



## TYP 80 WILLBRANDT PTFE-KOMPENSATOR

Typ 80 ist ein 3- oder 5-welliger PTFE-Kompensator, der aus einem extrudiertem PTFE-Rohr unter Druck heiß verformt wurde. Die Umlenkung der Materialfasern erfolgt hierbei ohne Unterbrechung. Er zeichnet sich durch seine hohe Medienbeständigkeit und Dehnungsaufnahme aus. Zum Einsatz kommt der Typ 80 vorwiegend in Chemieanlagen, wo er zur Dehnungsaufnahme, zur Geräuschdämpfung und zum Ausgleich von Montageungenauigkeiten eingesetzt wird. Wegen seiner großen Elastizität und den sehr geringen Verstellkräften kann er auch in Rohrleitungen aus zerbrechlichen Materialien, wie z. B. Glas, Grafit oder Emaille eingesetzt werden.

### Balgaufbau

Mehrfach gewellter, reiner PTFE-Balg mit außenliegenden Edelstahlstützringen aus 1.4301 und beiderseits mit PTFE-Bördel zur Aufnahme von Stahlflanschen mit integrierter Verspannung. Standard Ausführung PTFE weiß, elektrisch isolierend oder in Sonderausführung PTFE schwarz, elektrisch leitfähig.

### Druckfestigkeit

Max. 10 bar Betriebsdruck (stark temperaturabhängig siehe Tabellen).

### Flanschausführung

Stahl S235JRG2, grundiert. Als Standardausführung werden

Verspannungsflansche, gebohrt nach DIN PN 10 geliefert. Andere Flanschausführung und Materialien sind auf Anfrage möglich.

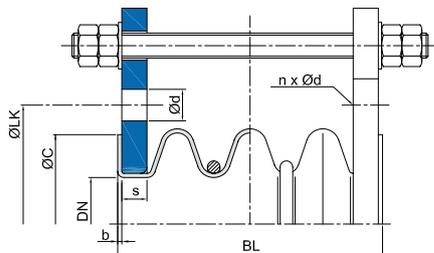
### Sonderzubehör

- Leitrohre aus PTFE
- Potentialausgleich
- Flammenfeste Schutzhülle
- Staub- und Spritzschutzhüllen
- Erdabdeck-/Sonnenschutzhäuben

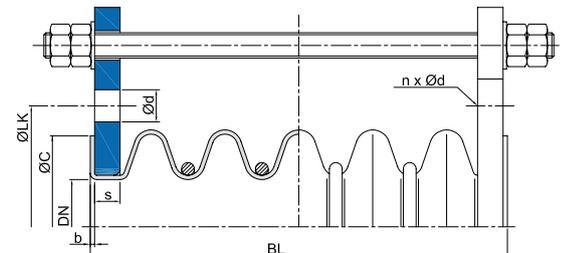
### Konformität

FDA und EG 1935/2004

STANDARDAUSFÜHRUNG  
3-WELBIG - ZUGVERSPANNT



STANDARDAUSFÜHRUNG 5-WELBIG  
- ZUGVERSPANNT



**Wichtige Hinweise**

Bei normalen, glatten Flanschverbindungen sind bis DN 300 keine Zusatzdichtungen erforderlich.  
Ab DN 350 und bei Glasbauteilen o.ä. Anschlußteilen sollten unter Berücksichtigung der erforderlichen

Flächenpressung Elastikdichtungen aus TFM mit Einlage eingesetzt werden.  
PTFE-Kompensatoren dürfen nicht auf Torsion beansprucht oder bei Schwingungen eingesetzt werden.  
Der Balg darf nicht angestrichen oder zur Wärmedämmung einisoliert werden.

Die Einisolierung zur Kälte­dämmung ist möglich. Bitte beachten Sie auch die Einbauhinweise.  
Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen zu den einzelnen Typen und Ausführungen zu.

ZULÄSSIGE DRUCKBELASTUNG UNTER TEMPERATUR MIT 3 WELLEN

DN	Temperatur / Druck										
	20 °C	40 °C	60 °C	80 °C	100 °C	120 °C	140 °C	160 °C	180 °C	200 °C	220 °C
15 - 40	10,00 bar	10,00 bar	10,00 bar	10,00 bar	10,00 bar	9,50 bar	8,00 bar	7,50 bar	5,50 bar	5,00 bar	4,50 bar
50	10,00 bar	8,70 bar	7,70 bar	6,70 bar	5,80 bar	5,20 bar	4,30 bar	4,00 bar	3,50 bar	3,20 bar	3,00 bar
65 - 80	10,00 bar	8,70 bar	7,50 bar	6,50 bar	5,60 bar	4,80 bar	4,10 bar	3,50 bar	2,80 bar	2,50 bar	2,20 bar
100 - 150	8,50 bar	7,50 bar	6,50 bar	5,60 bar	4,80 bar	4,30 bar	3,50 bar	2,80 bar	2,40 bar	2,00 bar	1,60 bar
200 - 250	7,00 bar	6,10 bar	5,30 bar	4,50 bar	3,80 bar	3,30 bar	2,70 bar	2,30 bar	1,70 bar	1,40 bar	1,20 bar
300 - 350	6,00 bar	4,90 bar	4,20 bar	3,40 bar	2,80 bar	2,50 bar	2,10 bar	1,70 bar	1,40 bar	1,20 bar	0,90 bar
400 - 450	4,50 bar	3,60 bar	3,00 bar	2,50 bar	2,20 bar	1,80 bar	1,50 bar	1,30 bar	1,00 bar	0,80 bar	0,80 bar
500 - 600	3,00 bar	2,50 bar	2,00 bar	1,60 bar	2,30 bar	1,10 bar	0,80 bar	0,60 bar	0,50 bar	0,40 bar	0,40 bar
700	1,80 bar	1,70 bar	1,60 bar	1,50 bar	1,30 bar	1,20 bar	1,10 bar	0,90 bar	0,80 bar	0,70 bar	0,60 bar
800 - 900	1,50 bar	1,40 bar	1,30 bar	1,20 bar	1,10 bar	1,00 bar	0,90 bar	0,80 bar	0,60 bar	0,50 bar	0,40 bar
1000 - 1200	1,00 bar	0,90 bar	0,80 bar	0,70 bar	0,65 bar	0,60 bar	0,55 bar	0,50 bar	0,40 bar	0,30 bar	0,20 bar

**ZULÄSSIGE DRUCKBELASTUNG UNTER TEMPERATUR MIT 5 WELLEN**

DN	Temperatur / Druck										
	20 °C	40 °C	60 °C	80 °C	100 °C	120 °C	140 °C	160 °C	180 °C	200 °C	220 °C
20 - 40	7,00 bar	6,00 bar	5,50 bar	5,00 bar	4,50 bar	4,00 bar	3,80 bar	3,10 bar	2,90 bar	2,60 bar	2,30 bar
50	7,00 bar	6,20 bar	5,60 bar	5,10 bar	4,80 bar	4,30 bar	4,00 bar	3,70 bar	3,40 bar	3,00 bar	2,80 bar
65 - 80	4,25 bar	3,75 bar	3,25 bar	2,80 bar	2,40 bar	2,15 bar	1,75 bar	1,40 bar	1,20 bar	1,00 bar	0,80 bar
100 - 150	4,25 bar	3,75 bar	3,25 bar	2,80 bar	2,40 bar	2,15 bar	1,75 bar	1,40 bar	1,20 bar	1,00 bar	0,80 bar
200 - 250	3,50 bar	3,05 bar	2,65 bar	2,25 bar	1,90 bar	1,65 bar	1,35 bar	1,15 bar	0,85 bar	0,70 bar	0,60 bar
300 - 350	3,00 bar	2,45 bar	2,10 bar	1,70 bar	1,40 bar	1,25 bar	1,05 bar	0,85 bar	0,70 bar	0,60 bar	0,45 bar
400 - 450	2,25 bar	1,80 bar	1,50 bar	1,25 bar	1,10 bar	0,90 bar	0,75 bar	0,65 bar	0,50 bar	0,40 bar	0,40 bar
500 - 600	1,50 bar	1,25 bar	1,00 bar	0,80 bar	1,15 bar	0,55 bar	0,40 bar	0,30 bar	0,25 bar	0,20 bar	0,20 bar

**ZULÄSSIGE VAKUUMBELASTUNG UNTER TEMPERATUR MIT 3 WELLEN**

DN	Temperatur / Druck										
	20 °C	40 °C	60 °C	80 °C	100 °C	120 °C	140 °C	160 °C	180 °C	200 °C	220 °C
15 - 40	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-0,96 bar
25 - 50	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-0,96 bar	-0,91 bar	-0,85 bar	-0,79 bar	-0,70 bar	-0,63 bar	-
65 - 80	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-1,00 bar	-0,96 bar	-0,91 bar	-0,85 bar	-0,79 bar	-0,70 bar	-0,63 bar	-
100 - 150	-1,00 bar	-1,00 bar	-0,96 bar	-0,90 bar	-0,81 bar	-0,74 bar	-0,66 bar	-0,58 bar	-0,46 bar	-0,35 bar	-
200 - 250	-1,00 bar	-0,91 bar	-0,85 bar	-0,79 bar	-0,70 bar	-0,62 bar	-0,53 bar	-0,43 bar	-0,30 bar	-0,20 bar	-
300 - 350	-0,80 bar	-0,74 bar	-0,66 bar	-0,59 bar	-0,49 bar	-0,40 bar	-0,28 bar	-0,18 bar	-	-	-
400 - 450	-0,75 bar	-0,69 bar	-0,61 bar	-0,55 bar	-0,45 bar	-0,32 bar	-0,22 bar	-0,13 bar	-	-	-
500 - 600	-0,69 bar	-0,64 bar	-0,56 bar	-0,49 bar	-0,39 bar	-0,29 bar	-0,18 bar	-	-	-	-
700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800 - 900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000 - 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Anmerkung: Typ 80 mit 5 Wellen ist nicht für Vakuumbelastung geeignet.

**Wichtige Hinweise**

Typ 80 mit 5 Wellen ist nicht für

Vakuumbelastung geeignet.

Gerne senden wir Ihnen weitere

Informationen zu den einzelnen Typen und Ausführungen zu.

## ABMESSUNGEN TYP 80 3-WELLIG

DN	BL mm	b mm	WF* <sup>1</sup> mm <sup>2</sup>	Flansch PN 10* <sup>2</sup>					ØC mm	Dehnungsaufnahme* <sup>3</sup>			Verstellkräften* <sup>4</sup>		Gewicht kg
				ØD mm	ØLK mm	Ød mm	n mm	s mm		AX + mm	AX - mm	LA +/- mm	AX - mm	LA +/- mm	
15	70	3,0	2400	95	65	M12	4	8	45	10	10	6	18	20	1,9
20	70	3,0	2400	105	75	M12	4	8	58	10	10	6	18	20	1,9
25	70	3,0	2400	115	85	M12	4	8	68	10	10	6	18	20	1,9
32	75	3,0	3300	140	100	M16	4	10	78	10	10	6	38	25	2,3
40	80	3,0	4000	150	110	M16	4	10	88	15	15	6	44	28	2,9
50	75	3,5	4200	165	125	18	4	12	98	15	15	15	50	45	6,0
65	75	3,0	5500	185	145	18	8	16	118	22	22	17	40	50	7,0
80	100	3,0	9000	200	160	18	8	16	122	25	25	17	40	60	8,0
100	100	3,5	13500	220	180	18	8	16	148	25	25	18	50	90	10,0
125	125	4,0	19000	250	210	18	8	18	174	28	28	18	60	110	12,0
150	150	4,0	29500	285	240	22	8	18	200	28	28	20	100	150	15,0
200	150	4,0	46000	340	295	22	8	20	256	28	28	10	150	180	20,0
250	150	4,0	67000	395	350	22	12	24	303	28	28	8	150	200	35,0
300	150	4,0	94000	445	400	22	12	24	360	30	30	6	150	200	48,0
350	150	4,5	108000	505	460	22	16	24	402	30	30	6	200	270	57,0
400	150	4,0	140000	565	515	26	16	24	453	30	30	5	200	270	70,0
450	150	3,5	180000	615	565	26	20	24	513	30	30	5	250	290	78,0
500	150	4,0	210000	670	620	26	20	26	564	30	30	4	300	350	86,0
600	175	4,0	310000	780	725	30	20	30	658	30	30	2	300	350	125,0
700	190	3,0	441500	895	840	30	24	35	800	35	35	2	350	410	136,0
800	190	3,0	570000	1015	950	33	24	35	905	35	35	2	380	490	146,0
900	190	3,0	712000	1115	1050	33	28	35	1005	35	35	2	400	530	184,0
1000	190	3,0	874000	1230	1160	36	28	35	1110	35	35	2	425	570	214,0
1200	190	3,0	1256100	1455	1380	39	32	35	1330	35	35	2	460	620	275,0

\*<sup>1</sup> WF = wirksame Fläche

\*<sup>2</sup> Andere Abmessungen wie zum Beispiel nach DIN PN 6, 16, ANSI b16,5 150 lbs sind möglich.

\*<sup>3</sup> Die Dehnungsaufnahmen sind max. Werte, die nicht in Kombination auftreten dürfen. Bitte unser Dehnungsdiagramm im technischen Anhang beachten.

\*<sup>4</sup> Die Verstellkräfte gelten für 20 °C +/- 25 %. Bei höheren Temperaturen fallen die Verstellkräfte um bis zu 50 % ab.

## ABMESSUNGEN TYP 80 5-WELLIG

DN	BL mm	b mm	WF <sup>*1</sup> mm <sup>2</sup>	Flansch PN 10 <sup>*2</sup>					ØC mm	Dehnungsaufnahme <sup>*3</sup>			Verstellraten <sup>*4</sup>		Gewicht kg
				ØD mm	ØLK mm	Ød mm	n mm	s mm		AX +	AX -	LA +/-	AX -	LA +/-	
20	100	3,0	2400	105	75	M12	4	8	58	15	15	8	11	18	1,9
25	100	3,0	2400	115	85	M12	4	8	68	15	15	8	11	18	1,9
32	105	3,0	3300	140	100	M16	4	10	78	15	15	8	23	25	2,3
40	115	3,0	4000	150	110	M16	4	10	88	20	20	8	27	32	2,9
50	100	3,5	4200	165	125	18	4	14	98	20	20	25	30	35	6,5
65	100	3,0	5500	185	145	18	8	18	118	35	35	30	35	40	7,5
80	125	3,0	9000	200	160	18	8	18	122	40	40	30	35	45	9,0
100	150	3,5	13500	220	180	18	8	18	148	40	40	30	35	60	11,0
125	175	4,0	19000	250	210	18	8	20	174	45	45	32	40	80	13,0
150	225	4,0	29500	285	240	22	8	21	200	45	45	32	80	120	17,0
200	225	4,0	46000	340	295	22	8	23	256	45	45	32	100	150	22,0
250	225	4,0	67000	395	350	22	12	27	303	45	45	15	100	170	37,0
300	225	4,0	94000	445	400	22	12	27	360	50	50	10	120	170	50,0
350	225	4,5	108000	505	460	22	16	27	402	50	50	8	160	250	59,0
400	225	4,0	140000	565	515	26	16	27	453	50	50	8	200	230	72,0
450	225	3,5	180000	615	565	26	20	27	513	50	50	7	200	240	80,0
500	225	4,0	210000	670	620	26	20	29	564	50	50	7	250	300	89,0
600	250	4,0	310000	780	725	30	20	33	658	50	50	6	250	300	130,0

\*1 WF = wirksame Fläche

\*2 Andere Abmessungen wie zum Beispiel nach DIN PN 6, 16, ANSI b16,5 150 lbs sind möglich.

\*3 Die Dehnungsaufnahmen sind max. Werte, die nicht in Kombination auftreten dürfen. Bitte unser Dehnungsdiagramm im technischen Anhang beachten.

\*4 Die Verstellkräfte gelten für 20 °C +/- 25 %. Bei höheren Temperaturen

### Wichtige Hinweise

Bitte berücksichtigen Sie entsprechende Festpunktkonstruktionen und Gleitlager

in Ihrem Rohrleitungssystem! Hinweise und Hilfestellungen hierzu finden Sie in unseren Einbauhinweisen.

Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen zu den einzelnen Typen und Ausführungen zu.