WILLBRANDT **Axialkompensator drehbare Losflansche, einlagig**

Typ 208
Typ 209 (mit Innenleitrohr)

Der Typ 208 ist ein einwandiger Axialkompensator mit drehbaren Losflanschen.

Anforderungen

- Starke Festpunkte und gute Loslager erforderlich
- Große Bewegungen erfordern den Einsatz mehrerer Axialkompensatoren
- Für lange Rohrleitungsabschnitte werden viele Festpunkte und Loslager benötigt
- Höhere Kosten für Festpunkte und Loslager

Vorteile

- Einfache Lösung für die Kompensation von Temperaturschwankungen
- Keine Strömungsumlenkung
- Kompakte und platzsparende Lösung
- Relativ geringe Kosten

Einsatzbeispiele	Flüssige, gasförmige oder Medien mit hohem Feststoffanteil (mit Innenleitrohr), z. B. Dampfanlagen, Wasser, Entwässerung, chemische Industrie, Petrochemie etc.
Aufbau	Einlagiger Wellrohrbalg aus 1.4541 mit glatten Flanschen aus C-Stahl (roh). Der Bördel besteht aus umgeformtem Balgmaterial.
Zulässige Betriebsdaten	DN 15 - 150 / 16 barg / 20 °C DN 200 - 250 / 10 barg / 30 °C
Zubehör	Innenleitrohr, Außenschutzrohr
Hinweis	Bei Verwendung von Leitrohren vermindert sich die Möglichkeit der Aufnahme der lateralen oder angularen Bewegungen um mind. 90 %. Der Typ 208 ist vakuumfest. Bitte beachten Sie bei Ihrer Planung die Medienverträglichkeit der zu verwendenden Kompensatorenmaterialien.

WILLBRANDT **Axial expansion joint with loose flanges, single layer**

Type 208
Type 209 (with internal sleeve)

Type 208 is a single layer axial expansion joint with loose flanges.

Requirements

- Strong fixed points and good floating bearings necessary
- Large movements require the use of several axial expansion joints
- For long sections of pipeline, numerous fixed points and floating bearings are required
- Higher costs for fixed points and floating bearings

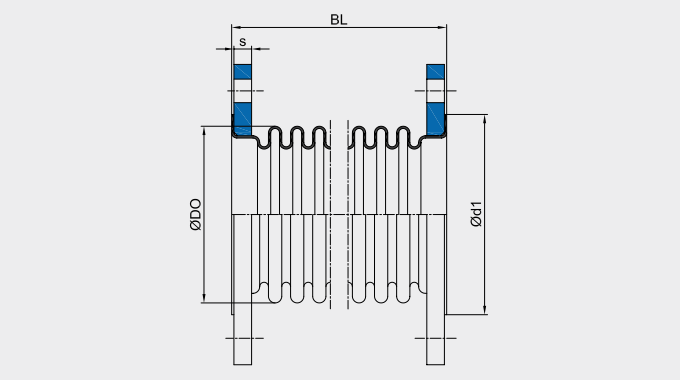
Advantages

- Simple solution for temperature fluctuation compensation
- No flow deflection
- Compact and space-saving solution
- Relatively low costs

Application examples	Liquid, gaseous or media with a high solids content (with internal sleeve), e.g. steam plants, water, drainage, chemical industry, petro-chemistry, etc.
Standard design	Single layer corrugated tube bellows of 1.4541 with smooth flanges of carbon steel (raw). The collar is made from formed bellows material.
Permissible operating data	DN 15 - 150 / 16 barg / 20 °C DN 200 - 250 / 10 barg / 30 °C
Accessories	Internal sleeve, external protective sleeve
Note	When using internal sleeves, the possibility to compensate for lateral or angular movements reduces by minimum 90 %. Type 208 is vacuum-tight. 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 208 Abmessungen
Ausführung 1

Type 208 Specifications
Model 1



Druckstufe 10 barg (PN 10)
Design pressure 10 barg (PN 10)

DN	Länge Length	Balg Bellow		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	ØDO mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	2δN mm	2λN mm	2αN °/deg.	Cδ N/mm	Cλ N/mm	Cα Nm/deg.	kg	
200	235	250	430	260	24	35	10	17	150	439	18,0	20,5	**2008322010**
250	240	305	656	315	26	35	9	14	170	751	31,0	26,2	**2008322510**

*WF = wirksame Fläche / effective area

Druckstufe 16 barg (PN 16)
Design pressure 16 barg (PN 16)

DN	Länge Length	Balg Bellow		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	ØDO mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	2δN mm	2λN mm	2αN °/deg.	Cδ N/mm	Cλ N/mm	Cα Nm/deg.	kg	
15	100	36	7,0	48	14	20	11	30	26	9	0,1	1,35	**2008411510**
20	100	36	7,0	58	14	20	11	30	26	9	0,1	1,61	**2008412010**
25	105	42	10,0	68	14	25	13	30	64	24	0,2	2,40	**2008412510**
32	120	50	14,5	78	18	25	13	28	54	23	0,3	3,50	**2008413210**
40	125	56	18,0	88	18	25	12	23	172	81	0,9	4,40	**2008414010**
50	150	69	28,0	102	20	30	14	22	142	72	1,2	5,90	**2008415010**
65	155	89	48,0	108	20	40	17	25	147	120	2,0	6,70	**2008416510**
80	165	113	79,0	118	20	45	17	23	152	184	3,4	7,80	**2008418010**
100	170	139	126,0	142	22	45	14	21	169	319	5,6	9,60	**2008421010**
125	185	166	183,0	170	22	45	13	17	167	359	5,6	11,90	**2008421210**
150	205	199	264,0	210	24	65	16	15	242	638	18,0	15,80	**2008421510**

*WF = wirksame Fläche / effective area

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

Wichtiger Hinweis

Die Kompensatoren sind einlagig und daher nicht für Schwingungen geeignet.

Important note

The expansion joints are single layer and therefore not suitable for vibrations.

WILLBRANDT **Axialkompensator mit drehbaren Losflanschen**

Typ 212
Typ 213 (mit Innenleitrohr)

Der Typ 212 ist ein mehrlagiger Axialkompensator mit drehbaren Losflanschen. Er ist speziell konzipiert für den Betrieb in Anlagen mit Betriebsdrücken bis 63 barg.

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

Beschreibung

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.

Anforderungen

- Starke Festpunkte und gute Loslager erforderlich
- Große Bewegungen erfordern den Einsatz mehrerer Axialkompensatoren

Vorteile

- Einfache Lösung für die Kompensation von Temperaturschwankungen
- Keine Strömungsumlenkung
- Kompakte und platzsparende Lösung
- Relativ geringe Kosten

WILLBRANDT **Axial expansion joint with loose flanges**

Type 212
Type 213 (with internal sleeve)

Type 212 is a multi-layer axial expansion joint with loose flanges. It is designed specifically for operation in installations with operating pressures up to 63 barg.

This expansion joint allows axial, lateral and angular movements.

Description

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.

Requirements

- Strong fixed points and good floating bearings necessary
- Large movements require the use of several axial expansion joints

Advantages

- Simple solution for temperature fluctuation compensation
- No flow deflection
- Compact and space-saving solution
- Relatively low costs

WILLBRANDT **Axialkompensator mit drehbaren Losflanschen**

Typ 212
Typ 213 (mit Innenleitrohr)

Einsatzbeispiele	Flüssige, gasförmige oder Medien mit hohem Feststoffanteil (mit Innenleitrohr), z. B. Dampfanlagen, Wasser, Entwässerung, chemische Industrie, Petrochemie etc.
Standardmäßiger Aufbau	Mehrlagiger Wellrohrbalg aus 1.4541 mit glatten Flanschen aus C-Stahl (roh). Der Bördel besteht aus umgeformtem Balgmaterial.
Zulässige Betriebsdaten (Standard)	16 barg / 120 °C gem. EJMA Höhere Drücke auf Anfrage.
Zubehör	Innenleitrohr, Außenschutzrohr
Hinweis	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.

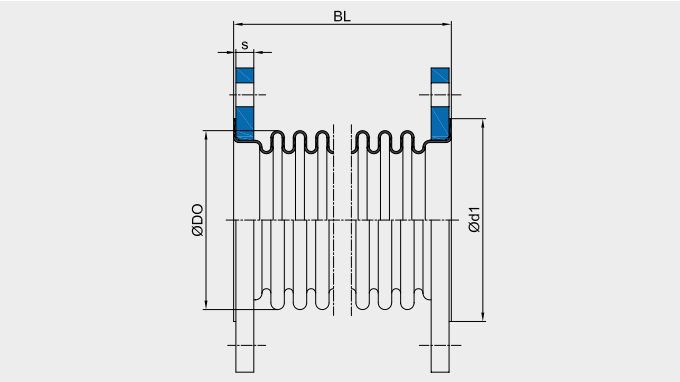
WILLBRANDT **Axial expansion joint with loose flanges**

Type 212
Type 213 (with internal sleeve)

Application examples	Liquid, gaseous or media with a high solids content (with internal sleeve), e.g. steam plants, water, drainage, chemical industry, petrochemistry, etc.
Standard design	Multi-layer corrugated tube bellows of 1.4541 with smooth flanges of carbon steel (raw). The collar is made from formed bellows material.
Permissible operating data	16 barg / 120 °C acco. to EJMA Higher pressures on request.
Accessories	Internal sleeve, external protective sleeve
Note	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 212 Abmessungen
Ausführung 1

Type 212 Specifications
Model 1

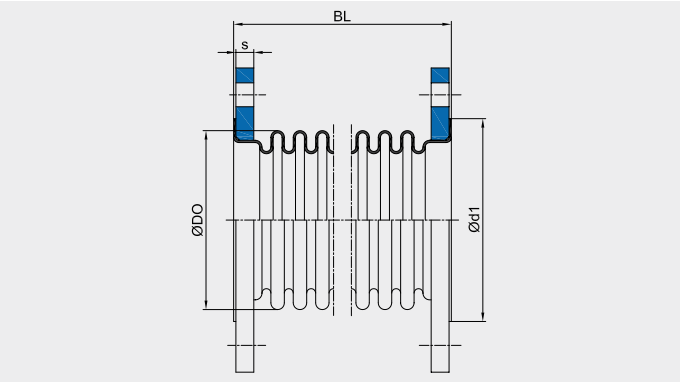


Druckstufe 2,5 barg (PN 2,5)
Design pressure 2.5 barg (PN 2.5)

DN	Länge Length	Balg Bellow		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	ØDO mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	2δN mm	2λN mm	2αN °/deg.	Cδ N/mm	Cλ N/mm	Cα Nm/deg.	kg	
50	155	69	28	90	16	23	14	44	94	50	0,8	3,3	212-2,5-023-0050
50	220	69	28	90	16	38	39	50	58	12	0,5	3,4	212-2,5-038-0050
65	145	87	46	107	16	27	12	40	83	92	1,1	4,1	212-2,5-027-0065
65	200	87	46	107	16	43	30	50	52	24	0,7	4,3	212-2,5-043-0065
65	250	87	46	107	16	57	53	50	40	11	0,6	4,4	212-2,5-057-0065
80	150	114	79	122	18	26	6	29	83	328	1,9	6,4	212-2,5-026-0080
80	195	114	79	122	18	43	17	49	50	71	1,1	6,6	212-2,5-043-0080
80	250	114	79	122	18	65	39	50	33	22	0,8	6,7	212-2,5-065-0080
100	155	145	131	147	18	37	7	32	51	431	1,9	7,2	212-2,5-037-0100
100	190	144	130	147	18	53	15	47	38	129	1,4	7,4	212-2,5-053-0100
100	265	144	129	147	18	92	46	50	35	39	1,3	8,4	212-2,5-092-0100
125	160	171	188	178	20	38	6	28	60	730	3,1	9,5	212-2,5-038-0125
125	215	171	187	178	20	65	18	48	54	190	2,8	10,5	212-2,5-065-0125
125	305	172	186	178	20	97	50	50	61	59	3,1	12,2	212-2,5-097-0125
150	180	204	271	202	20	41	5	25	66	820	5,0	10,5	212-2,5-041-0150
150	250	204	271	202	20	83	24	50	33	111	2,5	11,1	212-2,5-083-0150
150	400	203	266	202	20	123	73	50	62	43	4,6	14,5	212-2,5-123-0150
200	185	257	442	258	22	57	7	27	52	824	6,3	15,4	212-2,5-057-0200
200	260	256	440	258	22	100	25	48	31	140	3,7	16,2	212-2,5-100-0200
200	310	259	444	258	22	114	37	50	42	109	5,2	17,6	212-2,5-114-0200
250	190	309	663	312	24	50	5	19	77	1710	15,0	19,8	212-2,5-050-0250
250	310	314	673	312	24	109	28	42	51	204	9,5	22,5	212-2,5-109-0250
250	405	313	667	312	24	149	56	50	60	114	12,0	28,0	212-2,5-149-0250
300	205	365	927	365	24	63	6	21	91	2960	24,0	27,4	212-2,5-063-0300
300	255	370	943	365	24	118	18	39	27	383	6,9	27,4	212-2,5-118-0300
300	420	365	923	365	24	159	53	50	62	147	16,0	35,9	212-2,5-159-0300
350	175	404	1132	410	26	54	3	16	50	3630	16,0	36,3	212-2,5-054-0350
350	250	402	1126	410	26	117	16	35	29	494	8,9	37,7	212-2,5-117-0350
350	405	400	1113	410	26	167	48	50	58	194	18,0	46,9	212-2,5-167-0350
400	230	461	1478	465	28	78	7	20	77	2710	32,0	44,7	212-2,5-078-0400
400	305	461	1478	465	28	130	20	34	46	569	19,0	46,7	212-2,5-130-0400
400	410	457	1459	465	28	183	45	48	58	281	24,0	54,9	212-2,5-183-0400
450	235	511	1842	520	30	74	6	17	90	3720	46,0	54,7	212-2,5-074-0450
450	305	511	1842	520	30	124	17	29	54	853	28,0	57,0	212-2,5-124-0450
450	415	510	1832	520	30	191	42	45	57	351	29,0	66,2	212-2,5-191-0450
500	255	566	2263	570	30	82	6	17	94	4230	59,0	59,1	212-2,5-082-0500
500	355	564	2254	570	30	140	20	29	58	755	36,0	61,6	212-2,5-140-0500
500	465	564	2248	570	30	211	46	45	61	356	38,0	71,7	212-2,5-211-0500
600	295	679	3257	670	32	75	5	13	167	9780	151,0	79,0	212-2,5-075-0600
600	385	679	3257	670	32	132	15	23	96	1920	87,0	82,8	212-2,5-132-0600
600	505	679	3257	670	32	207	38	36	61	493	55,0	88,6	212-2,5-207-0600
700	255	777	4335	775	24	73	4	11	195	16300	234,0	73,3	212-2,5-073-0700
700	345	778	4341	775	24	131	13	20	107	2970	129,0	77,7	212-2,5-131-0700
700	485	781	4358	775	24	220	35	33	60	695	73,0	84,4	212-2,5-220-0700
800	250	886	5654	880	37	62	2	8	219	46600	344,0	132,0	212-2,5-062-0800
800	340	886	5654	880	37	124	9	16	110	5680	172,0	137,0	212-2,5-124-0800
800	490	884	5640	880	37	219	31	29	65	967	101,0	144,0	212-2,5-219-0800
900	270	990	7110	980	37	63	2	7	225	61200	444,0	146,0	212-2,5-063-0900
900	360	990	7110	980	37	126	8	15	113	7450	222,0	151,0	212-2,5-126-0900
900	480	990	7110	980	37	211	24	25	68	1600	133,0	160,0	212-2,5-211-0900
1000	280	1096	8749	1080	42	66	2	7	214	74800	519,0	177,0	212-2,5-066-1000
1000	340	1098	8765	1080	42	115	5	12	120	14800	291,0	183,0	212-2,5-115-1000
1000	490	1093	8724	1080	42	211	22	22	72	2080	173,0	193,0	212-2,5-211-1000

Typ 212 Abmessungen
Ausführung 1

Type 212 Specifications
Model 1



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

DN	Länge Length	Balg Bellow		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	ØDO mm	WF* cm^2	Ød1 mm	s mm	2δN mm	2λN mm	2αN °/deg.	Cδ N/mm	Cλ N/mm	Cα Nm/deg.	kg	
1100	245	1180	10540	1180	20	84	3	8	187	42900	547,0	96,0	**212-2,5-084-1100**
1100	335	1180	10503	1180	20	137	9	13	124	8720	360,0	103,0	**212-2,5-137-1100**
1100	455	1180	10531	1180	20	228	23	22	71	2030	206,0	114,0	**212-2,5-228-1100**
1200	210	1280	11794	1280	42	80	2	7	212	49800	693,0	205,0	**212-2,5-080-1200**
1200	300	1280	11813	1280	42	136	8	12	131	10100	427,0	213,0	**212-2,5-136-1200**
1200	450	1280	11765	1280	42	211	22	19	92	2260	301,0	224,0	**212-2,5-211-1200**
1300	165	1366	13818	1366	20	62	1	5	283	141800	1090,0	108,0	**212-2,5-062-1300**
1300	225	1366	13818	1366	20	96	3	8	197	33700	753,0	112,0	**212-2,5-096-1300**
1300	345	1366	13797	1366	20	180	13	15	102	5500	388,0	125,0	**212-2,5-180-1300**
1400	225	1466	15980	1466	42	62	1	4	304	167000	1350,0	233,0	**212-2,5-062-1400**
1400	240	1466	15980	1466	42	96	3	7	211	42900	934,0	237,0	**212-2,5-096-1400**
1400	360	1466	15958	1466	42	179	12	14	109	6810	481,0	251,0	**212-2,5-179-1400**
1500	165	1566	18287	1566	20	60	1	4	336	218500	1710,0	124,0	**212-2,5-060-1500**
1500	225	1566	18299	1566	20	95	3	7	225	50900	1150,0	129,0	**212-2,5-095-1500**
1500	345	1566	18275	1566	20	178	11	13	116	8310	589,0	143,0	**212-2,5-178-1500**
1600	190	1666	20750	1666	47	59	1	4	370	283900	2140,0	324,0	**212-2,5-059-1600**
1600	250	1666	20776	1666	47	95	3	6	239	63000	1380,0	330,0	**212-2,5-095-1600**
1600	370	1666	20750	1666	47	178	10	12	124	10100	711,0	344,0	**212-2,5-178-1600**
1700	165	1766	23368	1766	20	58	1	3	407	329900	2640,0	140,0	**212-2,5-058-1700**
1700	225	1766	23409	1766	20	94	3	6	254	73000	1650,0	145,0	**212-2,5-094-1700**
1700	345	1766	23368	1766	20	174	10	11	136	12300	879,0	161,0	**212-2,5-174-1700**
1800	200	1866	26142	1866	52	56	1	3	445	416400	3240,0	399,0	**212-2,5-056-1800**
1800	260	1866	26199	1866	52	94	2	5	268	88400	1950,0	406,0	**212-2,5-094-1800**
1800	380	1866	26142	1866	52	170	9	10	149	15000	1080,0	422,0	**212-2,5-170-1800**
1900	165	1966	29117	1966	20	54	0	3	506	490600	4090,0	152,0	**212-2,5-054-1900**
1900	225	1966	29132	1966	20	92	2	5	293	103400	2370,0	161,0	**212-2,5-092-1900**
1900	345	1966	29132	1966	20	166	8	9	163	17800	1320,0	179,0	**212-2,5-166-1900**
2000	200	2066	32204	2066	52	53	0	3	552	612700	4940,0	441,0	**212-2,5-053-2000**
2000	260	2066	32204	2066	52	88	2	4	331	129300	2970,0	447,0	**212-2,5-088-2000**
2000	380	2066	32204	2066	52	159	7	9	184	22200	1650,0	466,0	**212-2,5-159-2000**
2100	170	2166	35449	2166	20	65	1	3	467	553100	4590,0	172,0	**212-2,5-065-2100**
2100	230	2166	35466	2166	20	111	2	5	269	119600	2650,0	184,0	**212-2,5-111-2100**
2100	350	2166	35483	2166	20	205	9	11	144	20700	1420,0	208,0	**212-2,5-205-2100**
2200	215	2266	38865	2266	57	65	0	3	487	633600	5260,0	575,0	**212-2,5-065-2200**
2200	275	2266	38865	2266	57	109	2	5	293	143800	3160,0	586,0	**212-2,5-109-2200**
2200	395	2266	38865	2266	57	197	8	10	163	25300	1760,0	609,0	**212-2,5-197-2200**

*WF = wirksame Fläche / effective area

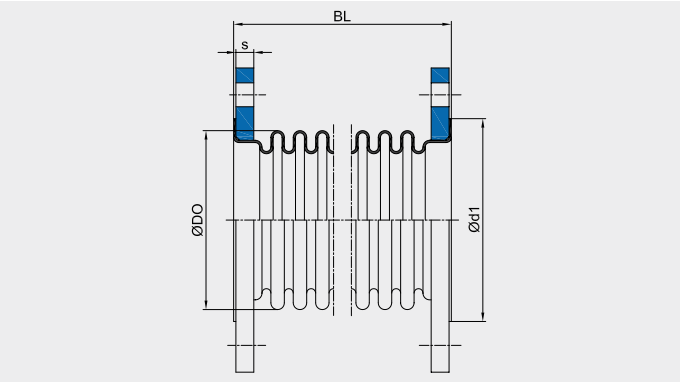
Weitere Abmessungen und Werkstoffe auf Anfrage. /
Other dimensions and materials on request.

Typ 212 Abmessungen

Ausführung 1

Type 212 Specifications

Model 1



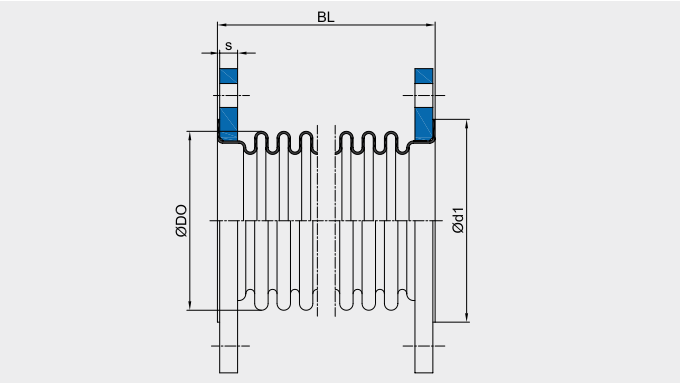
Druckstufe 6 barg (PN 6)

Design pressure 6 barg (PN 6)

DN	Länge Length	Balg Bellow		Flansch Flange		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	ØDO mm	WF* cm^2	Ød1 mm	s mm	2δN mm	2λN mm	2αN °/deg.	Cδ N/mm	Cλ N/mm	Cα Nm/deg.	kg	
50	155	69	28	90	16	23	14	44	94	50	0,8	3,3	**212-06-023-0050**
50	255	69	28	90	16	40	48	50	84	12	0,7	3,8	**212-06-040-0050**
65	145	87	46	107	16	26	11	38	83	91	1,1	4,1	**212-06-026-0065**
65	210	87	46	107	16	43	32	50	82	33	1,1	4,5	**212-06-043-0065**
80	150	114	79	122	18	25	6	28	83	325	1,9	6,4	**212-06-025-0080**
80	195	114	79	122	18	42	17	47	50	71	1,1	6,6	**212-06-042-0080**
80	260	114	77	122	18	59	37	50	78	46	1,7	7,5	**212-06-059-0080**
100	155	145	131	147	18	35	6	31	51	422	1,9	7,2	**212-06-035-0100**
100	200	144	129	147	18	53	15	47	58	164	2,1	7,8	**212-06-053-0100**
100	280	145	127	147	18	76	42	50	92	75	3,3	9,8	**212-06-076-0100**
125	160	171	188	178	20	35	5	25	60	706	3,1	9,5	**212-06-035-0125**
125	215	171	187	178	20	62	17	46	54	187	2,8	10,5	**212-06-062-0125**
125	310	170	182	178	20	82	43	50	104	92	5,3	13,4	**212-06-082-0125**
150	180	204	271	202	20	38	5	23	66	798	5,0	10,5	**212-06-038-0150**
150	255	204	267	202	20	65	20	40	107	278	8,0	12,6	**212-06-065-0150**
150	364	204	262	202	20	103	53	50	126	115	9,2	16,7	**212-06-103-0150**
200	185	257	442	258	22	51	6	24	52	784	6,3	15,4	**212-06-051-0200**
200	275	259	441	258	22	88	23	42	80	298	9,8	18,6	**212-06-088-0200**
200	330	259	435	258	22	110	38	50	116	253	14,0	23,1	**212-06-110-0200**
250	190	309	663	312	24	46	5	18	77	1660	15,0	19,8	**212-06-046-0250**
250	280	314	670	312	24	86	18	33	97	529	18,0	23,8	**212-06-086-0250**
250	375	310	656	312	24	111	37	44	119	261	22,0	28,6	**212-06-111-0250**
300	205	365	927	365	24	58	5	19	91	2840	24,0	27,4	**212-06-058-0300**
300	240	364	924	365	24	84	12	28	66	880	17,0	28,3	**212-06-084-0300**
300	305	370	933	365	24	115	24	38	98	636	26,0	34,9	**212-06-115-0300**
350	200	396	1104	410	26	55	4	16	106	3630	33,0	37,6	**212-06-055-0350**
350	245	398	1110	410	26	89	11	27	62	1010	19,0	39,6	**212-06-089-0350**
350	340	400	1108	410	26	123	27	37	104	576	32,0	47,8	**212-06-123-0350**
400	250	453	1451	465	28	65	7	17	104	2200	42,0	44,7	**212-06-065-0400**
400	315	458	1462	465	28	117	19	31	82	862	33,0	50,2	**212-06-117-0400**
400	460	455	1441	465	28	147	42	39	151	472	61,0	64,9	**212-06-147-0400**
450	235	510	1836	520	30	54	4	12	179	6670	91,0	56,2	**212-06-054-0450**
450	290	514	1851	520	30	90	11	21	97	1720	50,0	59,0	**212-06-090-0450**
450	420	513	1830	520	30	157	34	37	130	737	66,0	77,5	**212-06-157-0450**
500	260	568	2273	570	30	61	5	13	174	6550	110,0	60,7	**212-06-061-0500**
500	360	567	2269	570	30	108	16	23	102	1150	64,0	63,8	**212-06-108-0500**
500	460	569	2259	570	30	171	36	36	139	814	87,0	84,4	**212-06-171-0500**
600	305	666	3191	670	32	63	5	11	242	7900	214,0	79,0	**212-06-063-0600**
600	375	681	3256	670	32	131	16	23	133	2420	120,0	89,3	**212-06-131-0600**
600	480	679	3235	670	32	189	34	33	136	1140	123,0	108,0	**212-06-189-0600**
700	325	762	4248	775	40	57	4	8	312	12600	368,0	115,0	**212-06-057-0700**
700	390	776	4316	775	40	121	12	18	175	4120	209,0	127,0	**212-06-121-0700**
700	530	775	4298	775	40	195	33	30	156	1390	186,0	148,0	**212-06-195-0700**
800	305	878	5586	880	44	68	3	9	339	31500	526,0	160,0	**212-06-068-0800**
800	400	878	5586	880	44	119	11	16	194	5760	301,0	168,0	**212-06-119-0800**
800	500	885	5618	880	44	208	28	28	137	2160	214,0	192,0	**212-06-212-0800**
900	310	979	7011	980	48	65	3	7	389	46300	758,0	192,0	**212-06-065-0900**
900	405	980	7019	980	48	116	9	14	214	8210	416,0	200,0	**212-06-116-0900**
900	510	986	7047	980	48	199	24	24	157	2990	307,0	227,0	**212-06-199-0900**
1000	320	1080	8599	1080	52	62	2	6	443	61000	1060,0	223,0	**212-06-062-1000**
1000	415	1080	8599	1080	52	109	8	11	253	11400	605,0	233,0	**212-06-109-1000**
1000	535	1092	8679	1080	52	211	23	23	148	3650	355,0	263,0	**212-06-211-1000**
1200	285	1248	11652	1295	60	66	3	6	528	61100	1710,0	351,0	**212-06-066-1200**
1200	380	1251	11681	1295	60	114	8	10	288	13300	934,0	362,0	**212-06-114-1200**
1200	480	1263	11781	1295	60	214	22	20	172	4490	560,0	399,0	**212-06-214-1200**

Typ 212 Abmessungen
Ausführung 1

Type 212 Specifications
Model 1



Druckstufe 10 barg (PN 10)
Design pressure 10 barg (PN 10)

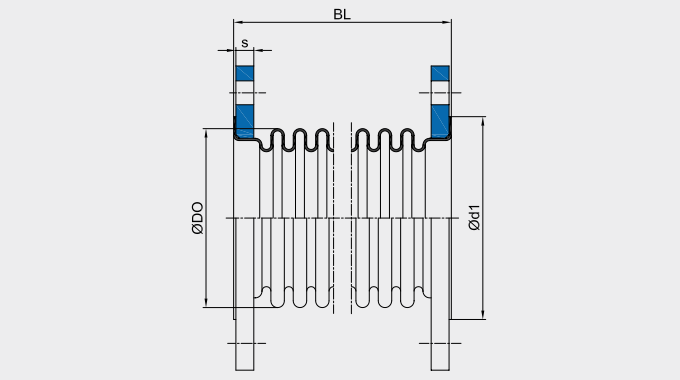
DN	Länge Length	Balg Bellow		Flansch Flange		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	ØDO mm	WF* cm^2	Ød1 mm	s mm	2δN mm	2λN mm	2αN °/deg.	Cδ N/mm	Cλ N/mm	Cα Nm/deg.	kg	
25	115	40	9	68	16	12	9	40	111	37	0,3	2,4	**212-10-012-0025**
32	110	50	14	78	18	15	8	41	86	55	0,4	4,0	**212-10-015-0032**
40	155	55	17	88	18	19	16	46	118	32	0,6	4,5	**212-10-019-0040**
50	145	69	28	92	20	18	9	34	115	90	0,9	5,8	**212-10-018-0050**
50	210	69	28	92	20	31	28	50	112	29	0,9	6,2	**212-10-031-0050**
65	150	87	46	107	20	25	11	37	83	97	1,1	6,7	**212-10-025-0065**
65	210	86	45	107	20	35	24	50	103	44	1,3	7,1	**212-10-035-0065**
80	155	114	79	122	20	23	5	26	83	319	1,9	7,7	**212-10-023-0080**
80	180	114	78	122	20	33	11	37	97	204	2,2	8,0	**212-10-033-0080**
80	265	113	77	122	20	46	29	50	129	71	2,8	8,8	**212-10-046-0080**
100	155	144	130	147	22	30	5	26	56	433	2,1	9,5	**212-10-030-0100**
100	195	141	126	147	22	43	13	39	78	220	2,8	10,1	**212-10-043-0100**
100	295	140	122	147	22	57	32	50	154	105	5,2	12,1	**212-10-057-0100**
125	155	170	187	178	22	30	4	22	66	725	3,4	11,7	**212-10-030-0125**
125	195	168	183	178	22	45	11	33	81	338	4,1	12,3	**212-10-045-0125**
125	280	169	181	178	22	63	27	47	139	169	7,0	14,9	**212-10-063-0125**
150	165	203	268	208	24	28	3	17	139	2490	11,0	15,7	**212-10-028-0150**
150	250	206	270	208	24	61	17	37	102	316	7,6	17,4	**212-10-061-0150**
150	345	198	256	208	24	71	33	45	180	184	13,0	19,2	**212-10-071-0150**
200	185	257	437	258	24	35	4	17	204	3460	25,0	21,3	**212-10-035-0200**
200	230	262	446	258	24	67	13	32	90	659	12,0	22,5	**212-10-067-0200**
200	300	259	435	258	24	91	26	44	137	415	17,0	26,5	**212-10-091-0200**
250	190	313	667	320	26	35	3	13	228	5670	43,0	27,6	**212-10-035-0250**
250	235	317	677	320	26	65	10	25	108	1200	21,0	28,6	**212-10-065-0250**
250	325	313	659	320	26	95	24	37	159	577	30,0	35,3	**212-10-095-0250**
300	185	368	932	370	26	39	3	12	201	8140	52,0	32,0	**212-10-039-0300**
300	275	370	933	370	26	91	16	30	118	1080	31,0	36,7	**212-10-091-0300**
300	350	373	930	370	26	115	28	38	177	770	46,0	47,2	**212-10-115-0300**
350	195	399	1110	410	30	37	2	11	233	11000	72,0	49,0	**212-10-037-0350**
350	250	407	1129	410	30	82	10	24	119	2230	38,0	54,2	**212-10-082-0350**
350	330	400	1103	410	30	106	21	32	151	990	47,0	59,0	**212-10-106-0350**
400	210	459	1459	465	32	47	3	12	256	16300	104,0	63,0	**212-10-047-0400**
400	330	459	1461	465	32	93	15	24	144	1320	59,0	68,1	**212-10-093-0400**
400	400	458	1443	465	32	123	27	32	211	1090	85,0	80,1	**212-10-123-0400**
450	260	508	1818	520	36	66	6	15	211	6820	107,0	78,4	**212-10-066-0450**
450	330	515	1838	520	36	101	14	23	182	2450	93,0	86,8	**212-10-101-0450**
450	465	515	1822	520	36	143	34	34	244	1100	124,0	110,0	**212-10-143-0450**
500	235	562	2236	570	38	39	2	8	435	38700	270,0	90,5	**212-10-039-0500**
500	320	568	2254	570	38	96	10	20	202	4620	126,0	99,3	**212-10-096-0500**
500	435	569	2249	570	38	141	26	30	210	1620	131,0	112,0	**212-10-141-0500**
600	265	660	3147	670	37	42	2	7	643	48600	562,0	108,0	**212-10-042-0600**
600	365	669	3183	670	37	106	11	19	253	5480	224,0	119,0	**212-10-106-0600**
600	550	678	3208	670	37	175	37	31	266	1500	237,0	153,0	**212-10-175-0600**
700	310	772	4280	780	42	62	3	9	488	29900	580,0	160,0	**212-10-062-0700**
700	405	772	4280	780	42	109	12	16	279	5770	331,0	169,0	**212-10-109-0700**
700	525	784	4327	780	42	183	30	28	246	2400	296,0	205,0	**212-10-183-0700**

*WF = wirksame Fläche / effective area

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

Typ 212 Abmessungen
Ausführung 1

Type 212 Specifications
Model 1



Druckstufe 16 barg (PN 16)
Design pressure 16 barg (PN 16)

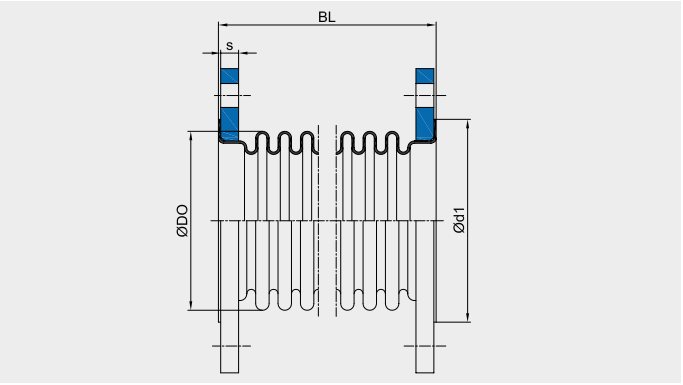
DN	Länge Length	Balg Bellow		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	ØDO mm	WF* cm^2	Ød1 mm	s mm	2δN mm	2λN mm	2αN °/deg.	Cδ N/mm	Cλ N/mm	Cα Nm/deg.	kg	
25	115	40	9	68	16	12	9	40	111	37	0,3	2,4	**212-16-012-0025**
32	110	50	14	78	18	15	8	41	86	55	0,4	4,0	**212-16-015-0032**
40	165	55	17	88	18	18	16	44	195	45	1,0	4,6	**212-16-018-0040**
50	145	69	28	92	20	18	9	34	115	90	0,9	5,8	**212-16-018-0050**
50	220	68	27	92	20	28	27	50	194	43	1,5	6,4	**212-16-028-0050**
65	145	86	45	107	20	20	8	30	109	141	1,4	6,7	**212-16-020-0065**
65	215	87	45	107	20	37	27	50	178	72	2,3	7,7	**212-16-037-0065**
80	155	113	79	122	20	21	5	24	93	349	2,1	7,7	**212-16-021-0080**
80	235	112	75	122	20	40	21	47	170	136	3,6	8,8	**212-16-040-0080**
100	160	143	128	147	22	29	5	26	95	623	3,4	9,8	**212-16-029-0100**
100	210	141	123	147	22	43	14	39	139	307	4,8	10,9	**212-16-043-0100**
125	150	170	186	178	22	19	2	14	175	2180	9,0	11,8	**212-16-019-0125**
125	190	173	187	178	22	40	9	29	124	595	6,5	12,9	**212-16-040-0125**
125	225	172	184	178	22	50	15	37	146	380	7,5	14,2	**212-16-050-0125**
150	170	205	269	208	24	24	3	14	247	3670	19,0	16,2	**212-16-024-0150**
150	200	208	273	208	24	40	7	24	131	950	9,9	16,8	**212-16-040-0150**
150	265	206	265	208	24	63	19	39	178	469	14,0	19,4	**212-16-063-0150**
200	180	261	442	258	26	32	3	15	258	6260	32,0	21,7	**212-16-032-0200**
200	245	259	438	258	26	60	12	29	149	907	18,0	23,4	**212-16-060-0200**
200	340	257	427	258	26	75	25	36	266	521	32,0	29,7	**212-16-075-0200**
250	220	309	658	320	29	34	4	13	257	4410	47,0	30,4	**212-16-034-0250**
250	260	314	666	320	29	59	9	23	177	1640	33,0	33,1	**212-16-059-0250**
250	360	312	652	320	29	80	24	31	292	782	53,0	41,0	**212-16-080-0250**
300	200	365	919	375	32	28	1	9	409	20600	105,0	40,6	**212-16-028-0300**
300	255	370	928	375	32	63	8	21	210	3560	54,0	44,9	**212-16-063-0300**
300	345	369	920	375	32	89	20	29	244	1150	63,0	55,0	**212-16-089-0300**
350	215	396	1096	410	35	34	2	10	380	13900	116,0	59,0	**212-16-034-0350**
350	250	401	1106	410	35	60	7	18	242	4910	75,0	63,8	**212-16-060-0350**
350	350	402	1103	410	35	90	19	27	249	1440	77,0	74,9	**212-16-090-0350**
400	250	458	1451	465	38	45	4	12	405	13000	163,0	80,2	**212-16-045-0400**
400	315	457	1447	465	38	71	10	18	268	3310	108,0	82,7	**212-16-071-0400**
400	345	462	1457	465	38	97	16	25	227	2170	92,0	89,5	**212-16-097-0400**
450	260	507	1808	520	42	42	3	10	501	19500	252,0	102,0	**212-16-042-0450**
450	320	507	1808	520	42	68	8	16	314	4970	158,0	105,0	**212-16-068-0450**
450	355	513	1822	520	42	95	14	22	251	2920	127,0	113,0	**212-16-095-0450**
500	310	559	2217	570	46	49	4	10	559	15800	344,0	138,0	**212-16-049-0500**
500	365	559	2217	570	46	68	8	14	400	5640	246,0	142,0	**212-16-068-0500**
500	400	568	2245	570	46	103	15	22	276	3070	172,0	150,0	**212-16-103-0500**

*WF = wirksame Fläche / effective area

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

Typ 212 Abmessungen
Ausführung 1

Type 212 Specifications
Model 1



Druckstufe 25 barg (PN 25)
Design pressure 25 barg (PN 25)

DN	Länge / Length	Balg / Bellow		Flansch / Flanges		Bewegungsaufnahme / Movement			Verstellkraftrate / Springrate			Gewicht / Weight	Artikel / Article
						axial	lateral	angular	axial	lateral	angular		
	BL mm	**ØDO** mm	**WF*** cm^2	**Ød1** mm	**s** mm	**2δN** mm	**2λN** mm	**2αN** °/deg.	**Cδ** N/mm	**Cλ** N/mm	**Cα** Nm/deg.	kg	
50	135	69	28	92	20	15	6	28	130	127	1,0	5,2	**212-25-015-0050**
50	190	68	27	92	20	22	17	43	242	80	1,9	5,6	**212-25-022-0050**
65	140	85	44	107	22	16	6	24	147	217	1,8	6,7	**212-25-016-0065**
65	235	84	42	107	22	29	24	45	295	89	3,5	7,7	**212-25-029-0065**
80	165	113	78	122	24	20	5	23	146	515	3,2	8,7	**212-25-020-0080**
80	215	112	75	122	24	31	13	36	208	253	4,4	9,6	**212-25-031-0080**
100	165	142	126	147	26	23	4	20	173	1240	6,0	12,5	**212-25-023-0100**
100	220	138	120	147	26	36	12	33	198	388	6,6	13,3	**212-25-036-0100**
125	190	170	184	178	28	28	5	21	187	1070	9,5	17,3	**212-25-028-0125**
125	235	171	181	178	28	43	12	32	226	600	12,0	19,4	**212-25-043-0125**
150	195	206	268	208	30	25	3	15	310	4530	24,0	21,9	**212-25-025-0150**
150	265	203	261	208	30	47	13	29	257	743	19,0	24,3	**212-25-047-0150**
200	195	257	431	258	32	27	2	13	436	9430	53,0	31,3	**212-25-027-0200**
200	250	259	435	258	32	51	9	24	215	1460	26,0	33,6	**212-25-051-0200**
200	315	257	427	258	32	60	17	29	319	892	38,0	36,9	**212-25-060-0200**
250	205	309	650	320	35	24	2	9	645	17600	117,0	43,8	**212-25-024-0250**
250	255	311	655	320	35	46	7	18	316	3230	58,0	46,6	**212-25-046-0250**
250	330	314	657	320	35	63	14	24	329	1450	60,0	50,7	**212-25-063-0250**
300	225	360	901	375	38	30	2	10	590	16400	148,0	57,9	**212-25-030-0300**
300	280	360	901	375	38	48	7	16	369	3790	93,0	59,9	**212-25-048-0300**
300	305	370	922	375	38	65	11	21	305	2500	79,0	64,9	**212-25-065-0300**
350	235	391	1076	410	42	28	2	8	691	21000	207,0	87,9	**212-25-028-0350**
350	285	391	1076	410	42	45	6	13	432	5480	129,0	90,1	**212-25-045-0350**
350	315	401	1100	410	42	62	9	18	353	3320	108,0	95,5	**212-25-062-0350**
400	260	450	1416	465	48	28	2	7	1020	39700	401,0	123,0	**212-25-028-0400**
400	300	452	1423	465	48	46	5	12	599	11500	237,0	126,0	**212-25-046-0400**
400	400	459	1441	465	48	82	15	21	399	2590	160,0	140,0	**212-25-082-0400**

*WF = wirksame Fläche / effective area

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