



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



**Rührwellen und Zusatzflügel**

ab Seite 2



**Magnet-Rührkupplungen**

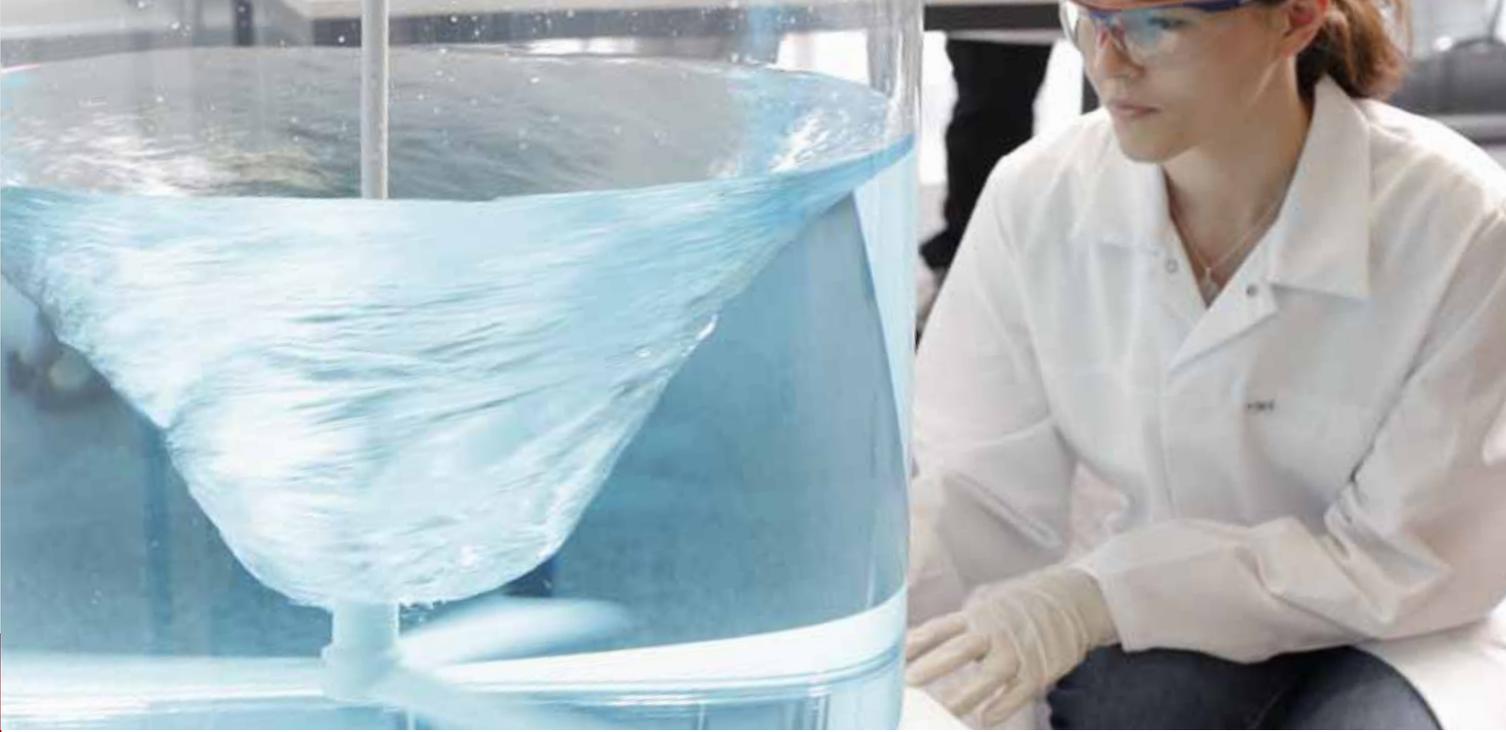
ab Seite 6



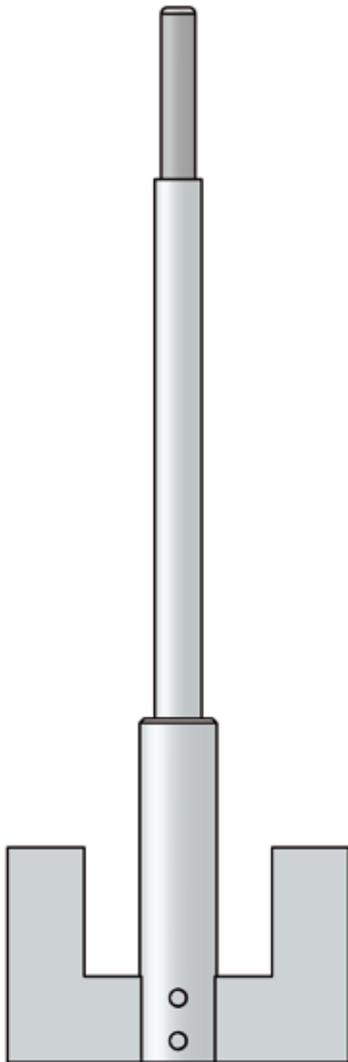
**Thermofühler**

ab Seite 14





## 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.

# AMSI-Glas<sup>AG</sup>

Glasapparate, Labortechnik, Glasshop  
Hofacherweg 11, CH-5082 Kaisten  
Tel. +41 61 873 90 93  
www.amsi.ch, info@amsi.ch

## BOLA Rührwellen

BOLA-Rührwellen bestehen aus einer PTFE-ummantelten Edelstahlwelle und einer Rührreinheit aus Voll-PTFE. Der Edelstahlkern sorgt für die nötige Stabilität und sichere Befestigung im Rührwerk.

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

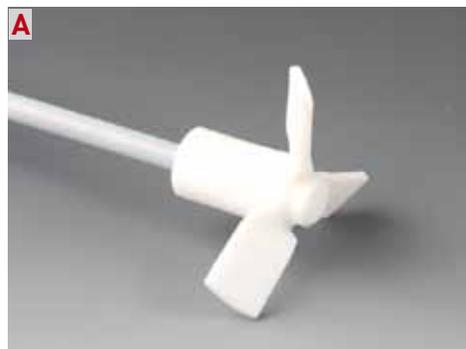
### A Typ: BOLA Propeller-Rührwelle

FDA konform

Länge mm	Ø Welle mm	Spann Ø mm	Flügelmaße			Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
			A	B	C mm		
350	8	6,5	75	18	3,0	<b>C 378-12</b>	<b>162,99</b>
450	8	6,5	75	18	3,0	<b>C 378-14</b>	<b>164,97</b>
600	8	6,5	75	18	3,0	<b>C 378-16</b>	<b>174,89</b>
450	10	8,0	50	18	3,0	<b>C 378-17</b>	<b>149,74</b>
450	10	8,0	75	18	3,0	<b>C 378-18</b>	<b>175,14</b>
600	10	8,0	75	18	3,0	<b>C 378-20</b>	<b>174,61</b>

#### Anwendungen:

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



### B Typ: BOLA Anker-Rührwelle

FDA konform

Länge mm	Ø Welle mm	Spann Ø mm	Flügelmaße				Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
			A	B	C	D mm		
350	8	6,5	60	40	25	30	<b>C 384-02</b>	<b>159,77</b>
450	8	6,5	80	50	30	44	<b>C 384-06</b>	<b>162,80</b>
600	8	6,5	80	50	30	44	<b>C 384-08</b>	<b>178,21</b>
600	8	6,5	100	60	35	56	<b>C 384-10</b>	<b>189,13</b>
350	10	8,0	80	50	30	44	<b>C 384-16</b>	<b>171,90</b>
450	10	8,0	80	50	30	44	<b>C 384-17</b>	<b>167,01</b>
450	10	8,0	100	60	35	56	<b>C 384-07</b>	<b>170,96</b>
600	10	8,0	100	60	35	56	<b>C 384-24</b>	<b>186,80</b>

#### Anwendungen:

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



### C Typ: BOLA Halbmond-Rührwelle

FDA konform

Länge mm	Ø Welle mm	Spann Ø mm	für Schliff NS	Flügelmaße			Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
				A	B	C mm		
350	8	6,5	24/29	65	18	3	<b>C 376-02</b>	<b>125,96</b>
450	8	6,5	24/29	65	18	3	<b>C 376-04</b>	<b>124,39</b>
350	8	6,5	29/32	90	24	3	<b>C 376-06</b>	<b>139,14</b>
450	8	6,5	29/32	90	24	3	<b>C 376-08</b>	<b>122,94</b>
600	8	6,5	29/32	90	24	3	<b>C 376-10</b>	<b>138,74</b>
350	10	8,0	29/32	90	24	3	<b>C 376-12</b>	<b>136,37</b>
450	10	8,0	29/32	90	24	3	<b>C 376-14</b>	<b>129,54</b>
510	10	8,0	29/32	90	24	3	<b>C 376-16</b>	<b>131,26</b>
600	10	8,0	29/32	90	24	3	<b>C 376-18</b>	<b>147,76</b>

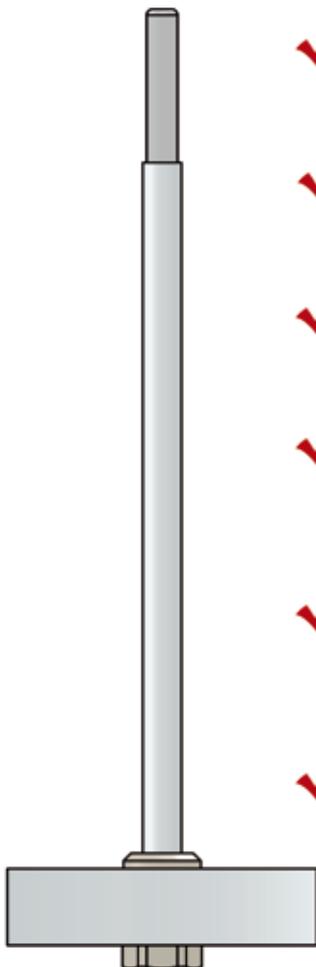
#### Anwendungen:

Tangentiale Strömung mit geringen Turbulenzen. Die halbrunde Form des Rührblatts ist ideal zum Rühren in Rundkolben, die Kippfunktion erleichtert das Einführen der Rührwelle in Gefäße mit Schliff oder engem Hals.

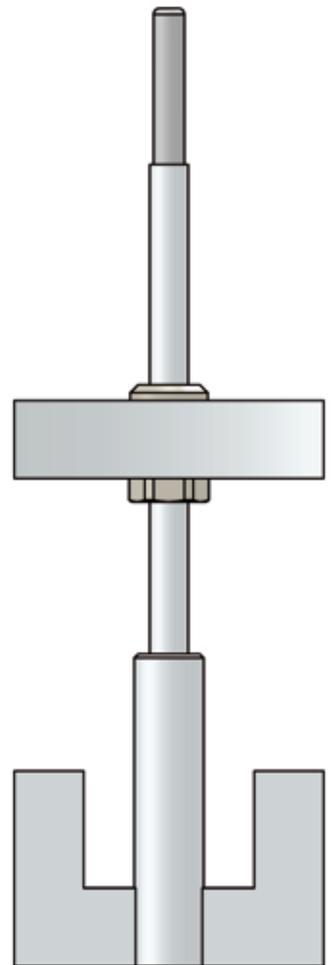




## BOLA Zusatzflügel – was Sie darüber wissen sollten.



- ✓ **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 440-08	55,03
10	75	18	3	19	C 440-10	52,79

### 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 445-08	63,63
8	100	60	35	56	15	C 445-12	86,93
10	80	50	30	44	19	C 445-16	64,83
10	100	60	35	56	19	C 445-20	84,20
10	130	80	55	80	19	C 445-30	110,60
10	150	120	90	90	19	C 445-34	138,87

### Anwendungen:

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

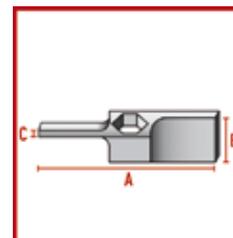
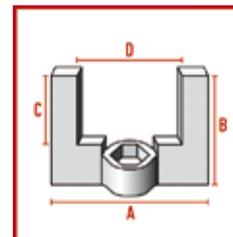
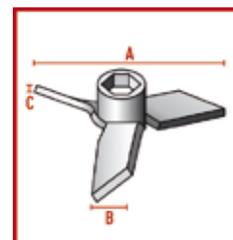
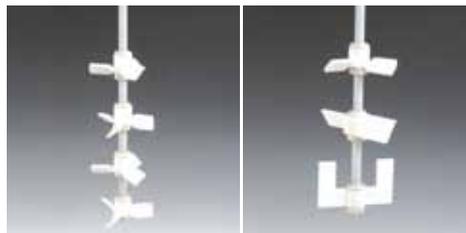
### C Typ: BOLA Flügel-Zusatzflügel

FDA konform

für Ø Welle mm	Flügelmaße laut Abbildung			Schlüsselweite	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
	A	B	C mm			
8	80	18	4	15	C 446-08	54,10
10	80	20	5	19	C 446-10	52,33
10	110	20	5	19	C 446-12	51,96
10	140	20	5	19	C 446-14	69,26

### Anwendungen:

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

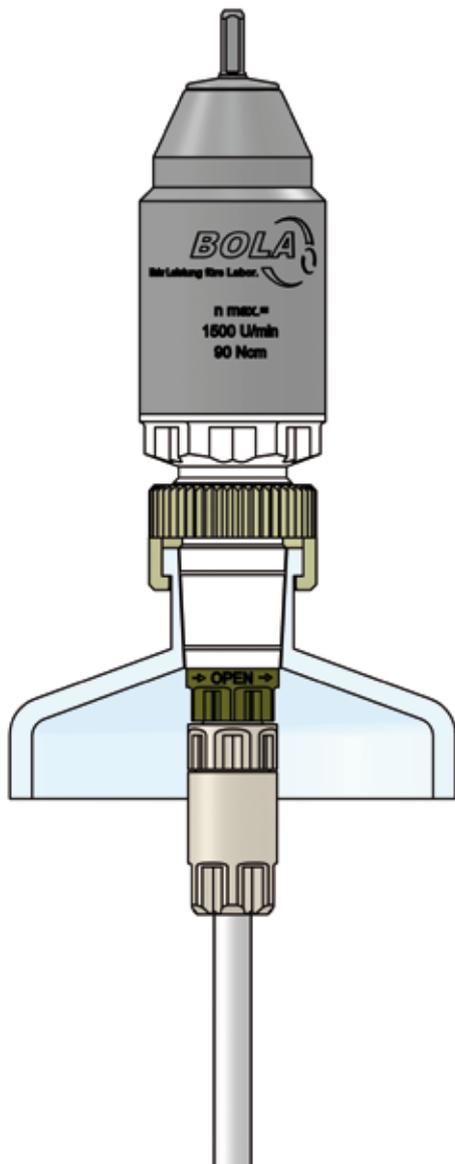


# AMSI-Glas<sup>AG</sup>

Glasapparate, Labortechnik, Glasshop  
Hofacherweg 11, CH-5082 Kaisten  
Tel. +41 61 873 90 93  
www.amsi.ch, info@amsi.ch



## BOLA Magnet-Rührkupplung – was Sie darüber wissen sollten.



- ✓ **Hohe chemische Beständigkeit**  
Die einzelnen Komponenten sind aus chemisch sehr gut beständigen Kunststoffen, Borosilikatglas oder Hastelloy® gefertigt.
- ✓ **Geschlossenes System**  
Die Kraftübertragung erfolgt vom Antrieb auf den mit der Rührwelle verbundenen Rotormagneten. Hierdurch wird die Magnetrührkupplung zum geschlossenen, gasdichten System, das auch für Vakuum geeignet ist.
- ✓ **Leistungsstark**  
Mit einer Kraftübertragung bis 90 Ncm und einer Geschwindigkeit bis zu 1500 Umdrehungen pro Minute für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- ✓ **Hohe Kompatibilität**  
Standardausführungen für Reaktordeckel mit Normschliff oder Planflansch. Zur Verwendung von Rührwellen mit Durchmesser 8 oder 10 mm mit PTFE-Überzug oder aus Edelstahl.
- ✓ **Wartungs- und verschleißfrei**  
Es werden keine Schmierstoffe benötigt. Die Rührwelle ist abriebsfrei mit dem Rotormagnet verbunden. Nach Demontage können alle Einzelteile gereinigt werden.
- ✓ **Sichere Handhabung**  
Einfache Montage der Rührwelle mittels Klemmverschraubung in der Rührwellenaufnahme.

## BOLA Magnet-Rührkupplungen (P-MRK)

Material: PTFE, Glas  
 Temperaturbeständigkeit: -100 °C bis +240 °C  
 Chem. Beständigkeit: +++ universell

### Produktbeschreibung:



Optimale Rührkupplung für PTFE ummantelte Rührwellen von BOLA. Bestehend aus gekapselter Antriebsglocke (Edelstahl) mit Kugellagern, Rotor und unterem Lager aus PEEK-Compound sowie einer Hohlwelle aus Borosilikatglas oder Hastelloy®.

Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise.

Porenfreier, eingeschweißter Rotor verhindert Leckagen und Memory-Effekte.

Klemmverschraubung aus PEEK-Compound zur sicheren Befestigung der Rührwelle und optimaler Kraftübertragung.

Schliff-Kern mit Combi-Mutter (Safe-Lab) aus PTFE zum Sichern und einfachen Lösen des Kegelschliffs. Vierkant mit Schlüsselweite 6 mm zur Aufnahme des Rührantriebs oder einer Rührkupplung.



Mit Rührwellenaufnahme aus Borosilikatglas (Typ 1)  
 » für eine universelle chemische Beständigkeit

für Rührwellen Ø d mm	Höhe H mm	für Schliff NS	L2 Einschublänge der Rührwelle max. mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
8	145	29/32	95	C 520-24	788,49
10	145	29/32	95	C 520-28	840,16
10	145	45/40	95	C 520-48	818,40



Mit Rührwellenaufnahme aus Hastelloy® (Typ 2)  
 » für ein Plus an Robustheit

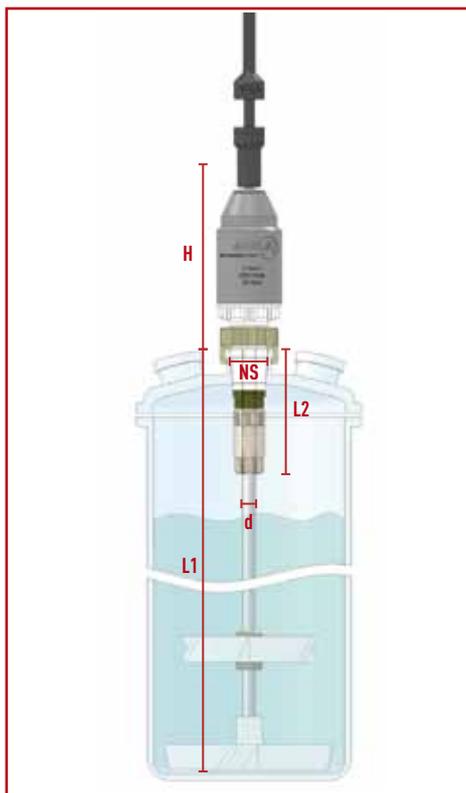
für Rührwellen Ø d mm	Höhe H mm	für Schliff NS	L2 Einschublänge der Rührwelle max. mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
8	145	29/32	95	C 530-08	741,29
10	145	29/32	95	C 530-10	751,37
10	145	45/40	95	C 530-15	747,09

### Produktvorteile:

- » exzellente chemische Resistenz
- » schmiermittelfrei / Trockenlauf geeignet
- » hohe Drehzahl bis max. 1.500 Umdrehungen/Minute
- » feststehende Antriebsglocke - für Ihre Sicherheit
- » hohe Standzeiten
- » einfache Demontage der Einzelteile zur Reinigung

### Anwendungen:

- » Für alle BOLA-Rührwellen mit PTFE-Überzug, ideal für Reaktordeckel mit Mittelschliff
- » L1 Die maximale Rührwellenlänge entspricht der Innenhöhe (Schliffoberkante bis Boden des Gefäßes).



## BOLA Magnet-Rührkupplungen (P-MRK) Rodaviss

Material: PTFE      Temperaturbeständigkeit: -100 °C bis +240 °C      Chem. Beständigkeit: +++ universell



### Produktbeschreibung:

Optimale Rührkupplung für PTFE-ummantelte Rührwellen von BOLA. Bestehend aus gekapselter Antriebsglocke (Edelstahl) mit Kugellagern, Rotor und unterem Lager aus PEEK-Compound sowie einer Rührwellenaufnahme aus Hastelloy®. Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise. Porenfreier, eingeschweißter Rotor verhindert Leckagen und Memory-Effekte. Klemmverschraubung aus PEEK-Compound zur sicheren Befestigung der Rührwelle und optimaler Kraftübertragung. Schliffkern mit Rodaviss®-Sicherungssystem zum Sichern und einfachen Lösen der Verbindung in Schliffhülsen mit Rodaviss®-Gewinde. Rodaviss®-Schraubkappe, Dichtring und Spreizring sind im Lieferumfang enthalten.

Mit Rührwellenaufnahme aus Hastelloy® (Typ 2)  
» für ein Plus an Robustheit



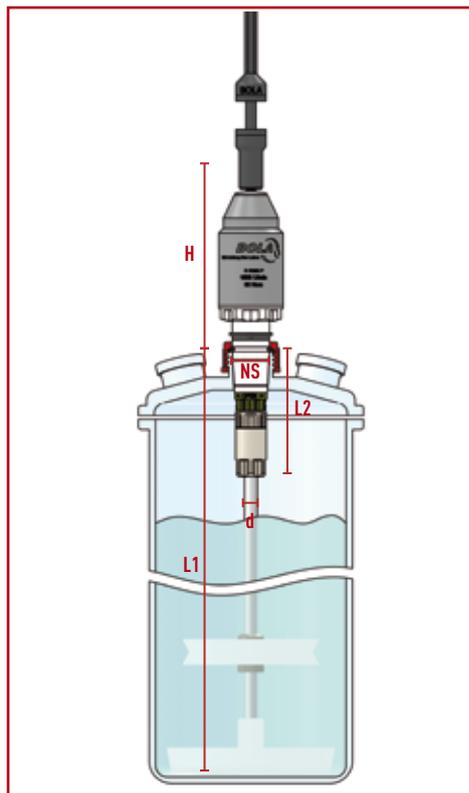
für Rührwellen Ø d mm	Höhe H mm	für Schliff NS	L2 Einschublänge der Rührwelle max. mm	Artikel-Nr.:	* Richtpreis EUR
8	145	29/32	95	C 540-08	829,00
10	145	29/32	95	C 540-10	807,20

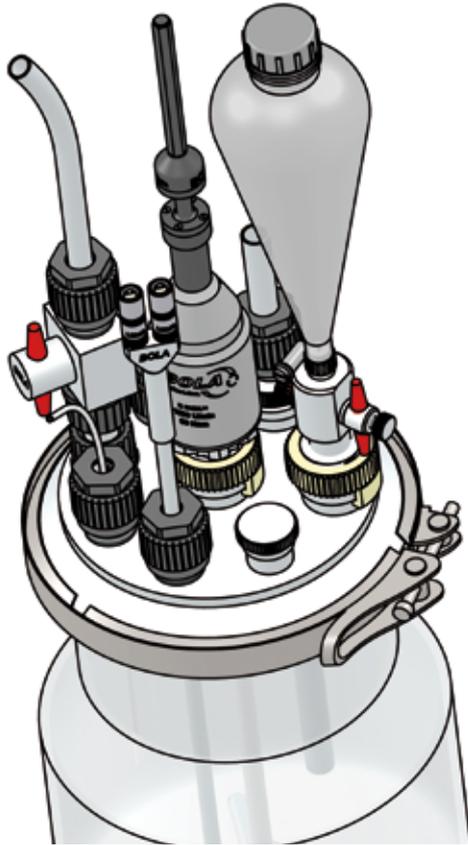
### Produktvorteile:

- » exzellente chemische Resistenz
- » schmiermittelfrei / Trockenlauf geeignet
- » hohe Drehzahl bis max. 1.500 Umdrehungen/Minute
- » feststehende Antriebsglocke - für Ihre Sicherheit
- » hohe Standzeiten
- » einfache Demontage der Einzelteile zur Reinigung

### Anwendungen:

- » Für alle BOLA-Rührwellen mit PTFE-Überzug, ideal für Reaktordeckel mit Mittelschliff mit Rodaviss-Gewinde
- » L1 Die maximale Rührwellenlänge entspricht der Innenhöhe (Schliffoberkante bis Boden des Gefäßes).





## 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 Schliffhülse 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 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

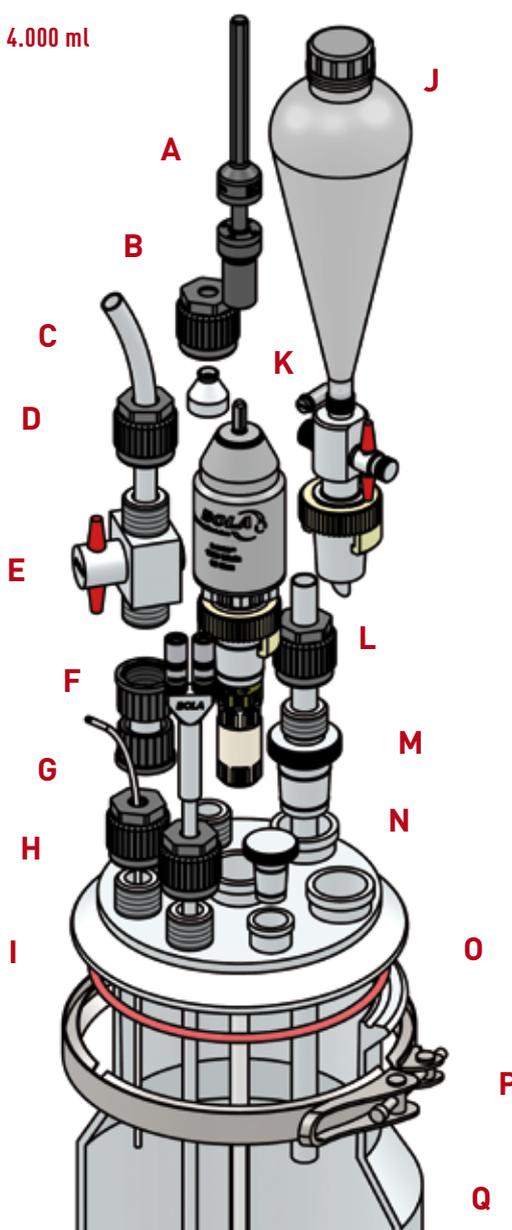
**M** Schliff-GL-Fitting  
Artikel-Nr.: D 570-32

**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 Planflanschgefäße

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

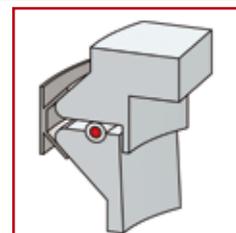
**NEU**

FDA konform

Planflansch DN	Inhalt ml	Gefäß Außen-Ø mm	Gesamthöhe mm	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
60	250	100	125	B 271-01	401,83
100	500	110	120	B 271-03	404,67
100	1000	110	205	B 271-06	699,86
100	2000	140	270	B 271-09	2.797,37
150	4000	200	290	B 271-12	4.082,06
150	6000	215	320	B 271-15	5.782,64

Anwendungen:

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



## BOLA Planflansch-Deckel

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

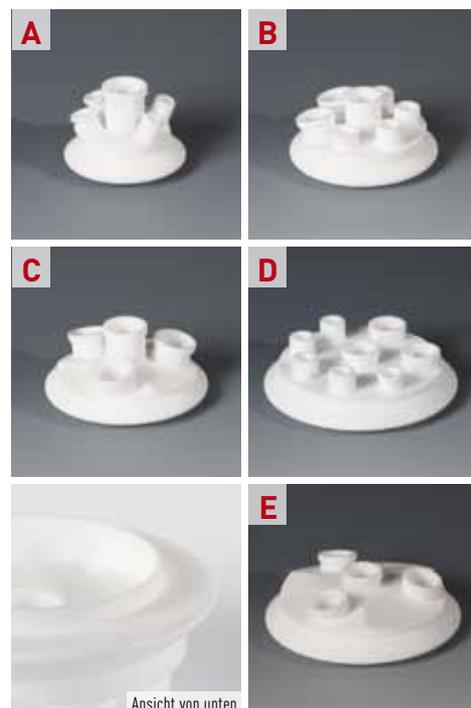
**NEU**

FDA konform

Planflansch DN	Seitenhülse NS	Seitenhülse GL	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
<b>A</b> 60	2x 14/23 schräg an Welle vorbei	2x 18 schräg an Welle vorbei	B 210-02	345,24
<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	363,06
<b>C</b> 100	3x 29/32 schräg an Welle vorbei		B 210-14	354,27
<b>D</b> 150	2x 29/32 parallel zur Welle 1x 19/26 parallel zur Welle	4x 25 parallel zur Welle	B 210-22	615,94
<b>E</b> 150	3x 29/32 schräg an Welle vorbei		B 210-24	602,84

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.



Ansicht von unten

## BOLA Schnellverschlüsse für Planflanschgefäße

Material:  
Edelstahl

Produktbeschreibung:  
Aus Edelstahl, nachjustierbare Spannklemmer mit drei Haltesegmenen.

**NEU**

für Planflansch DN			Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
60			B 277-01	140,93
100			B 277-03	179,94
150			B 277-05	210,63

**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.:	*Richtpreis EUR
60	75 x 4		H 969-18	13,07
100	110 x 4		H 969-25	15,74
120	132 x 4		H 969-45	20,11
150	155 x 5		H 969-55	20,90
200	214 x 5		H 969-75	24,69

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



## 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.

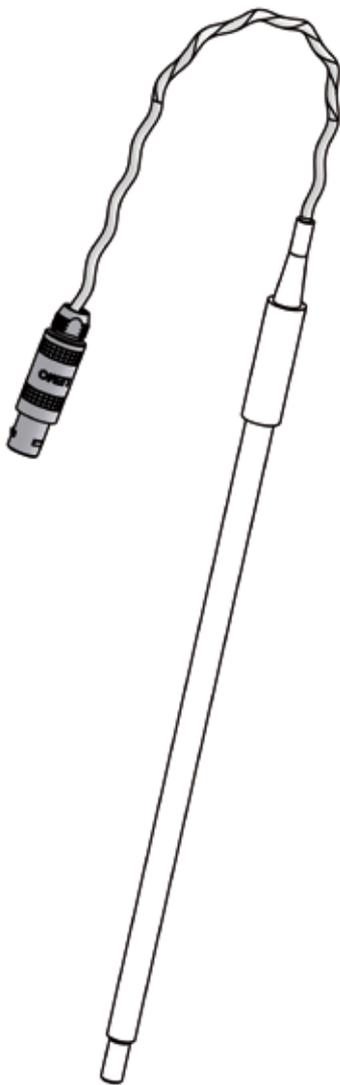
Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine Zeichnung (grobe Skizze genügt) und ein paar Informationen.

» **Sie haben einen Spezialwunsch?**

Rufen Sie uns an: 061 873 90 93.



## BOLA Thermofühler – was Sie darüber wissen sollten.



- ✓ **Unzerbrechlich und chemisch sehr gut beständig**  
Das Messelement sitzt am Ende eines mit PTFE-ummantelten Edelstahlrohrs.
- ✓ **Widerstandsthermometer PT 100**  
Temperaturmessung mittels Änderung des elektrischen Widerstands von Platin unter Temperatureinfluss anhand hinterlegter Wertetabellen.
- ✓ **Hohe Messgenauigkeit**  
Durch die verwendete 4-Leiter-Technik wird bei Widerstandsthermometern PT 100 der Einfluss von Leitungs- und Übergangswiderständen nahezu vollständig eliminiert (Fehler ca. 0,002-0,004 %/Ohm).
- ✓ **Senkung der Ansprechzeit**  
Durch die Reduzierung der PTFE-Wandstärke im Bereich des Messpunkts (Fühlerspitze) werden die Ansprechzeiten gesenkt.
- ✓ **Variable Anschlussmöglichkeiten**  
PT 100 Fühler von BOLA können entweder durch direktes Klemmen der Litzen oder mittels einer Lemo-Steckverbindung an das Messgerät angeschlossen werden.
- ✓ **Sichere Handhabung**  
Der Fallschutzring am Ende des Thermofühlers verhindert ein ungewolltes Abrutschen des Thermofühlers in das Medium.

## BOLA Thermofühler PT 100

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Messbereich -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 Kabel (1,5 m lang, 4-Leiter-Technik).



### Typische Ansprechzeiten:

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

Fühlernutzlänge mm	Gesamtlänge mm ca.	Anschlussart	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
100	135	Litze, (Kabel) 4-Leiter-Technik	P 1750-10	116,21
200	240	Litze, (Kabel) 4-Leiter-Technik	P 1750-15	123,09
300	340	Litze, (Kabel) 4-Leiter-Technik	P 1750-20	131,24
500	560	Litze, (Kabel) 4-Leiter-Technik	P 1750-25	148,70
600	660	Litze, (Kabel) 4-Leiter-Technik	P 1750-30	165,34

### Anwendungen:

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



Fühlerspitze

Anschlusskabel

## BOLA Thermofühler PT 100 Lemo®

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Messbereich -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 Kabel (1,5 m lang), und montierter Steckverbindung Typ Lemo® Buchse Größe 1, 4-Leiter-Technik.



### Typische Ansprechzeiten:

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

Fühlernutzlänge mm	Gesamtlänge mm ca.	Anschlussart	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
100	135	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1760-10	157,64
200	240	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1760-15	163,73
300	340	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1760-20	170,79
500	560	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1760-25	184,51
600	660	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1760-30	201,53

### Anwendungen:

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



Fühlerspitze

Buchse

## BOLA Eintauchfühler PT 100

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

Produktbeschreibung:

Eintauchfühler Klasse A, PT 100, Fallschutzring Ø 5 mm.  
Der Anschluss erfolgt durch ein mit weißem PFA-Schlauch überzogenes Kabel (4 m lang, 4-Leiter-Technik).



### Typische Ansprechzeiten:

- » T 50: 4 - 6 s
- » T 90: 6 - 8 s

Fühlernutzlänge mm	Fühler Ø mm	Anschlussart	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
50	4	Litze (Kabel), 4-Leiter-Technik	P 1780-20	128,04

### Anwendungen:

- » beispielsweise zur Temperaturmessung in Autoclaven
- » vollständig ins Medium eintauchbar



Fühlerspitze



Anschlusskabel



## BOLA Eintauchfühler PT 100 Lemo®

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

Produktbeschreibung:

Eintauchfühler Klasse A, PT 100, Fallschutzring Ø 5 mm.  
Der Anschluss erfolgt durch ein mit weißem PFA-Schlauch überzogenes Kabel (4 m lang) und montierter Steckverbindung Typ Lemo® Buchse Größe 1, 4-Leiter-Technik.



### Typische Ansprechzeiten:

- » T 50: 4 - 6 s
- » T 90: 6 - 8 s

Fühlernutzlänge mm	Fühler Ø mm	Anschlussart	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
50	4	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1790-20	174,54

### Anwendungen:

- » beispielsweise zur Temperaturmessung in Autoclaven
- » vollständig ins Medium eintauchbar



Fühlerspitze



Buchse

## BOLA Thermofühler PT 100 Lemo® Kompakt

Material: PTFE	Temperaturbeständigkeit: -200 °C bis +250 °C	Chem. Beständigkeit: +++ universell	Messbereich -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 über eine direkt am Fühler montierte Steckverbindung Typ Lemo® Buchse Größe 1, 4-Leiter-Technik.



FDA konform

### Typische Ansprechzeiten:

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

Fühlernutzlänge mm	Gesamtlänge mm ca.	Anschlussart	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
100	170	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1730-10	182,87
300	370	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1730-20	199,74
400	470	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1730-23	200,96
500	570	Buchse, 4-Leiter-Technik	P 1730-25	222,64

### Anwendungen:

- » zur Temperaturmessung in aggressiven Medien
- » ideal bei fest installierten Messkabeln



Fühlerspitze

Buchse



## BOLA Duett-Thermofühler PT 100 Lemo® Kompakt

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

Produktbeschreibung:

Zwei unabhängige Mess-Sensoren PT 100 in einem mit PTFE ummantelten Edelstahlrohr (1.4571). Fallschutzring Ø 12 mm. Der Anschluss erfolgt über zwei direkt am Fühler montierte Steckverbindungen Typ Lemo® Buchse Größe 1, jeweils 4-Leiter-Technik.



FDA konform

### Typische Ansprechzeiten:

- » T 50: 20 - 24 s
- » T 90: 30 s

Fühlernutzlänge mm	Fühler-Ø mm	Gesamtlänge mm ca.	Anzahl der Mess-Sensoren	Artikel-Nr.:	*Richtpreis EUR
300	8	400	2 x PT 100	P 1740-20	342,30
400	8	500	2 x PT 100	P 1740-23	367,84
500	8	600	2 x PT 100	P 1740-30	384,63
300	6	400	2 x PT 100	P 1740-40	263,63

### Anwendungen:

- » parallele Temperaturmessung in aggressiven Medien
- » doppelte Sicherheit durch redundantes System
- » Kontrollfunktion durch zwei unabhängige Mess-Sensoren
- » geeignet für gleichzeitige Temperaturmessung und Sicherheitsschaltung gemäß den Vorgaben der DIN EN 61010-2-010 bei Belegung nur eines NS- oder GL-Stützens, die Mess-Sensoren sind getrennt geschaltet
- » ideal bei fest installierten Messkabeln



Fühlerspitze

Buchse

# AMSI-Glas<sup>AG</sup>

Glasapparate, Labortechnik, Glasshop  
Hofacherweg 11, CH-5082 Kaisten  
Tel. +41 61 873 90 93  
www.amsi.ch, info@amsi.ch

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.

CE

Diese Artikel sind CE-Konform. Ein Zertifikat erhalten Sie bei Lieferung mit der Bedienungsanleitung.

NEU

Unsere aktuellen Neuheiten finden Sie unter diesem Zeichen.

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.