

## WILLBRANDT Universalkompensator mit Anschweißenden Typ 240 Typ 241 (mit Innenleitrohr)

Der Typ 240 ist ein mehrlagiger Universalkompensator in Doppelbalg-ausführung mit Zwischenrohr und Anschweißenden.

Er ist speziell konzipiert für den Betrieb in Anlagen mit geringen Betriebsdrücken (bis maximal 1 barg).

Dieser Kompensator lässt sowohl axiale, laterale wie auch angulare Bewegungen zu.

### Beschreibung

Die angegebenen Bewegungen gelten nicht in Kombination. Der Gesamtnutzungsfaktor darf 1 nicht überschreiten. Eine 100%ige axiale Verwendung lässt keine laterale Bewegung mehr zu.

Neben den aufgeführten Standardbaulängen kann die Baulänge speziell auf Ihre Bedürfnisse angepasst gefertigt werden. Dieser Kompensator kann auch in anderen Werkstoffen (siehe Seite 179) gefertigt werden.

Die angegebenen Bewegungen stellen die einzelnen Maximalwerte dar. Zur Ermittlung kombinierter Bewegungsmöglichkeiten verwenden Sie bitte das Bewegungsschaubild auf Seite 10.

### Anwendung

Universalkompensatoren kommen in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz, z. B. Turbinenauslassstutzen, Aggregaten, Generatoren, Schiffsantriebe, Erstausrüster-Motoren und Hilfssysteme.

Universalkompensatoren können für jede spezielle Anforderung und Anwendung kundenspezifisch angefertigt werden.

### Vorteile

- Gasdicht und beständig gegen Korrosion und hohen Temperaturen.
- Nimmt Schwingungen auf
- Die leichte Bauweise in Kombination mit sehr niedrigen Federraten verringern die auf die Rohrleitungskomponenten wirksamen Lasten.
- Platzsparend

## WILLBRANDT Universal expansion joint with weld ends

### Type 240 Type 241 (with internal sleeve)



Type 240 is a multi-layer universal expansion joint with double bellows with intermediate pipe and weld ends.

It is designed specifically for operation in installations with low operating pressures (up to maximum 1 barg).

This expansion joint allows axial, lateral and angular movements.

### Description

The specified movements do not apply to combinations. The total utilisation factor must not exceed 1. With 100 % utilisation of the axial movement, no further lateral movement is permissible.

In addition to the given standard lengths, other lengths are available to meet specific requirements. This expansion joint can also be produced in other materials (see page 179).

The specified movements represent the individual maximum values. For determining combined movements, refer to the movement diagram on page 10.

### Applications

Universal expansion joints are used in a wide range of applications, e.g. turbine exhausts, apparatus, generators, marine propulsion, OEM motors and auxiliary systems.

Universal expansion joints can be made to suit all specific customer requirements and applications.

### Advantages

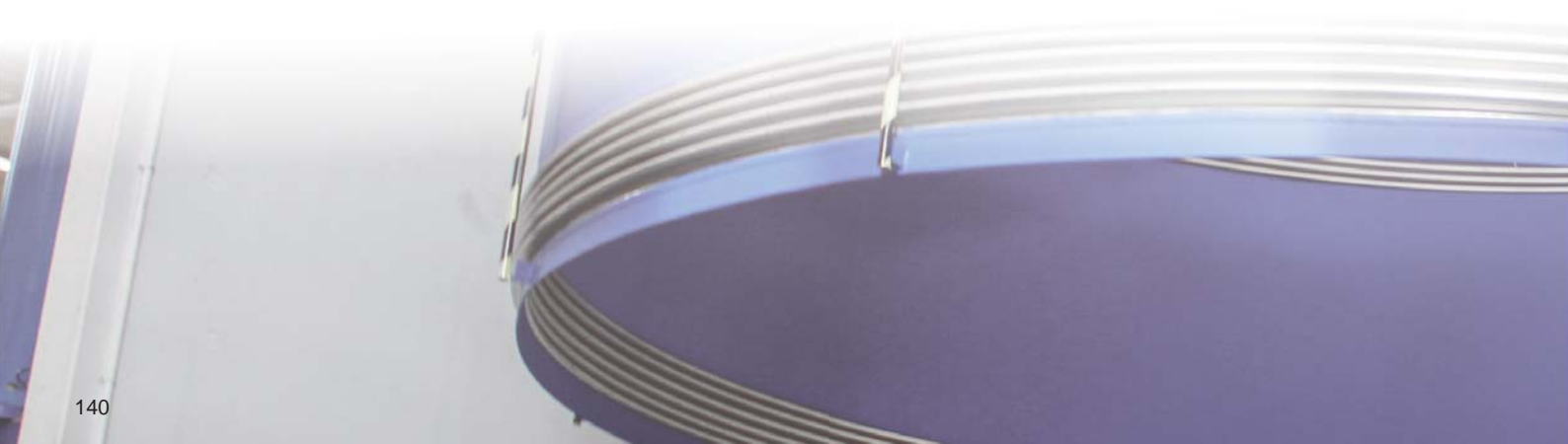
- Gas-tight and resistant to corrosion and high temperatures
- Absorb vibrations
- Lightweight design combined with very low spring rates reduce loads exerted on pipeline components
- Space-saving

**WILLBRANDT**  
**Universalkompensator mit**  
**Anschweißenden**  
**Typ 240**  
**Typ 241 (mit Innenleitrohr)**

**WILLBRANDT Universal expansion**  
**joint with weld ends**  
**Typ 240**  
**Typ 241 (with internal sleeve)**

<b>Einsatzbeispiele</b>	Flüssige und gasförmige Medien im Niederdruckbetrieb, z. B. Abgasanlagen im Schiffbau, Biogasanlagen, Blockheizkraftwerke etc.
<b>Standardmäßiger Aufbau</b>	Mehrlagiger Wellrohrbalg aus 1.4541 mit Anschweißenden aus 1.0345/P235 (HI) bzw. ab DN 500 1.0425/P265 (HII). Ab einer Anschweißendendicke von 3,5 mm ist dieses montagefertig gefast.
<b>Zulässige Betriebsdaten (Standard)</b>	max. 2,5 barg / 20 °C / 1000 Lastwechsel Höhere Drücke auf Anfrage.
<b>Zubehör</b>	Innenleitrohr, Außenschutzrohr
<b>Hinweis</b>	Bei Verwendung von Leitrohren vermindert sich die Möglichkeit der Aufnahme der lateralen oder angularen Bewegungen um mind. 90 %. Bitte beachten Sie bei Ihrer Planung die Medienverträglichkeit der zu verwendenden Kompensatorenmaterialien.

<b>Application examples</b>	Liquid and gaseous media in low pressure operation, e.g. exhaust systems in shipbuilding, biogas plants, block-type thermal power stations, etc.
<b>Standard design</b>	Multi-layer corrugated tube bellows of 1.4541 with weld ends of 1.0345/P235 (HI) and from DN 500 1.0425/P265 (HII). From a weld end thickness of 3.5 mm, these parts are bevelled ready for installation.
<b>Permissible operating data</b>	max. 2.5 barg / 20 °C / 1000 load cycles. Higher pressures on request.
<b>Accessories</b>	Internal sleeve, external protective sleeve
<b>Note</b>	When using internal sleeves, the possibility to compensate for lateral or angular movements reduces by minimum 90 %. To be noted is that the media compatibility of the expansion joint material to be used should be taken into account in the planning phase.



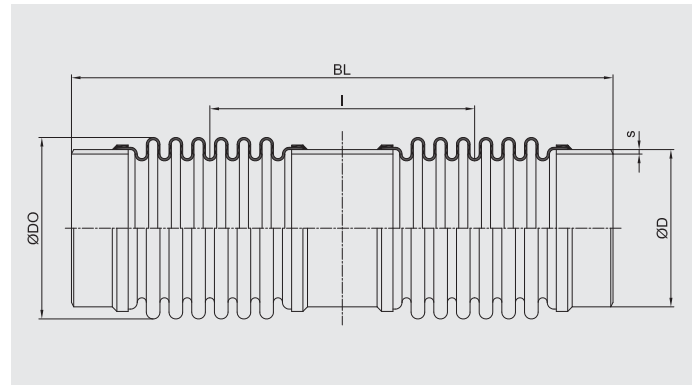
## Typ 240 Abmessungen

### Ausführung 2

## Type 240 Specifications

### Model 2

Druckstufe 2,5 barg (PN 2,5)  
Design pressure 2.5 barg (PN 2.5)



DN	Länge Length		Balg Bellows			Anschweißenden Weld ends		Bewegungsaufnahme Movement		Verstellkraftrate Springrate		Gewicht Weight kg	Artikel Article
	BL mm	ØDO mm	WF* mm	I** cm <sup>2</sup>	ØD mm	s mm	axial	lateral	axial	lateral			
							25N mm	2λN mm	Cδ N/mm	Cλ N/mm			
50	410	69	28	195	60,3	2,9	47	122	47,0	2,1	1,3	240-2,5-047-0050	
65	420	87	46	215	76,1	2,9	54	123	42,0	2,5	1,7	240-2,5-054-0065	
80	415	114	79	248	88,9	3,2	52	123	42,0	3,4	2,9	240-2,5-052-0080	
100	420	145	131	255	114,3	3,6	75	123	26,0	3,2	4,2	240-2,5-075-0100	
125	440	171	188	275	139,7	4,0	76	124	30,0	4,6	6,0	240-2,5-076-0125	
150	470	204	271	294	168,3	4,5	83	121	33,0	6,4	7,4	240-2,5-083-0150	
200	430	262	446	205	219,1	6,3	151	84	45,0	27,0	12,3	240-2,5-151-0200	
250	455	309	663	268	273,0	6,3	101	81	39,0	22,0	15,6	240-2,5-101-0250	
300	445	365	927	253	323,9	7,1	127	80	46,0	41,0	21,6	240-2,5-127-0300	
350	495	396	1104	283	355,6	6,3	120	80	53,0	45,0	22,8	240-2,5-120-0350	
400	560	453	1451	310	406,4	6,3	142	80	52,0	47,0	28,6	240-2,5-142-0400	
450	540	511	1842	310	457,0	6,3	149	81	45,0	53,0	33,6	240-2,5-149-0450	
500	570	566	2263	330	508,0	6,3	164	82	47,0	60,0	38,3	240-2,5-164-0500	
600	630	679	3257	390	610,0	6,0	150	81	84,0	110,0	48,1	240-2,5-150-0600	
700	710	777	4335	450	711,0	6,0	146	81	98,0	129,0	70,8	240-2,5-146-0700	
800	780	886	5654	550	813,0	6,0	124	79	110,0	129,0	96,6	240-2,5-124-0800	
900	830	990	7110	600	914,0	6,0	126	81	113,0	141,0	105,0	240-2,5-126-0900	
1000	710	1098	8765	420	1016,0	6,0	230	80	60,0	181,0	106,0	240-2,5-230-1000	
1100	720	1198	10540	440	1120,0	6,0	169	61	94,0	317,0	114,0	240-2,5-169-1100	
1200	785	1264	11794	472	1220,0	6,0	161	60	106,0	352,0	124,0	240-2,5-161-1200	
1300	785	1364	13818	442	1320,0	6,0	193	60	99,0	430,0	123,0	240-2,5-193-1300	
1400	815	1464	15980	472	1420,0	6,0	192	60	106,0	470,0	138,0	240-2,5-192-1400	
1500	845	1564	18299	502	1520,0	6,0	191	60	113,0	510,0	155,0	240-2,5-191-1500	
1600	875	1664	20776	532	1620,0	6,0	190	61	120,0	550,0	172,0	240-2,5-190-1600	
1700	735	1764	23409	392	1720,0	6,0	189	40	127,0	1190,0	147,0	240-2,5-189-1700	
1800	755	1864	26199	412	1820,0	6,0	189	40	134,0	1280,0	161,0	240-2,5-189-1800	
1900	785	1963	29132	442	1920,0	6,0	185	40	147,0	1350,0	179,0	240-2,5-185-1900	
2000	815	2061	32204	473	2020,0	6,0	177	40	166,0	1490,0	197,0	240-2,5-177-2000	
2100	755	2161	35466	407	2120,0	6,0	223	39	135,0	1770,0	198,0	240-2,5-223-2100	
2200	785	2260	38865	437	2220,0	6,0	218	40	147,0	1840,0	217,0	240-2,5-218-2200	

\*WF = wirksame Fläche / effective area

\*\*I = Mittenabstand / center distance

Weitere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage. /  
Other dimensions and materials on request.

