



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



### **Rührer-equipment**

ab Seite 2



### **Verschraubungs-System GL**

ab Seite 12



### **Schläuche und Schliff-Verbindungen**

ab Seite 16





## BOLA Rührwellen – was Sie darüber wissen sollten.



### Spann

Spann aus Edelstahl, sorgt für eine feste Fixierung der Rührwelle. Andere Spanndurchmesser auf Anfrage möglich.



### Wellen- und Spanndurchmesser

Wellen- und Spanndurchmesser analog zu Glaswellen - vorhandene Kupplungen und Führungen können problemlos verwendet werden.



### PTFE-Überzug

PTFE-Überzug mit 1mm-Stärke: chemisch hochbeständiger Schutz vor Korrosion des Edelstahlkerns.



### Kern

Kern aus Edelstahl - absolut unzerbrechlich.



### Rührblattbefestigung

Das Rührblatt ist fest mit der Rührwelle verbunden. Die Rührwellen sind für Rechts- und Linkslauf geeignet.



### Rührelement

Rührelement komplett aus PTFE für hervorragende chemische Beständigkeit.

**BOLA Propeller-Rührwellen**

Material: PTFE    Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C    Chem. Beständigkeit: +++ universell    Rührwirkung: von unten nach oben

Produktbeschreibung:

Mit PTFE überzogene Edelstahlwelle, Propeller komplett aus PTFE mit drei um 45° geneigten Flügeln in runder oder eckiger Form. Universelle chemische Beständigkeit, da das Medium nur mit PTFE in Berührung kommt.

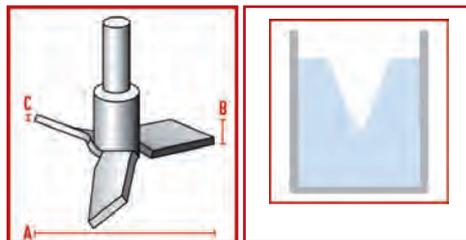
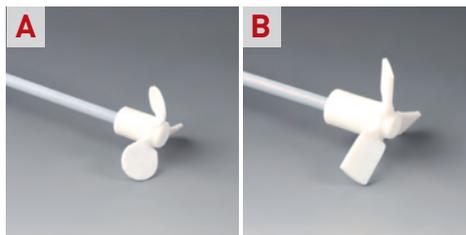
FDA konform

	Länge mm	Ø Welle mm	Spann Ø mm	Flügelmaße laut Abbildung			Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
				A	B	C		
<b>A</b>	250	6	4	50	18	1,5	C 378-04S	143,96
	350	6	4	50	18	1,5	C 378-06S	104,31
	450	6	4	50	18	1,5	C 378-08S	115,80
<b>B</b>	350	8	6,5	75	18	3,0	C 378-12S	156,39
	450	8	6,5	75	18	3,0	C 378-14S	158,16
	600	8	6,5	75	18	3,0	C 378-16S	167,29
	450	10	8,0	50	18	3,0	C 378-17S	145,20
	450	10	8,0	75	18	3,0	C 378-18S	169,57
	600	10	8,0	75	18	3,0	C 378-20S	168,90
	800	10	8,0	75	18	3,0	C 378-22S	169,24

**NEU**

Anwendungen:

Ansaugung des Mischguts von unten nach oben, gute axiale Strömung mit geringen Scherkräften.



**BOLA Anker-Rührwellen**

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

Produktbeschreibung:

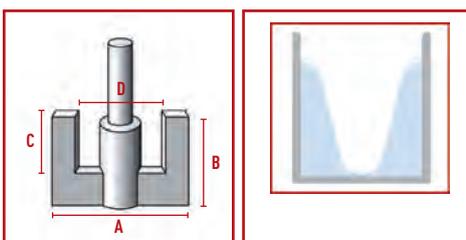
Mit PTFE überzogene Edelstahlwelle, Anker-Rührblatt komplett aus PTFE. Universelle chemische Beständigkeit, da das Medium nur mit PTFE in Berührung kommt.

FDA konform

	Länge mm	Ø Welle mm	Spann Ø mm	Flügelmaße laut Abbildung				Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
				A	B	C	D		
	350	8	6,5	40	35	20	26	C 384-01S	132,23
	350	8	6,5	60	40	25	30	C 384-02S	151,17
	450	8	6,5	60	40	25	30	C 384-04S	166,01
	450	8	6,5	80	50	30	44	C 384-06S	153,94
	600	8	6,5	80	50	30	44	C 384-08S	168,10
	600	8	6,5	100	60	35	56	C 384-10S	177,13
	350	10	8,0	80	50	30	44	C 384-16S	163,93
	450	10	8,0	80	50	30	44	C 384-17S	159,01
	600	10	8,0	100	60	35	56	C 384-24S	176,73
	800	10	8,0	100	60	35	56	C 384-28S	183,51
	1.000	10	8,0	100	60	35	56	C 384-32S	219,14
	1.200	10	8,0	100	60	35	56	C 384-40S	241,49
	600	10	8,0	130	80	55	80	C 384-44S	201,51
	800	10	8,0	130	80	55	80	C 384-48S	245,37

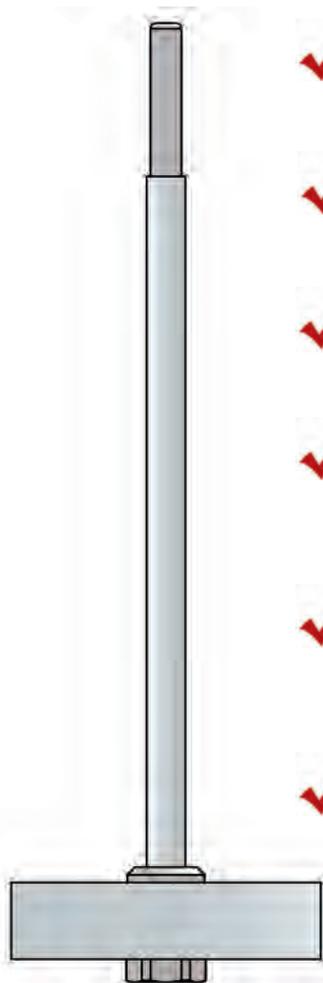
Anwendungen:

Starke, tangentielle Strömung mit hoher Scherrate im Wandbereich, verringerte Ablagerungen an der Gefäßwand. Ideal zum Rühren von zähflüssigen Medien.





## BOLA Zusatzflügel – was Sie darüber wissen sollten.



### Einfache Montage

Klemmverschraubung sorgt für verdrehsichere Befestigung auf der Rührwelle.



### Multikompatibel

Kombinierbar mit Rührwellen aus Glas, Edelstahl oder mit PTFE-Überzug.



### Frei positionierbar

Befestigung in beliebiger Höhe und unabhängig von der Drehrichtung möglich.



### Großer Einsatzbereich

Rührflügel aus PTFE und Klemmverschraubung aus PEEK-Compound bieten eine hervorragende chemische und thermische Beständigkeit.



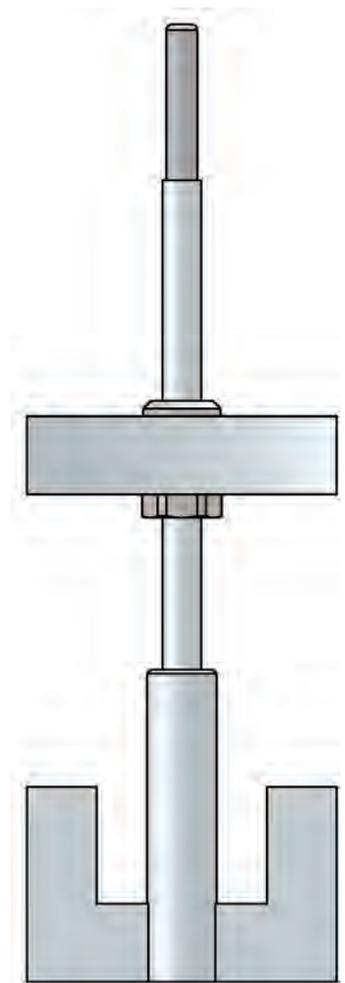
### Einsatz als Stufenrührer

Rührwellen können mit Zusatzflügeln zu Stufenrührern erweitert werden für eine verbesserte Durchmischung in z. B. hohen, schlanken Gefäßen.



### Maßanfertigungen für beste Rührergebnisse

Auf Anfrage können individuelle Flügelformen für eine optimierte Durchmischung gefertigt werden.



## BOLA Zusatzflügel

Die massiven Rührflügel sind aus PTFE, die Klemmbefestigungen aus einem PEEK-Compound gefertigt. Zur Montage liegt ein passender Gabelschlüssel bei.

### Anwendungen:

Zum flexiblen Austesten der optimalen Flügelgeometrie und Flügelanordnung auf den Rührwellen. Verwendbar als Einzel- und Stufenrührer.

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -100 °C bis +240 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Rührwirkung: von unten nach oben
-------------------	---	--	-------------------------------------

### A Typ: BOLA Propeller-Zusatzflügel

FDA konform

für Ø Welle mm	Flügelmaße laut Abbildung			Schlüsselweite	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
	A	B	C mm			
8	75	18	3	15	C 440-08S	53,83
10	75	18	3	19	C 440-10S	51,51

### Anwendungen:

Ansaugung des Mischguts von unten nach oben, gute axiale Strömung mit geringen Scherkräften.

### B Typ: BOLA Anker-Zusatzflügel

FDA konform

für Ø Welle mm	Flügelmaße laut Abbildung				Schlüsselweite	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
	A	B	C	D mm			
8	60	40	22	30	15	C 445-08S	59,24
8	100	60	35	56	15	C 445-12S	79,49
10	80	50	30	44	19	C 445-16S	58,71
10	100	60	35	56	19	C 445-20S	76,37
10	130	80	55	80	19	C 445-30S	97,66
10	150	120	90	90	19	C 445-34S	119,14

### Anwendungen:

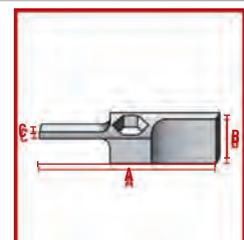
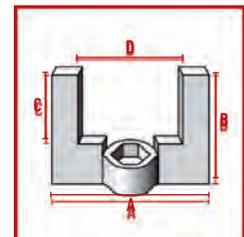
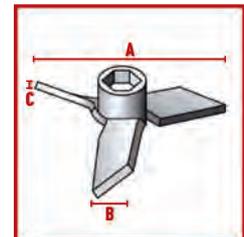
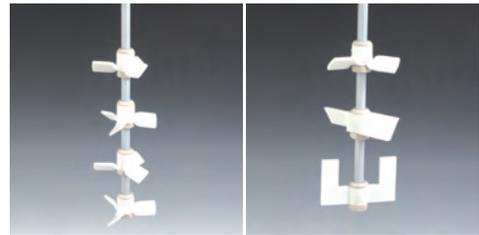
Starke, tangentielle Strömung mit hoher Scherrate im Wandbereich, verringerte Ablagerungen an der Gefäßwand. Ideal zum Rühren von zähflüssigen Medien.

### C Typ: BOLA Flügel-Zusatzflügel

FDA konform

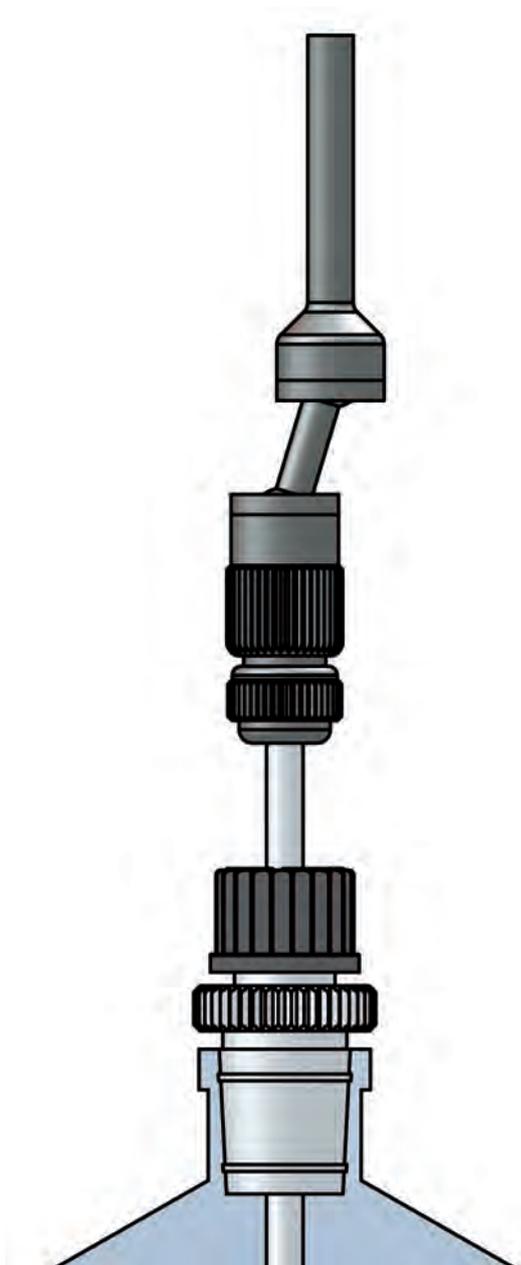
für Ø Welle mm	Flügelmaße laut Abbildung			Schlüsselweite	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
	A	B	C mm			
8	80	18	4	15	C 446-08S	51,49
10	80	20	5	19	C 446-10S	49,80
10	110	20	5	19	C 446-12S	48,80
10	140	20	5	19	C 446-14S	65,31

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





## BOLA Rührequipment – was Sie darüber wissen sollten.



### BOLA Globus-Rührkupplungen



#### Spannzangenaufnahme

Entweder mit Durchmesser 10 mm oder Sechskant SW 6 zur sicheren Befestigung im Rührwerk.



#### Doppel-Kugelgelenk

Zum Ausgleich eines Achsenversatzes von bis zu 10 mm.



#### Freie Drehrichtung

Durch Befestigung der Rührwelle mittels Klemmschraubung für Recht- und Linkslauf geeignet.



#### Universell einsetzbar

Für Rührwellen aus Glas, Edelstahl oder mit PTFE-Überzug geeignet.

### BOLA Rührverschlüsse



#### Spezialdichtung

Durch Schließen der Kappe dichtet der integrierte O-Ring an der Rührwelle.



#### Zuverlässige Führung

Die Durchgangsbohrung entspricht dem Wellendurchmesser für eine perfekte, mittige Führung im Schliff.



#### Erhabene Dichtringe auf der Außenseite

Durch die geringere Auflagefläche wird bei gleich bleibender Dichtheit die Gefahr des Festbackens in der Schliffhülse minimiert.

## BOLA Normschliff-Rühr-Verschlüsse

**BESTSELLER**

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

Produktbeschreibung:

Schliffkern aus PTFE mit erhabenen Dichtringen zur Abdichtung in der Schliffhülse. Durch die verringerte Auflagefläche der Dichtringe lässt sich der Kern in der Schliffhülse leichter lösen und Glasbruch reduzieren. Die Spezialdichtung aus PTFE mit einem O-Ring aus FKM sorgt durch dosierten Druck der GL-Schraubkappe aus PPS für die richtige Abdichtung gegenüber der Rührwelle.

FDA konform

Kern NS Europäische Norm	für Rührwellen Ø mm	Gesamtlänge mm ca.	Kappengewinde GL	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
19/26	6	63	18	C 424-04S	24,24
19/26	8	65	25	C 424-05S	21,63
24/29	8	69	25	C 424-08S	26,74
24/29	10	70	25	C 424-09S	31,34
29/32	6	72	18	C 424-12S	26,80
29/32	8	74	25	C 424-13S	24,60
29/32	10	72	25	C 424-14S	23,77
45/40	10	80	25	C 424-16S	43,73
Kern US Norm	für Rührwellen Ø mm	Gesamtlänge mm ca.	Kappengewinde GL	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
24/40	8	80	25	C 429-14S	32,20
24/40	10	80	25	C 429-18S	31,73

Anwendungen:

Vakuumtauglich, perfekte Führung für Edelstahl-, Glas- und BOLA Rührwellen.



7

## BOLA Globus-Rührkupplung

**BESTSELLER**

Material: POM  
 Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +100 °C  
 Chem. Beständigkeit: ++ sehr gut

Produktbeschreibung:

Mechanisch fester Kunststoff, leistungsstarke Kraftübertragung bis zu 300 Ncm, geeignet für Drehzahlen bis zu 1.200 Umdrehungen pro Minute, maximal möglicher Achsenversatz 10 mm.

	Rührwellenaufnahme unten mm	Aufnahme oben Ø mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
<b>A</b>	Ø 6,5 und 10	10	190	C 398-08S	84,14
<b>B</b>	Ø 8 und 10	10	190	C 398-12S	84,14

Anwendungen:

Ideal zum Ausgleichen eines Winkel- oder Achsenversatzes vom Rührantrieb zur Rührwelle, geeignet für Glas-, Metall- oder BOLA Rührwellen.



\* Richtpreise gültig bis 31.12.2017



## BOLA Rührequipment – was Sie darüber wissen sollten.

### BOLA Magnetrührstäbe



#### Formenvielfalt

Rührstäbchen, Gefäß und Rührantrieb können durch die große Auswahl an Formen und Abmessungen optimal aufeinander abgestimmt werden.



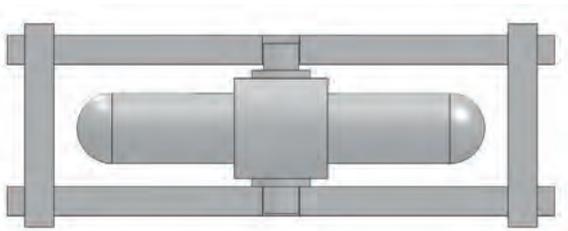
#### Magnetkern

Starker Alnico-5 Magnetkern für wirkungsvolle Kraftübertragung.



#### Universell einsetzbar

Die PTFE-Ummantelung ist chemisch und thermisch hoch beständig und daher für die Verwendung in aggressiven und heißen Medien geeignet.



#### Beakerliner

Magnetrührstab in einem an Bechergläser angepassten Führungskäfig für ruhige Durchmischung bei geringen Scherkräften.

## BOLA Zylinder-Magnet-Rührstäbe

**BESTSELLER**

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

Produktbeschreibung:

PTFE überzogener Magnetkern (Alnico 5), Standard-Magnet-Rührstab, universelle chemische Beständigkeit.



FDA konform

Länge mm ca.	Ø mm ca.	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR	Länge mm ca.	Ø mm ca.	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
2	2	C 350-01S	1,50	30	6	C 350-21S	1,51
3	3	C 350-02S	1,50	30	7	C 350-22S	1,91
5	2	C 350-03S	1,16	30	10	C 350-41S	3,09
6	3	C 350-04S	1,11	35	6	C 350-23S	2,00
7	2	C 350-05S	0,89	40	7	C 350-24S	2,03
8	2	C 350-06S	1,16	40	8	C 350-25S	1,67
8	3	C 350-07S	1,21	40	10	C 350-26S	3,19
10	3	C 350-08S	0,86	45	8	C 350-27S	2,53
10	6	C 350-09S	1,04	50	7	C 350-28S	3,37
12	4,5	C 350-10S	1,06	50	8	C 350-29S	2,84
13	3	C 350-11S	1,11	55	12	C 350-30S	7,03
15	2	C 350-12S	2,03	60	7	C 350-31S	2,70
15	4,5	C 350-13S	1,07	60	9	C 350-32S	3,79
15	6	C 350-14S	0,99	70	9	C 350-33S	3,64
20	3	C 350-15S	2,16	70	13	C 350-34S	11,39
20	6	C 350-16S	1,30	80	10	C 350-35S	4,19
20	7	C 350-17S	1,57	110	27	C 350-36S	30,37
25	5	C 350-18S	1,70	120	12	C 350-37S	19,34
25	6	C 350-19S	1,36	127	12	C 350-38S	19,80
25	7	C 350-20S	1,24	155	27	C 350-39S	38,63

**Anwendungen:**

Zylinder-Magnet-Rührstäbe bieten eine ausgezeichnete Auflagefläche und ruhige Laufeigenschaften.



## BOLA Eiform-Magnet-Rührstäbe

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

Produktbeschreibung:

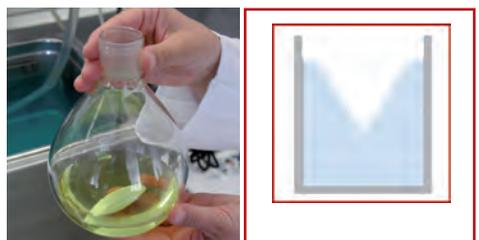
PTFE überzogener Magnetkern (Alnico 5), universelle chemische Beständigkeit.

FDA konform

Länge mm ca.	Durchmesser mm	geeignet für Rundkolben (DIN 12 348) ab ml	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
20	10	25	C 358-02S	2,91
25	12	50	C 358-04S	3,39
30	15	100	C 358-06S	5,40
35	15	250	C 358-08S	8,24
40	20	500	C 358-10S	9,83
50	20	1.000	C 358-12S	11,84
65	20	4.000	C 358-14S	15,61
70	20	10.000	C 358-16S	18,44

**Anwendungen:**

Eiform-Magnet-Rührstäbe sind ideal für Rundkolben. Ihre Form ähnelt der des Kolbens und gewährleistet ein vollständiges Vermischen.



\* Richtpreise gültig bis 31.12.2017

## BOLA Magnet-Rührstab-Entferner

**BESTSELLER**

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

Produktbeschreibung:

PTFE überzogener Rührstab-Entferner mit starkem Dauermagnet (Alnico 5), universelle chemische Beständigkeit.



FDA konform

Länge mm	Magnetaufnahme Ø mm	Stab Ø mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
150	10	8	C 372-02S	7,99
200	10	8	C 372-04S	8,63
250	10	8	C 372-06S	8,40
300	10	8	C 372-08S	8,86
350	10	8	C 372-10S	9,01
400	10	8	C 372-12S	9,27
600	10	8	C 372-18S	11,24

**Anwendungen:**

Zum Entfernen einzelner Magnet-Rührstäbe aus aggressiven Medien, verhindert Verlust der Magnet-Rührstäbe beim Ausschütten.



## BOLA Beakerliner

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

Produktbeschreibung:

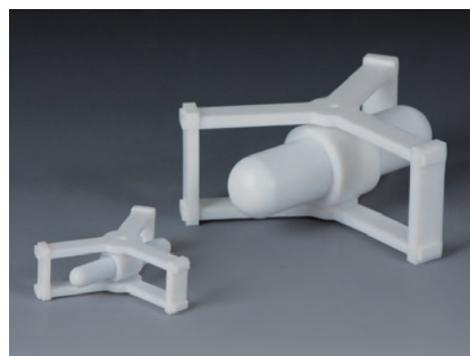
PTFE überzogener Magnetkern (Alnico 5) mittig in einem Führungskäfig aus PTFE montiert, universelle chemische Beständigkeit.

FDA konform

passend für Becher niedrige Form ml	Käfig Außen-Ø mm, ca.	Käfig Höhe mm, ca.	Magnetrührstab Länge x Ø mm, ca.	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
5, 10	15	8,5	10 x 3	C 362-02S	98,49
25	25	10	20 x 3	C 362-04S	100,24
50, 100	30	12,5	25 x 5	C 362-05S	99,73
150, 250	47	17,5	35 x 6	C 362-07S	101,36
400	67	21	50 x 8	C 362-08S	78,41
600	74	28	60 x 9	C 362-12S	85,71
800, 1.000	85	28	70 x 9	C 362-14S	119,96
2.000	103	32	80 x 10	C 362-16S	157,76
3.000, 5.000	125	48	106 x 25	C 362-20S	139,74
10.000	185	50	155 x 26	C 362-24S	224,57

**Anwendungen:**

Keine Scherwirkung des Magnetrührstabes am Becherboden, ruhiger Lauf in Bechergläsern, selbst bei unebenem Boden. Der Käfig wirkt als Strömungsbrecher und sorgt für eine optimale Durchmischung.



## BOLA GL-Verschraubungs-System – was Sie darüber wissen sollten.

### Olive

Artikel-Nr.: D 582-04  
siehe Seite 118

### Verbindungsstück-GL

Artikel-Nr.: D 538-18  
siehe Seite 110

### Schraub-Kupplung- Reduzierung

Artikel-Nr.: H 904-02  
siehe Seite 107

### Laborverschraubung HT

Artikel-Nr.: D 628-66  
siehe Seite 77

### GL-Hahn

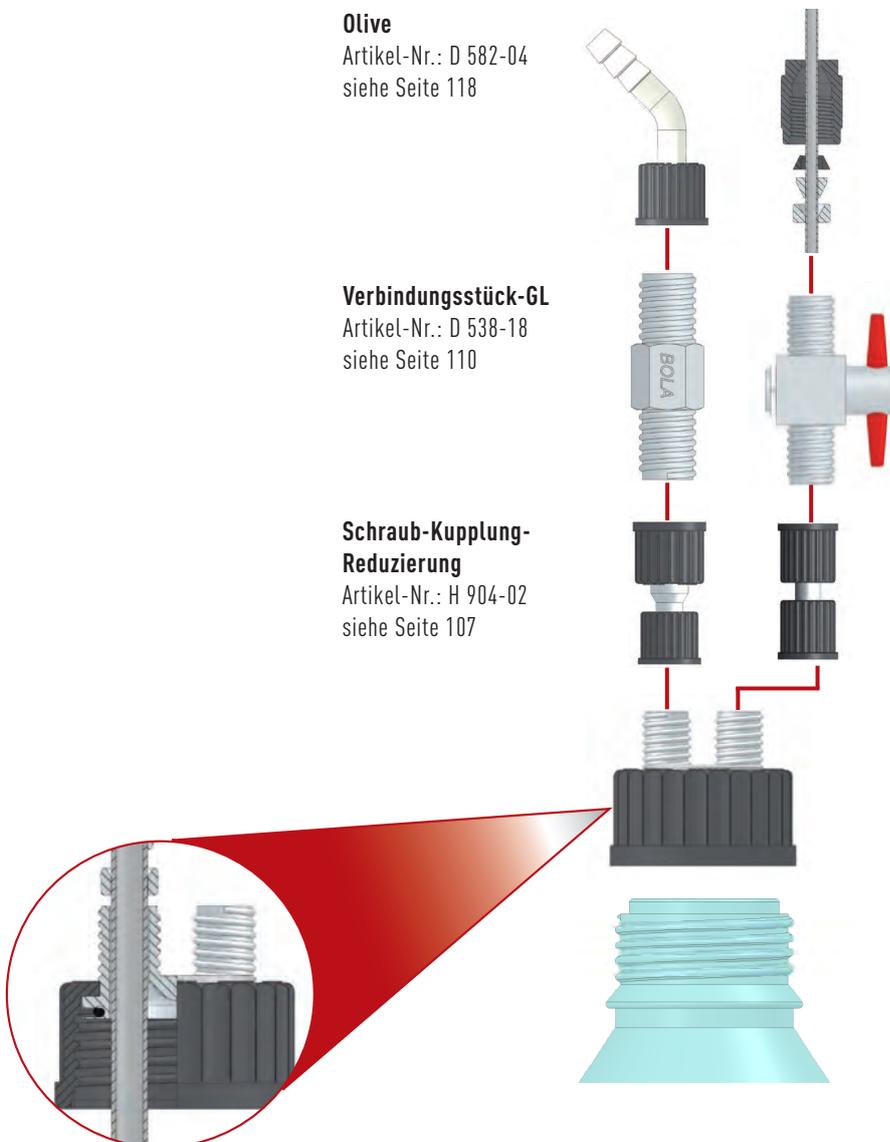
Artikel-Nr.: E 684-14  
siehe Seite 114

### Schraub-Kupplung

Artikel-Nr.: H 900-01  
siehe Seite 106

### Flaschen-Mehrfach- verteiler

Artikel-Nr.: D 614-08  
siehe Seite 80



Mit Flaschenmehrfachverteilern in Kombination mit Laborverschraubungen können Schläuche bis zum Flaschenboden eingeführt und in der gewünschten Höhe befestigt werden.

## BOLA Fittings-GL

Produktbeschreibung:

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

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

Typ: BOLA Verbindungsstück-GL

FDA konform

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge mm	Schlüsselweite Sechskant mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
14	6,5	50	15	D 538-14S	16,89
18	10,5	50	19	D 538-18S	15,24
25	14,5	56	27	D 538-25S	26,47

Typ: BOLA T-Verbindungsstück-GL

FDA konform

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge mm	Höhe mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
14	6,5	54	37	20	D 540-14S	23,90
18	10,5	56	39	20	D 540-18S	32,81
25	14,5	70	51	27	D 540-25S	54,67

Typ: BOLA Winkelstück-GL

FDA konform

Gewinde GL	Durchgangsbohrung mm	Länge mm	Schlüsselweite Vierkant mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
14	6,5	37	20	D 539-14S	20,07
18	10,5	39	20	D 539-18S	24,84
25	14,5	51	27	D 539-25S	36,93

**Anwendungen:**

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



## BOLA Flaschen-Mehrfachverteiler

**BESTSELLER**

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:	autoclave:
PFA, PTFE	-20 °C bis +200 °C	+++ universell	tauglich	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. +200 °C.

FDA konform

Material	Hälse GL	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
PFA	2 x 14	D 614-08	68,86
PTFE	3 x 14	D 615-08	77,00



Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Vakuum:	autoclave:
PP	0 °C bis +110 °C	++ sehr gut	tauglich	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.:	*Richtpreis EUR
2 x 14	D 612-08	53,66
3 x 14	D 613-08	69,90



Anwendungen:

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

## BOLA GL-Hähne

Material:	Temperaturbeständigkeit:	Chem. Beständigkeit:	Druck:	Vakuum:
PTFE	0 °C bis +110 °C	+++ universell	6 bar	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	Anschluss- gewinde GL	Außenmaße L x T x H ca. mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
<b>A</b>	2-Wege	—	4	14	54 x 20 x 38	E 684-14S	48,07
	2-Wege	—	6	18	64 x 30 x 45	E 684-18S	49,46
	2-Wege	—	8	25	78 x 40 x 57	E 684-25S	91,23
<b>B</b>	3-Wege	L	4	14	64 x 47 x 43	E 686-14S	71,04
	3-Wege	L	6	18	74 x 57 x 57	E 686-18S	91,63
	3-Wege	L	6	25	78 x 59 x 57	E 686-25S	183,81
<b>C</b>	3-Wege	T	4	14	74 x 57 x 57	E 688-14S	116,36
	3-Wege	T	4	18	74 x 57 x 57	E 688-18S	93,87
	3-Wege	T	6	25	88 x 69 x 57	E 688-25S	125,29

Anwendungen:

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



## BOLA Laborverschraubungen HT (High Temp)

Material: <b>PTFE, PPS</b>	Temperaturbeständigkeit: <b>-20 °C bis +250 °C</b>	Chem. Beständigkeit: <b>+++ universell</b>	Druck: <b>10 bar</b>	Vakuum: <b>tauglich</b>
-------------------------------	---	---	-------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

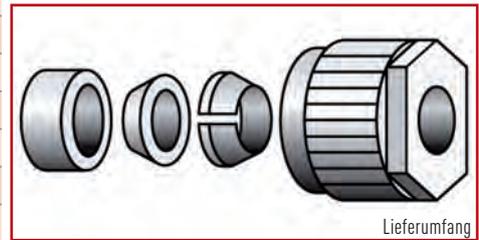
Schraubkappe schwarz aus PPS, Innenteile bestehend aus Klemmring (PPS), Dichtkeil und Dichtplatte (beide aus PTFE) sowie zusätzlichem O-Ring (FKM) bei Verschraubungen für Schlauchaußendurchmesser kleiner 3 mm (ohne Kontakt zum Durchflussmedium). Gute chemische Beständigkeit, das Medium kommt nur mit PTFE in Berührung.

FDA konform

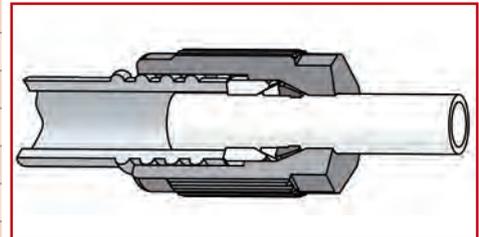
für Schlauch Außen-Ø mm	Gewinde GL 14 Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR	Gewinde GL 18 Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR	Gewinde GL 25 Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
(1/32") 0,8	D 628-10S	32,64				
1,0	D 628-18S	32,67				
(1/16") 1,6	D 628-26S	21,79	D 629-18S	33,93	D 630-18S	35,46
2,0	D 628-34S	21,70	D 629-22S	25,04	D 630-22S	35,26
3,0	D 628-50S	16,89	D 629-34S	17,69	D 630-34S	42,43
(1/8") 3,2	D 628-58S	15,17	D 629-42S	20,64	D 630-42S	42,49
4,0	D 628-66S	17,50	D 629-46S	19,29	D 630-46S	27,44
5,0	D 628-70S	25,09				
6,0	D 628-74S	16,30	D 629-54S	14,53	D 630-54S	27,46
(1/4") 6,35	D 628-78S	25,24	D 629-56S	44,46	D 630-58S	42,34
8,0	D 628-82S	24,67	D 629-62S	17,57	D 630-62S	25,36
(3/8") 9,52			D 629-68S	42,27	D 630-68S	43,70
10,0			D 629-74S	17,80	D 630-74S	24,90
12,0					D 630-80S	25,63
(1/2") 12,7					D 630-84S	53,27
14,0					D 630-90S	28,44

### 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



## BOLA Oliven (mit Mutter)

**BESTSELLER**

Material: <b>PFA, PPS</b>	Temperaturbeständigkeit: <b>-20 °C bis +200 °C</b>	Chem. Beständigkeit: <b>+++ universell</b>	Vakuum: <b>tauglich</b>
------------------------------	---	---	----------------------------

Produktbeschreibung:

Oliven GL 14 und GL 18 aus PFA, GL 25 und GL 32 aus PTFE, mit elastischer Dichtlippe und FKM-O-Ring, Schraubverbindungskappe aus PPS. Ausführung gerade oder gebogen. Universell chemisch beständig, für Arbeitstemperaturen bis max. +200 °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.:	*Richtpreis EUR
<b>A</b>	14	8,7	6,0	45	D 581-02S	4,54
	18	10,4	7,0	51	D 581-04S	8,81

### Ausführung Gebogen

	Gewinde GL	Außen-Ø Olive mm	Innen-Ø Olive mm	Länge mit Mutter mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
<b>B</b>	14	8,7	6,0	49	D 582-02S	5,59
	18	10,4	7,0	65	D 582-04S	8,34



\* Richtpreise gültig bis 31.12.2017

## BOLA Schläuche – was Sie darüber wissen sollten.

### Flex- und Wellschläuche

Hochflexibel durch kreisförmige, konzentrisch um die Längsachse angeordnete Wellen. Ideal für enge Biegeradien. Flex-Schläuche können durch die zylindrischen Endstücke mit jedem Verschraubungssystem kombiniert werden.

### Abmessungen

Große Auswahl an Standardabmessungen in PTFE, PFA und FEP lieferbar.

### Toleranzen

BOLA Schläuche sind abgestimmt auf das BOLA Verschraubungssystem. Die Toleranzen sind daher enger als die allgemeine Norm.

### Wunschlängen

Abhängig vom Durchmesser sind Rollen mit bis zu 100 Meter am Stück lieferbar. Eine Konfektion von mehreren Rollen gleicher Länge ist gegen einen geringen Aufpreis möglich.

### Schlauchauswahl – was Sie darüber wissen sollten.

Nicht richtig ausgewählte Schläuche stellen eine große Gefahr für den Anwender dar. Deshalb hier die wichtigsten Eigenschaften in Tabellenform. Die Anzahl der „+ Zeichen“ steht für die Höhe des Erfüllungsgrades der Eigenschaft.

Schlauchmaterial	PTFE	PFA	FEP
Maximale Temperatur <small>(bei mäßiger Belastung)</small>	+250	+260°C	+205°C
Minimale Temperatur <small>(bei mäßiger Belastung)</small>	-200°C	-200°C	-200°C
Chemische Beständigkeit	+++	+++	++(+)
Transparenz	+	++(+)	+++
Oberflächengüte	++	+++	+++
Gasdichtheit <small>(im Grenzbereich)</small>	++	+++	+++
Rückstellvermögen	+	++	++
Kosten	+	+++	++

Unser Tipp: Für den „normalen“ Laborbetrieb ist der PTFE-Schlauch als ideal zu bezeichnen.

Benötigen Sie einen auch im Grenzbereich von Druck und Temperatur „absolut gasdichten“ Schlauch, sollten Sie sich für PFA oder FEP entscheiden. PFA hat nur bei Temperaturen oberhalb von +205°C Vorteile, preislich aber liegt er über dem FEP-Schlauch.

## BOLA Schläuche

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



Produktbeschreibung:  
Durchscheinend bis milchig weiß

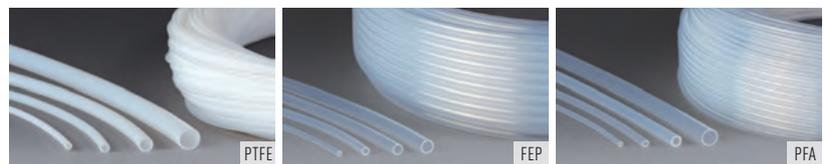
**Produktvorteile:**

- » nahezu universell chemisch resistent
- » frei von extrahierbaren Stoffen
- » physiologisch unbedenklich
- » antiadhäsive Oberfläche
- » sehr gutes Gleitvermögen
- » sehr gute dielektrische Eigenschaften
- » flammhemmend nach UL94V0
- » Sauerstoffgrenzindex über 95
- » strahlungs- und witterungsbeständig
- » im Autoklaven sterilisierbar

FDA konform



Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Wandstärke mm	Biegeradius mm	Platzdruck bar	Artikel-Nr.: PTFE	*Richtpreis Euro	Artikel-Nr.: FEP	*Richtpreis Euro	Artikel-Nr.: PFA	*Richtpreis Euro
(1/32") 0,8	(1/16") 1,6	0,40	7	140	S 1810-10S	2,14	S 1815-04S	3,14	S 1811-02S	7,36
1,5	3,0	0,75	12	140	S 1810-23S	5,21	S 1815-05S	8,26	S 1811-03S	10,17
(1/16") 1,6	(1/8") 3,2	0,80	13	140	S 1810-26S	5,21	S 1815-08S	9,07	S 1811-04S	10,79
2,0	4,0	1,00	16	140	S 1810-32S	7,36	S 1815-12S	9,00	S 1811-06S	12,93
3,0	4,0	0,50	32	46	S 1810-34S	5,00				
(1/8") 3,175	(1/4") 6,35	1,58	26	112	S 1810-39S	16,17	S 1815-14S	19,96	S 1811-07S	22,07
3,6	6,0	1,2	30	75			S 1815-16S	20,07	S 1811-08S	34,14
4,0	6,0	1,00	36	70	S 1810-40S	10,21	S 1815-20S	13,79	S 1811-10S	17,93
(11/64") 4,35	(1/4") 6,35	1,00	40	64	S 1810-42S	12,64	S 1815-28S	17,21	S 1811-14S	24,71
(3/16") 4,78	(1/4") 6,35	0,79	51	46	S 1810-43S		S 1815-30	13,77	S 1811-15	16,51
6,0	8,0	1,00	64	46	S 1810-50S	14,36	S 1815-36S	19,50	S 1811-18S	26,79
(3/4") 6,35	(3/8") 9,52	1,59	58	56			S 1815-40S	43,00	S 1811-20S	45,93
8,0	10,0	1,00	100	35	S 1810-60S	19,43	S 1815-48S	27,57	S 1811-24S	33,43
(3/8") 9,52	(1/2") 12,7	1,59	101	37			S 1815-56	53,14	S 1811-28	63,57
10,0	12,0	1,00	144	28	S 1810-64S	25,00	S 1815-60S	30,93	S 1811-30S	43,93
12,0	14,0	1,00	196	23	S 1810-68S	31,71	S 1815-68S	52,07	S 1811-40S	72,36
14,0	16,0	1,00	256	20	S 1810-74S	39,21			S 1811-50S	62,71
16,0	18,0	1,0	324	17	S 1810-78S	46,14				
18,0	20,0	1,0	400	16	S 1810-84S	53,50				
20,0	22,0	1,0	490	14	S 1810-88S	63,07				



\* Richtpreise gültig bis 31.12.2017

<sup>1</sup> Biegeradius: minimaler Biegeradius bei Raumtemperatur 23 °C in mm

<sup>2</sup> Platzdruck: rechnerischer Wert in bar bei Raumtemperatur 23 °C. Es wird empfohlen, den maximalen Betriebsdruck auf 25 % des Platzdrucks zu begrenzen. Bei höherer Temperatur ist dieser Wert mit dem Abminderungsfaktor zu multiplizieren. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, zu überprüfen, ob die eingesetzten Schläuche die jeweiligen Anforderungen erfüllen.

## BOLA Flex-Schläuche

**BESTSELLER**

Material: <b>PFA</b>	Temperaturbeständigkeit: <b>-200 °C bis +260 °C</b>	Chem. Beständigkeit: <b>+++ universell</b>	Transparenz: <b>transparent</b>	Vakuum: <b>tauglich</b>
-------------------------	--	---	------------------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

Wellschläuche mit kreisförmigen, konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen und 40 mm langen, zylindrischen Endstücken, die beispielsweise direkt an Fittings, Hähne oder Oliven angeschlossen werden können. Bei Verwendung von BOLA-Laborverschraubungen ist die Verbindung vollkommen dicht und vakuumtauglich.



FDA konform

Schlauchgröße NW	Anschluss-Stück Innen-Ø Außen-Ø		Biegeradius <sup>1</sup> mm	Druckbelastung max. bar	Länge 0,25 m Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro	Länge 0,5 m Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro	Länge 1,0 m Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro
4,5	2	4	5	1,7			S 1822-01S	47,70	S 1822-19S	63,17
8	6	8	15	2	S 1822-92S	33,33	S 1822-02S	51,73	S 1822-20S	64,67
10	8	10	18	2	S 1822-93S	34,20	S 1822-04S	52,43	S 1822-22S	65,71
13	10	12	23	2	S 1822-94S	37,20	S 1822-06S	56,00	S 1822-24S	73,70
14	12	14	25	2			S 1822-08S	60,37	S 1822-26S	81,70
16	14	16	28	2			S 1822-10S	70,67	S 1822-28S	93,46
19	16	18	32	2	S 1822-98S	74,69	S 1822-14S	93,07	S 1822-32S	121,56
21	17,5	20	35	2			S 1822-16S	96,51	S 1822-34S	125,49
23	20,9	(1") 25,4	40	1,2			S 1822-18S	125,07	S 1822-36S	163,36

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

**Produktvorteile:**

- » flexibel bis hochflexibel
- » keine nennenswerten Querschnittsverengungen bei engen Biegeradien
- » porenfrei
- » durchscheinend

**Anwendungen:**

- » ideal für Verbindungen bei Vibrationen
- » kleine Biegeradien möglich
- » zur Kompensation von thermisch bedingten Längenausdehnungen
- » zum Umfüllen von Flüssigkeiten durch unproblematisches Handling

## BOLA Montage-Komplett-Wellschläuche

Material: <b>PFA, PBTP</b>	Temperaturbeständigkeit: <b>-50 °C bis +140 °C</b>	Chem. Beständigkeit: <b>+++ universell</b>	Transparenz: <b>transparent</b>	Vakuum: <b>tauglich</b>
-------------------------------	---	---	------------------------------------	----------------------------

Produktbeschreibung:

Wellschläuche mit kreisförmigen, konzentrisch um die Längsachse angeordneten Wellen und geflanschten Endstücken aus PFA, mit zwei montierten Schraubkappen mit GL-Gewinden aus PBTP und Dichtscheiben aus Silikon zum direkten Anschluss an Bauteile oder Apparaturen mit GL-Gewindestutzen. Die Verbindung ist vollkommen dicht und vakuumtauglich.

FDA konform

Schlauchgröße NW	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	für Gewinde GL	Länge 0,5 m Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro	Länge 1,0 m Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro
4,5	4,3	6,8	14	S 1880-05	42,13	S 1880-35	53,56
8	7,7	10,7	18	S 1880-10	44,96	S 1880-40	58,79
10	9,7	13,0	18	S 1880-15	52,19	S 1880-45	66,64
13	12,4	16,1	25	S 1880-20	68,79	S 1880-50	87,54

**Anwendungen:**

Ideal zur Kompensation von Vibrationen oder thermisch bedingten Längsausdehnungen. Die kleinen Biegeradien ermöglichen Verbindungen auf engstem Raum. Weitere Längen auf Anfrage möglich.





## **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?

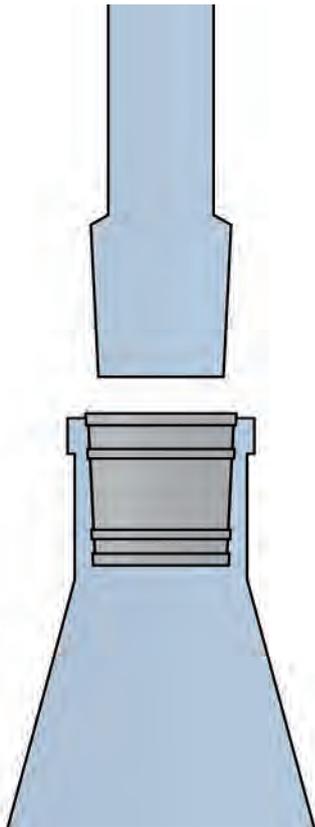
Für diesen Fall bieten wir Ihnen als Hersteller die Möglichkeit der individuellen Fertigung nach Wunsch. Das geht schneller, einfacher und oft wirtschaftlicher als Sie denken. Sprechen Sie einfach mit unseren Experten über Ihre Vorstellungen – wir beraten und unterstützen Sie schon bei der Konstruktion 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?**
- » **061 873 90 93**



## BOLA Manschetten – was Sie darüber wissen sollten.



### Erhabene Dichtringe

Durch die geringere Auflagefläche wird bei gleich bleibender Dichtheit die Gefahr des Festbackens in der Schliffhülse und somit Glasbruch und die Verletzungsgefahr minimiert.



### Chemisch inert

BOLA Schliffmanschetten machen Schliff fett überflüssig. Fettrückstände und Verunreinigungen im Medium werden vermieden.



### Dauergebrauch

Die solide und robuste Ausführung aus PTFE erlaubt den Dauereinsatz auch bei hohen Temperaturen und aggressiven Medien.



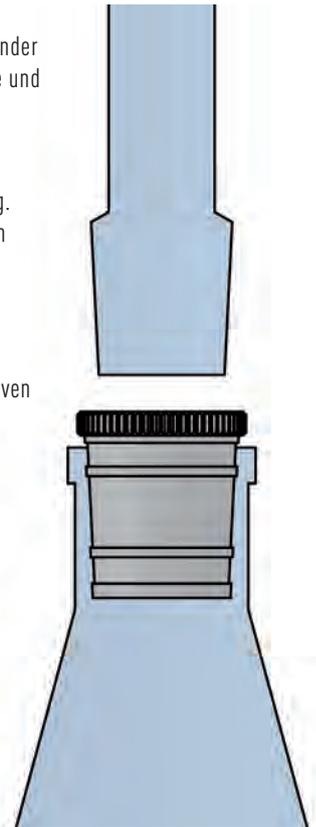
### Wirtschaftlich

BOLA Schliffmanschetten können problemlos gereinigt und wieder verwendet werden.



### Große Auswahl

BOLA Rillenmanschetten und Griffbündhülsen sind für alle gängigen Schliffgrößen von NS 10 bis NS 100 erhältlich.



## BESTSELLER

### BOLA Rillenmanschetten

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

Produktbeschreibung:

Aus PTFE, mit Dichtringen auf der Außenseite, kein überstehender Griffbund, daher keine Beeinträchtigung bei Verwendung von Schliffklammern; für Vakuum bis 0,1 mbar; robuste Konstruktion für den Dauergebrauch; Dichtringe leicht zu reinigen, da gut zugänglich.



FDA konform

EU Norm Größe NS	EN Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro	US Norm Größe	US Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro
7/16	H 930-01S	2,64	14/20	H 932-03S	1,51
10/19	H 930-02S	3,69	19/38	H 932-05S	2,09
12/21	H 930-03S	3,40	24/40	H 932-06S	1,46
14/23	H 930-04S	1,09	29/42	H 932-07S	2,03
19/26	H 930-05S	1,11	45/50	H 932-10S	7,13
24/29	H 930-06S	1,73			
29/32	H 930-07S	2,00			

Anwendungen:

Beispielsweise für Rotationsverdampfer.



21

## BESTSELLER

### BOLA Griffbund-Hülsen

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

Produktbeschreibung:

Aus PTFE, mit überstehendem Griffbund und Dichtringen auf der Außenseite, hochvakuumfeste Abdichtung, niedrige Leckrate:  $< 1 \times 10^{-4}$  mbar x l x s<sup>-1</sup>; robuste Konstruktion für den Dauergebrauch; Dichtringe leicht zu reinigen, da gut zugänglich.



FDA konform

EU Norm Größe NS	EN Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro	US Norm Größe	US Artikel-Nr.:	*Richtpreis Euro
10/19	H 933-01	8,23	14/20	H 935-01	3,83
12/21	H 933-02	8,79	19/22	H 935-03	3,67
14/23	H 933-03	4,11	24/40	H 935-05	4,53
19/26	H 933-04	3,29	29/42	H 935-06	5,69
24/29	H 933-05	5,49	45/50	H 935-09	13,13
29/32	H 933-06	5,07			



\* Richtpreise gültig bis 31.12.2017

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®	von Greene Tweed	Lemo®	von Lemo
Halar®	von DuPont	Prominent®	von Prominent Dosiertechnik
Hastelloy®	von Haynes International	Tygon®	von Saint Gobain
Kalrez®	von DuPont	Viton®	von DuPont

FDA konform

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



Für diese Artikel gewähren wir bei größeren Abnahmemengen Sonderkonditionen.

**BESTSELLER**

Diese Artikel sind bei unseren Kunden besonders beliebt.

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.