B 150-... Als Rührverschluss zur zentrischen Führung von Rührwellen aus Glas, Edelstahl oder mit PTFE-Überzug.



## BOLA Einschraub-Verbindungen GL

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

**Produktbeschreibung:**

Zum Einschrauben in Anschlüsse von BOLA-Reaktordeckeln als GL-Gewindestutzen. Mit sechseckiger Grifffläche in Standardschlüsselweite.

FDA konform

Einschraubgewinde NPT (männlich)	Gewindestutzen GL (männlich)	Schlüsselweite SW	Artikel-Nr.:
1/4"	14	15	B 152-14
1/4"	18	15	B 152-16
1/2"	18	22	B 152-18
1/2"	25	22	B 152-20
3/4"	32	32	B 152-32
1"	45	45	B 152-45

**Anwendungen:**

Zur Montage auf BOLA-Reaktordeckeln Artikel-Nr. B 150-... Zum Anschluss von hartwandigen Rohren und Schläuchen oder Sonden mittels BOLA-Laborverschraubungen.



## BOLA Einschraub-Hähne

Material: PTFE  
 Temperaturbeständigkeit: 0 °C bis +110 °C  
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

### Produktbeschreibung:

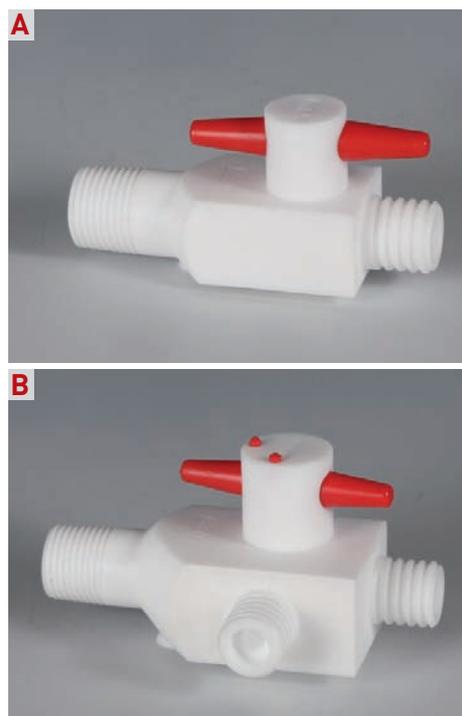
Zum Einschrauben in Anschlüsse von BOLA-Reaktordeckeln zur Unterbrechung des Durchflusses angeschlossener Zuleitungen. Als Zwei-Wege-Hahn mit gerader Bohrung und einem Anschluss mit GL-Gewinde oder Drei-Wege-Hahn mit L-förmiger Bohrung und zwei Anschlüssen mit GL-Gewinde. Zylindrisches Hahnkücken mit Griff aus PP für gute Dichtigkeit, Absperrhahn mit Markierung der Durchflussrichtung. Universell chemisch beständig, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

	Einschraubgewinde NPT (männlich)	Typ	Bohrungsform Hahn	Anschluss- gewinde GL	Bohrung-Ø mm	Artikel-Nr.:
<b>A</b>	1/2"	2-Wege	—	18	6	<b>B 156-02</b>
<b>B</b>	1/2"	3-Wege	L	18	6	<b>B 156-08</b>

### Anwendungen:

Zur Montage auf BOLA-Reaktordeckeln Artikel-Nr. B 150-... Zum Einfüllen von Flüssigkeiten und Gasen. Schnelle und einfache Unterbrechung des Durchflusses. Anschluss von Schläuchen oder Rohren mit BOLA-Laborverschraubungen.



## BOLA Einschraub-Verbindungsstück mit Schliff

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

### Produktbeschreibung:

Zum Einschrauben in Anschlüsse von BOLA-Reaktordeckeln. Anschluss-Stutzen mit Schliff-Hülse. Mit sechseckiger Grifffläche in Standard-schlüsselweite.

FDA konform

	Einschraubgewinde NPT (männlich)	Schliff-Hülse NS	Schlüsselweite SW	Artikel-Nr.:
	1/4"	14/23	15	<b>B 154-02</b>
	1/2"	19/26	22	<b>B 154-04</b>
	1/2"	29/32	24	<b>B 154-06</b>
	3/4"	29/32	30	<b>B 154-08</b>
	1"	29/32	34	<b>B 154-10</b>
	1"	45/40	38	<b>B 154-12</b>

### Anwendungen:

Zur Montage auf BOLA-Reaktordeckeln Artikel-Nr. B 150-... Als Übergang auf vorhandene Bauteile und Komponenten mit Schliff wie z. B. Liebig-Kühler, Tropftrichter usw.



## BOLA Einschraub-Verschluss-Stopfen

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

**Produktbeschreibung:**

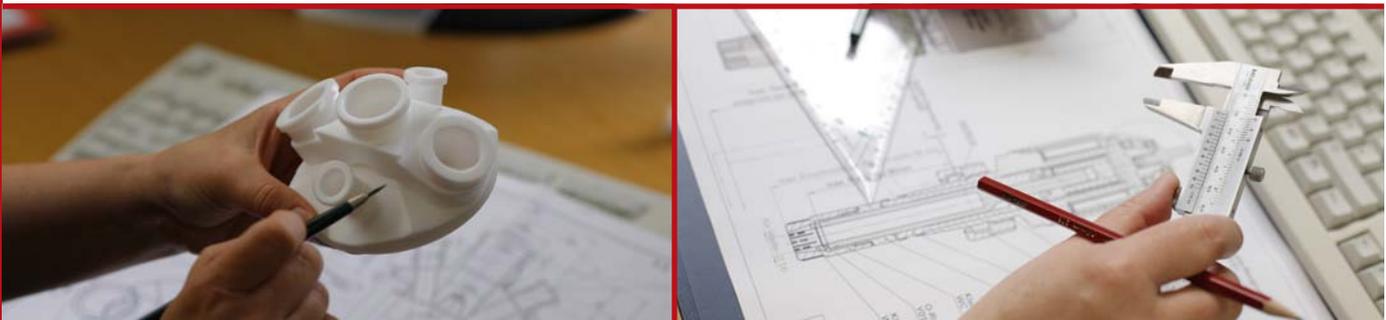
Zum Einschrauben in Anschlüsse von BOLA-Reaktordeckeln. Verschluss für unbenutzte Anschlüsse. Mit sechseckiger Grifffläche in Standard-schlüsselweite.

FDA konform

Einschraubgewinde NPT (männlich)	Schlüsselweite SW	Artikel-Nr.:
1/4"	15	B 153-02
1/2"	22	B 153-04
3/4"	32	B 153-06
1"	45	B 153-08

**Anwendungen:**

Zur Montage auf BOLA-Reaktordeckeln Artikel-Nr. B 150-...



## BOLA fertigt auch auf Maß.

Kein Labor ist exakt wie das andere. Den unterschiedlichen Anforderungen in den jeweiligen Branchen und Bereichen tragen wir deshalb mit einer großen Vielfalt an bewährten und durchdachten Standardlösungen Rechnung.

Aber vielleicht sind Sie auf der Suche nach etwas ganz Speziellem? Etwas, das selbst wir nicht lieferbereit auf Lager haben?

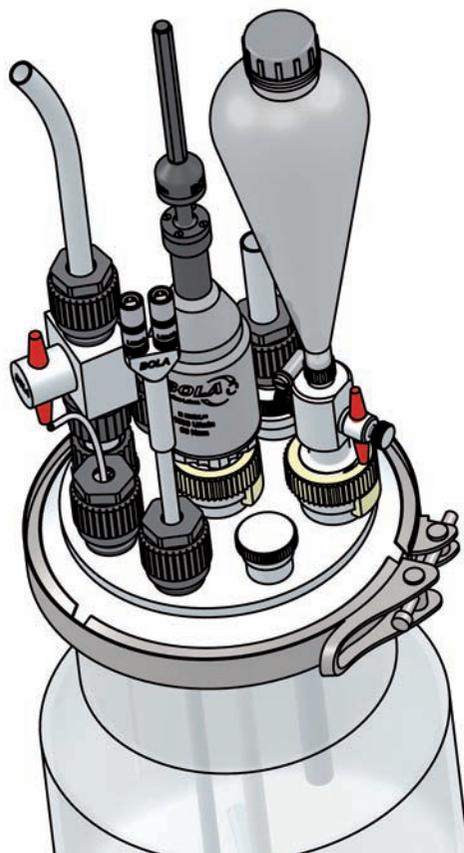
Für diesen Fall bieten wir Ihnen als Hersteller die Möglichkeit der individuellen Fertigung nach Wunsch. Das geht schneller, einfacher und oft wirtschaftlicher als Sie denken. Sprechen Sie einfach mit unseren Experten über Ihre Vorstellungen – wir beraten und unterstützen Sie schon bei der Konstruktion und fertigen dann werkstoffgerecht exakt nach Ihren Vorgaben. Und das ab Stückzahl 1.

Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine Zeichnung (grobe Skizze genügt) und ein paar Informationen.

» **Sie haben einen Spezialwunsch?**

Rufen Sie uns an: +49 (0) 93 46-92 86-0.

## BOLA Planflansch-Destillationsanlage



### BOLA Planflansch-Destillationsanlage – Was Sie darüber wissen sollten

Bei der Destillation von stark alkalischen oder sauren Medien sowie sehr aggressiven Lösungsmitteln kommen Reaktionsgefäße aus PTFE zum Einsatz, da der Werkstoff Glas angegriffen werden kann. Bei allen Zubehörteilen für die BOLA Planflansch-Destillationsanlagen sind die medienberührenden Bestandteile aus chemisch hochresistenten Fluorkunststoffen PTFE oder PFA gefertigt und somit chemisch sehr gut beständig, dauerhaft einsetzbar und leicht zu reinigen. Reaktionsgefäß und Deckel werden normgerecht gefertigt und sind mit einem Schott® Planflansch DN 60, DN 100 und DN 150 voll kompatibel, so dass Sie vorhandene Befestigungsklammern einsetzen können.

Alle BOLA Planflanschdeckel verfügen über einen Mittelhals mit Schliff, so dass Sie problemlos jede Rührerführung und jeden Magnetrührkopf von BOLA montieren können. Die seitlichen Hälse sind je nach Ausführung als Stutzen mit GL-Gewinde oder als Schliffhülsen ausgeführt. Beliebige Bauteile, vom Liebigkühler und Tropftrichter bis hin zu Schläuchen und Sonden, können problemlos in den Reaktor eingeführt und mit passenden Verschraubungen in der gewünschten Höhe befestigt werden.

Zum Beheizen des Gefäßes empfehlen wir entweder ein Thermostat oder eine elektrische Heizhaube, wobei jedoch darauf zu achten ist, dass das Reaktionsgefäß nicht über 200 °C erhitzt wird.

#### Der besondere Clou – das Safe-Lab-System:

Alle Bauteile für die BOLA Planflansch-Destillationsanlage mit Schliffkern sind zusätzlich mit dem Safe-Lab-System ausgestattet. Safe-Lab besteht aus der Safe-Lab-Mutter und dem passenden Gewinde am jeweiligen Bauteil. Bei der Montage wird die Mutter auf die Schliffhülse aufgesetzt und das Bauteil durch Festdrehen in der Mutter am Schliff gesichert.

Bei der Demontage ermöglicht die Safe-Lab-Mutter ein einfaches Lösen auch festgebackener Verbindungen. Durch Drehen der Mutter wird die Kraft der Finger durch die Gewindesteigung verstärkt und axial auf die Schliffverbindung übertragen und der Kern aus der Hülse herausgehoben.



### Alle Vorteile auf einen Blick:

- einfache Montage
- flexibel erweiterbar – große Auswahl an BOLA Zubehör mit Schliff oder GL-Gewinde
- Abmessungen gemäß Planflanschverbindungen von Schott®
- komplett aus PTFE, universell chemisch beständig

### Auswahl und Montage:

- Wählen Sie ein Gefäß mit Planflansch in der gewünschten Größe
- Wählen Sie Deckel und Dichtung passend zum Gefäß und mit den gewünschten Anschlüssen
- Falls notwendig, finden Sie weiteres Zubehör in unserem Katalog: Rührwellen, Magnetrührköpfe, Laborverschraubungen, Schwenkverschraubungen; Faltenbälge und Schliff-Fittinge

### Sonderfertigung – Deckel und Gefäß nach Maß

Ihr Planflansch-Reaktionsgefäß benötigt einen Bodenablass? Am Deckel benötigen Sie für Ihre Anwendung noch weitere oder anders gestaltete Anschlüsse? Gerne fertigen wir entsprechend modifizierte Deckel und Gefäße maßgeschneidert nach Ihren Wünschen an. Rufen Sie uns einfach an: +49 9346 9286-0 oder senden Sie uns eine Skizze des benötigten Bauteils an [info@bola.de](mailto:info@bola.de).

z. B. **Planflansch-Destillationsanlage DN 150, 4.000 ml**

**A** Globus-Rührkupplung  
Artikel-Nr.: C 399-12

**B** Ersatz-Schraubkappe GL25  
Artikel-Nr.: D 634-30

**C** PTFE Schlauch  
Artikel-Nr.: S 1810-68

**D** Laborverschraubung GL25  
Artikel-Nr.: D 630-90

**E** GL-2 Wege Hahn GL25  
Artikel-Nr.: E 684-25

**F** Schraub-Kupplung GL25  
Artikel-Nr.: H 900-03

**G** PTFE Schlauch  
Artikel-Nr.: S 1810-26

**H** Laborverschraubung GL25  
Artikel-Nr.: D 630-42

**I** Planflansch-Deckel  
Artikel-Nr.: B 210-22

**J** Tropftrichter  
Artikel-Nr.: B 285-02

**K** Magnet-Rührkupplung  
Artikel-Nr.: C 520-28

**L** Laborverschraubung GL25  
Artikel-Nr.: D 630-90

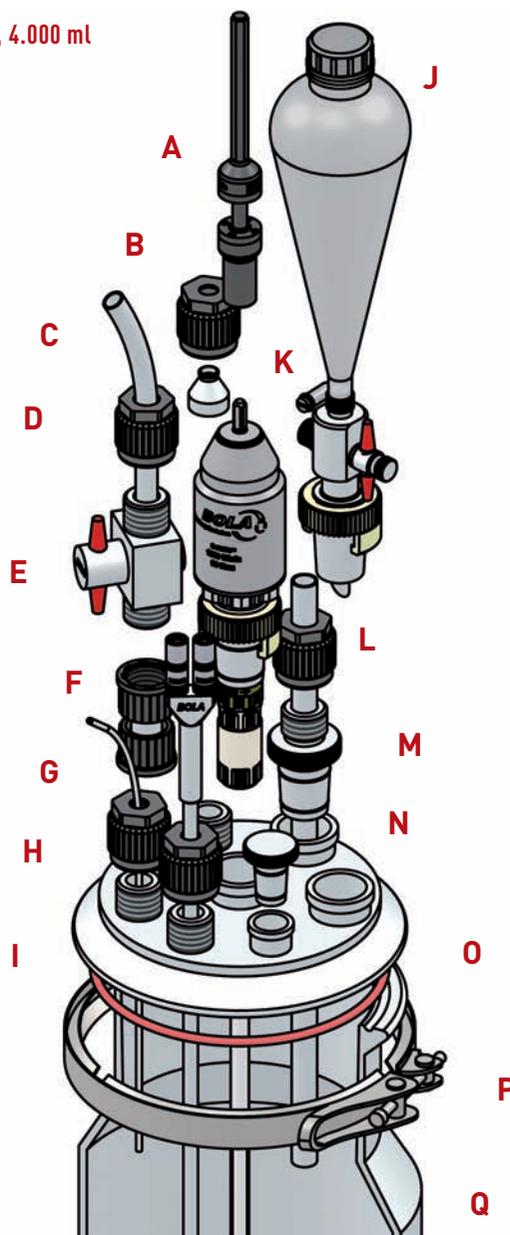
**M** Schliff-GL-Fitting  
Artikel-Nr.: D 570-32

**N** Verschluss-Stopfen  
Artikel-Nr.: H 936-05

**O** O-Ring für Planflansch  
Artikel-Nr.: H 969-55

**P** Verschluss-Klammer  
Artikel-Nr.: B 277-05

**Q** Planflanschgefäß  
Artikel-Nr.: B 271-12



# BOLA Planflansch-Destillationsanlage PTFE

## BOLA Planflanschgefäße

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

Produktbeschreibung:

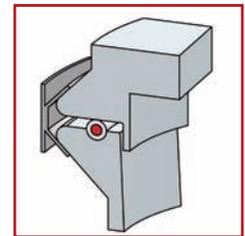
Aus PTFE; starkwandige Ausführung mit rundem Boden und glatter Innenfläche, Planflansch mit Ringnut gemäß DIN 12 214. Beheizbar mit Thermostaten oder in einer Heizhaube.

**NEU**  
FDA konform

Planflansch DN	Inhalt ml	Gefäß Außen-Ø mm	Gesamthöhe mm	Artikel-Nr.:
60	250	100	125	B 271-01
100	500	110	120	B 271-03
100	1000	110	205	B 271-06
100	2000	140	270	B 271-09
150	4000	200	290	B 271-12
150	6000	215	320	B 271-15

**Anwendungen:**

Passender FEP-ummantelter Silikon-O-Ring siehe Artikel-Nr. H 969-...



## BOLA Planflansch-Deckel

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

Produktbeschreibung:

Passend für Reaktionsgefäße mit SCHOTT®-Planflansch, mit Mittelhals Hülse NS 29/32 und Seitenhälsen mit Schliffhülsen oder GL-Gewinde. Unterseite mit Zentrierbund zur verrutschsicheren Ausrichtung auf dem Gefäß. Alle seitlichen Anschlüsse sind so ausgeführt, dass Schläuche, Rohre oder Sonden kollisionsfrei schräg an der Mitte vorbei oder senkrecht (parallel zur Rührwelle) eingeführt werden können.

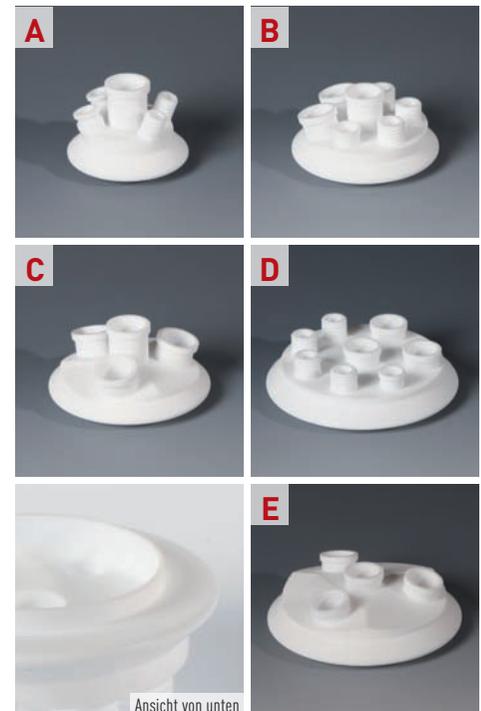
**NEU**  
FDA konform

	Planflansch DN	Seitenhülse NS	Seitenhülse GL	Artikel-Nr.:
<b>A</b>	60	2x 14/23 schräg an Welle vorbei	2x 18 schräg an Welle vorbei	B 210-02
<b>B</b>	100	2x 29/32 schräg an Welle vorbei 1x 19/26 parallel zur Welle	3x 25 parallel zur Welle	B 210-12
<b>C</b>	100	3x 29/32 schräg an Welle vorbei		B 210-14
<b>D</b>	150	2x 29/32 parallel zur Welle 1x 19/26 parallel zur Welle	4x 25 parallel zur Welle	B 210-22
<b>E</b>	150	3x 29/32 schräg an Welle vorbei		B 210-24

**Anwendungen:**

Erweiterung zur Destillationsanlage mit passendem Zubehör. Schläuche, Rohre und Sonden können mittels Laborverschraubungen sicher in der gewünschten Position in den GL-Gewindestutzen arretiert werden.

«  
SONDERWÜNSCHE?  
»  
+49(0)93 46 92 86 0



Ansicht von unten

## BOLA Schnellverschlüsse für Planflanschgefäße

Material:  
Edelstahl

Produktbeschreibung:  
Aus Edelstahl, nachjustierbare Spannkammer mit drei Haltesegmenen.

**NEU**

für Planflansch DN		Artikel-Nr.:
60		B 277-01
100		B 277-03
150		B 277-05

**Anwendungen:**  
Zur sicheren Verbindung von Gefäß und Deckel mit Planflansch.



## BOLA O-Ringe für Labor-Planflansche

Material: FEP  
Temperaturbeständigkeit: -60 °C bis +205 °C  
Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut

Produktbeschreibung:  
Aus FEP mit nahtlos ummanteltem Kern aus Silikon, gemäß  
DIN 12214:1996-12, flexibel, nahezu universell chemisch beständig.

FDA konform

für Planflansch DN	Maße mm	Artikel-Nr.:
60	75 x 4	H 969-18
100	110 x 4	H 969-25
120	132 x 4	H 969-45
150	155 x 5	H 969-55
200	214 x 5	H 969-75

**Anwendungen:**  
Als Dichtung für Labor-Planflansche mit Nut.



## BOLA Planflansch-Verbindungen

Material:  
Edelstahl

Produktbeschreibung:  
Aus Edelstahl, zur Verbindung von Planflansch-Reaktionsgefäß und  
Planflansch-Deckel. Sicherung durch Edelstahlschrauben mit Feder-  
elementen und Muttern.

für Flansch DN	Schraubenanzahl	Artikel-Nr.:
100	6	B 284-02
150	6	B 284-04



## BOLA Planflansch-Destillationsanlage PFA

### BOLA Planflanschgefäße PFA

Material: <b>PFA</b>	Temperaturbeständigkeit: <b>-200 °C bis +250 °C</b>	Chem. Beständigkeit: <b>+++ universell</b>	Transparenz: <b>transparent</b>
-------------------------	--	---	------------------------------------

**Produktbeschreibung:**

Aus transparentem PFA; Ausführung mit flachem Boden und porenfreier Oberfläche. Flansch mit Ringnut. Beheizbar mit Thermostaten oder in einer Heizhaube.

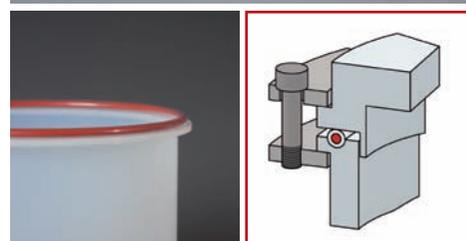
**NEU**

FDA konform

Flansch NW	Inhalt ml	Gefäß Außen-Ø mm	Gesamthöhe mm	Artikel-Nr.:
170/146	2400	150	150	B 325-01

**Anwendungen:**

Passender FEP-ummantelter Silikon-O-Ring siehe Artikel-Nr. H 969-55.



### BOLA Planflansch-Deckel

Material: <b>PTFE</b>	Temperaturbeständigkeit: <b>-200 °C bis +250 °C</b>	Chem. Beständigkeit: <b>+++ universell</b>
--------------------------	--	---

**Produktbeschreibung:**

Passend für Reaktionsgefäß aus PFA (Artikel-Nr. B 325-01), mit Mittelhals Hülse NS 29/32 und drei Seitenhälsen mit Schliffhülsen. Unterseite mit Zentrierbund zur verrutschsicheren Ausrichtung auf dem Gefäß. Alle seitlichen Anschlüsse sind so ausgeführt, dass Schläuche, Rohre oder Sonden kollisionsfrei schräg an der Mitte vorbei eingeführt werden können.

**NEU**

FDA konform

für Flansch NW	Seitenhülse NS	Artikel-Nr.:
170/146	3x 29/32 schräg an Welle vorbei	B 326-01

**Anwendungen:**

Erweiterung zur Destillationsanlage mit passendem Zubehör.



### BOLA Planflansch-Verbindungen

Material: <b>Aluminium</b>
-------------------------------

**Produktbeschreibung:**

Aus Aluminium, zur Verbindung von Planflansch-Reaktionsgefäß und Planflansch-Deckel. Sicherung durch verzinkte Stahlschrauben.

für Flansch NW	Schraubenanzahl	Artikel-Nr.:
170/146	8	B 323-01



## BOLA Tropf-Trichter

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Transparenz:
PTFE, FEP	0 °C bis +110 °C	+++ universell	transparent

### Produktbeschreibung:

Tropf-Trichter aus transparentem FEP, Feindosierhahn mit Schliffkern NS 29/32 aus PTFE. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Inhalt ml	Artikel-Nr.:
125	B 285-01
250	B 285-02
500	B 285-03



## BOLA Liebig-Kühler „Transparent“

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Transparenz:
PTFE, PFA	-20 °C bis +250 °C	+++ universell	transparent

### Produktbeschreibung:

Dünnwandiges Kühlrohr aus durchscheinendem, gasdichtem PFA, Kühlmantel aus Borosilikatglas, incl. PP-Oliven GL 14 Außen-Ø 9 mm für Kühlwasseranschluss, Schliffhülse und Schliffkern NS 29/32 aus PTFE. Das durchfließende Destillat kommt nur mit PFA und PTFE in Berührung. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Länge mm	Artikel-Nr.:
300	B 291-02
450	B 291-04
600	B 291-06



## BOLA Liebig-Kühler „Vakuum“

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:
PTFE	-20 °C bis +250 °C	+++ universell	tauglich

### Produktbeschreibung:

Einteiliges Kühlrohr mit Schliffhülse und Schliffkern NS 29/32 aus PTFE, Kühlmantel aus Borosilikatglas, incl. PP-Oliven GL 14 Außen-Ø 9 mm für Kühlwasseranschluss. Das durchfließende Destillat kommt nur mit PTFE in Berührung. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Länge mm	Artikel-Nr.:
300	B 295-02
450	B 295-04
600	B 295-06



### BOLA Liebig-Kühler „Senkrecht“

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Transparenz:
PFA	-20 °C bis +250 °C	+++ universell	transparent

**Produktbeschreibung:**

Dünnwandiges Kühlrohr aus durchscheinendem, gasdichtem PFA, äußerer Kühlmantel aus Borosilikatglas, incl. PP-Oliven GL 14 Außen-Ø 9 mm für Kühlwasseranschluss, Schliffhülse und Schliffkern NS 29/32 aus PTFE. Das durchfließende Destillat kommt nur mit PFA und PTFE in Berührung. Für den senkrechten Einbau geeignet. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Länge mm	Artikel-Nr.:
300	B 301-02
450	B 301-04



### BOLA Destillations-Thermometer

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:
PTFE	0 °C bis +250 °C	+++ universell

**Produktbeschreibung:**

PTFE-ummantelter Glas-Thermometer, justiert für 50 mm Eintauchtiefe. Länge 300 mm, Messbereich 0/+250:1°C.

FDA konform

für Reaktionsgefäß ml	Außen-Ø mm	Artikel-Nr.:
500-6.000	7,5	B 290-03



### BOLA Kolben-Thermometer

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:
PTFE	0 °C bis +250 °C	+++ universell

**Produktbeschreibung:**

PTFE-ummantelter Glas-Thermometer, Messbereich 0/+250:1°C.

FDA konform

für Reaktionsgefäß ml	Messbereich C°	Außen-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.:
500	0 / +250:1	7	450	B 287-03
1.000	0 / +250:1	7	530	B 287-06
2.000-6.000	0 / +250:1	7	600	B 287-09



## BOLA Thermofühler

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Messbereich
PTFE	-200 °C bis +250 °C	+++ universell	-50 °C bis +250 °C

### Produktbeschreibung:

Mess-Sensor (PT 100) in einem mit PTFE ummantelten Edelstahlrohr (1.4571). Fühler Ø 8 mm, Fühlerspitzen Ø 6 mm, Fallschutzring Ø 12 mm. Der Anschluss erfolgt durch ein PFA-überzogenes Anschlusskabel (1,5 m lang, 4-polig) mit einer Kupplung vom Typ Lemo® Buchse Größe 1, 4-polig oder direkt am Anschlusskabel.

FDA konform

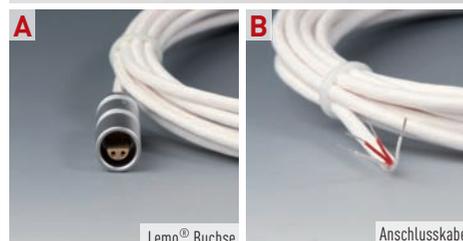
### Typische Ansprechzeiten:

- » T 50: 7 - 12 s
- » T 90: 14 - 16 s

	Fühlernutzlänge mm	Gesamtlänge mm ca.	Anschlussstyp	Artikel-Nr.:
<b>A</b>	200	260	mit Lemo® Buchse	P 1760-15
	300	360	mit Lemo® Buchse	P 1760-20
	500	560	mit Lemo® Buchse	P 1760-25
	600	660	mit Lemo® Buchse	P 1760-30
<b>B</b>	200	260	ohne Lemo® Buchse	P 1750-15
	300	360	ohne Lemo® Buchse	P 1750-20
	500	560	ohne Lemo® Buchse	P 1750-25
	600	660	ohne Lemo® Buchse	P 1750-30

### Anwendungen:

- » zur Temperaturmessung in aggressiven Medien
- » Anschlusskabel bietet Flexibilität vom Messinstrument zum Medium



Lemo® Buchse

Anschlusskabel



## BOLA fertigt auch auf Maß.

Kein Labor ist exakt wie das andere. Den unterschiedlichen Anforderungen in den jeweiligen Branchen und Bereichen tragen wir deshalb mit einer großen Vielfalt an bewährten und durchdachten Standardlösungen Rechnung.

Aber vielleicht sind Sie auf der Suche nach etwas ganz Speziellem? Etwas, das selbst wir nicht lieferbereit auf Lager haben?

Für diesen Fall bieten wir Ihnen als Hersteller die Möglichkeit der individuellen Fertigung nach Wunsch. Das geht schneller, einfacher und oft wirtschaftlicher als Sie denken. Sprechen Sie einfach mit unseren Experten über Ihre Vorstellungen – wir beraten und unterstützen Sie schon bei der Konstruktion und fertigen dann werkstoffgerecht exakt nach Ihren Vorgaben. Und das ab Stückzahl 1.

Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine Zeichnung (grobe Skizze genügt) und ein paar Informationen.

## BOLA Thermometer-Halterung

Material: PTFE    Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +230 °C    Chem. Beständigkeit: +++ universell

### Produktbeschreibung:

Fixiert alle Thermometer von 7-8 mm Außendurchmesser sicher durch eine flexible Dichtung aus PTFE/Silikon und einer Schraubkappe aus PPS. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes. Das Medium kommt ausschließlich mit PTFE in Berührung.

FDA konform

Schliff NS	für Durchmesser mm	Einführ-Winkel	Artikel-Nr.:
29/32	7 - 8	7 °	B 286-03



## Thermometer-Halterung

- » Die schräge Bohrung im Inneren verhindert ein Kollidieren mit der Rührwelle im Glasreaktor. Der Thermometer kann dem Winkel entsprechend ausgerichtet und fixiert werden. Clever! «

Dieter Waldhaus » Merck KGaA



## BOLA Normschliff-Rührverschlüsse

Material: PTFE    Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +200 °C    Chem. Beständigkeit: +++ universell

### Produktbeschreibung:

Zur Führung der Rührwelle. Mit nachstellbarer Spezial-Dichtung. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Kern NS	für Welle-Ø mm	Artikel-Nr.:
29/32	10	B 288-02



## BOLA Halbmond-Rührwellen

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

Produktbeschreibung:

PTFE-überzogene Edelstahlwelle mit Rührblatt und Rührblattaufnahme aus Voll-PTFE. Passt durch einen Schliff, da sich das Rührblatt kippen lässt.

FDA konform

für Reaktionsgefäß ml	für Schliff NS	Ø-Welle mm	Länge mm	Artikel-Nr.:
500	29/32	10	350	C 376-12
1.000	29/32	10	450	C 376-14
2.000	29/32	10	510	C 376-16
4.000-6.000	29/32	10	600	C 376-18
4.000/6.000	45/40	16	600	C 376-20



## BOLA Destillier-Aufsätze

Material: PTFE  
 Temperaturbeständigkeit: -20 °C bis +230 °C  
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:

2 Schliffkerne NS 29/32 und 1 senkrechter Anschluss mit flexibler Dichtung aus PTFE/ Silikon und einer Schraubkappe aus PPS zum Fixieren von Thermometern mit 7-8 mm Außendurchmesser. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Kern NS	für Durchmesser mm	Seitenschliff-Winkel	Artikel-Nr.:
29/32	7 - 8	90°	B 289-03



## BOLA Destillier-Vorstöße

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

Produktbeschreibung:

Kern und Hülse NS 29/32, sowie Hülse NS 19/26 z.B. für Vakuumhahn (siehe Artikel-Nr. B 293-02 auf Seite 20). Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Kern NS	Hülse NS	Seitenschliff Hülse NS	Seitenschliff-Winkel	Artikel-Nr.:
29/32	19/26	29/32	15°	B 292-02



### BOLA Vakuum-Hähne

Material: PTFE    Temperaturbeständigkeit: 0 °C bis +110 °C    Chem. Beständigkeit: +++ universell

Produktbeschreibung:  
Kern NS 19/26, Hahnbohrung 2 mm, Anschlüsse für Rohr/ Schlauch Außendurchmesser 8 mm. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Kern NS	Hahnbohrung-Ø mm	Artikel-Nr.:
19/26	2	B 293-02



### BOLA Zwischenstücke

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

Produktbeschreibung:  
Hilfsmittel, um einen BOLA Liebig-Kühler Senkrecht bei Nutzung in schrägem seitlichem Anschluss eines Reaktionsdeckels in senkrechter Position zu halten. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Kern NS	Hülse NS	Ausstell-Winkel	Artikel-Nr.:
29/32	29/32	15°	B 303-02



### BOLA Schliff/Fitting-Verbindungen

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

Produktbeschreibung:  
Zum Anschluss von Rohren, hartwandigen Schläuchen, Thermofühlern. Die auf dem Schliff umlaufenden Dichtringe verhindern das Festfressen des Schliffes und verbessern die Abdichtung. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Kern NS	für Schlauch Innen-Ø x Außen-Ø mm	Durchgangsbohrung mm	Artikel-Nr.:
19/26	4,0 x 6,0	5	B 304-10
29/32	1,6 x 3,2	2	B 304-16
29/32	4,0 x 6,0	8	B 304-20
29/32	6,0 x 8,0	8	B 304-22
29/32	8,0 x 10,0	8	B 304-24



## BOLA Schliff-Verteiler

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

### Produktbeschreibung:

Mit Schliffkern und -hülse NS 29/32. Alle Schliffe sind mit einer Bohrung-Ø 10 mm miteinander verbunden. Die Durchgangsbohrung beim Kernschliff beträgt Ø 16 mm. Integrierte Combi-Mutter (Safe-Lab) zum einfachen Sichern und Lösen des Kegelschliffes.

FDA konform

Hülse NS	Kern NS	Länge x Breite x Gesamthöhe mm	Artikel-Nr.:
2 x 29/32	29/32	113 x 40 x 105	B 302-02
3 x 29/32	29/32	160 x 40 x 105	B 302-04

||<< >>||  
 SONDERWÜNSCHE?  
 +49(0)93 46 92 86 0



## BOLA Combi-Muttern „SAFE LAB“

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

### Produktbeschreibung:

Ermöglicht die feste und sichere Verbindung, sowie die unproblematische Trennung von Schliffkern und -hülse. Die Combi-Mutter, geführt auf einem Außengewinde oberhalb des Schliffkerns hält gleichzeitig die Hülse fest und sichert so die Verbindung. Zum Lösen eines festgebackenen Schliffes dreht man die Combi-Mutter einfach im Uhrzeigersinn. Die Kraft der Finger, verstärkt durch die Gewindesteigung, überträgt sich axial auf die Hülse und löst so den Schliff.

FDA konform

passend für Schliff NS	Artikel-Nr.:
19/26	K 1349-06
29/32	K 1349-10
45/40	K 1349-16



Die Angaben basieren auf unseren heutigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf vorhandener Literatur und Angaben der Rohstoffhersteller. Für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der in diesem Katalog bereitgestellten Informationen übernehmen wir keine Gewähr.

Haftungsansprüche gegen die BOHLENDER GmbH, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Angaben verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der BOHLENDER GmbH kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Es obliegt dem Anwender, für den jeweiligen Anwendungsfall die Eignung unserer Produkte zu prüfen. Aus unseren Unterlagen können bestimmte Eigenschaften oder Einsatzmöglichkeiten weder ausdrücklich noch stillschweigend abgeleitet werden.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Alle Angaben bezüglich Druck beziehen sich auf eine Anwendung bei +20 °C. Bei abweichenden Temperaturen sind Abminderungen zu berücksichtigen.

Die Angaben zur Temperaturbeständigkeit beziehen sich auf die im jeweiligen Produkt verwendeten Materialien und die in Kombination kleinste Einsatztemperatur.

Die folgenden Marken sind eingetragene Warenzeichen der Firmen:

Chemraz <sup>®</sup>	von Greene Tweed	Lemo <sup>®</sup>	von Lemo
Halar <sup>®</sup>	von DuPont	Prominent <sup>®</sup>	von Prominent Dosiertechnik
Hastelloy <sup>®</sup>	von Haynes International	Tygon <sup>®</sup>	von Saint Gobain
Kalrez <sup>®</sup>	von DuPont	Viton <sup>®</sup>	von DuPont

**FDA konform**

Die medienberührenden Bauteile sind aus FDA konformen Ausgangsmaterialien hergestellt. Ein entsprechendes Zertifikat wird jeder Lieferung beigelegt.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht an den Abbildungen und Originaltexten zur Gänze und in Teilen. Nachdrucke, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung. Sofern weder ein Name und noch ein Firmenname angegeben sind, handelt es sich bei den im Rahmen von Testimonials abgebildeten Personen um fiktive Aussagen und Charaktere.