

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

WILLBRANDT Axial expansion joint with loose flanges, single layer

Typ 208

Typ 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



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.

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

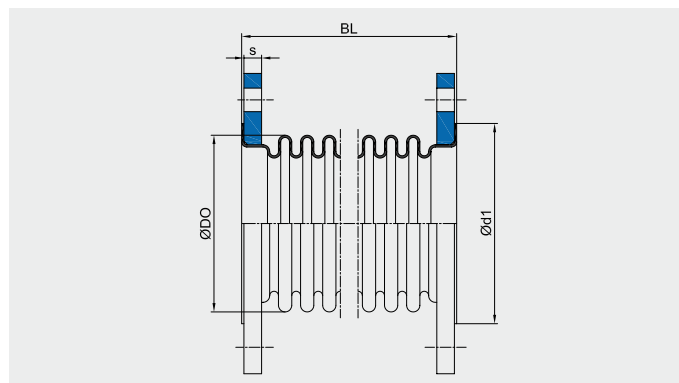
Ausführung 1

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
		ØDO mm	WF* cm ²	Ød1 mm	s mm	axial 2δN mm	lateral 2ΔN mm	angular 2αN °/deg.	axial Cδ N/mm	lateral CΔ N/mm	angular Cα Nm/deg.		
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
		ØDO mm	WF* cm ²	Ød1 mm	s mm	axial 2δN mm	lateral 2ΔN mm	angular 2αN °/deg.	axial Cδ N/mm	lateral CΔ N/mm	angular Cα Nm/deg.		
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)

WILLBRANDT **Axial expansion joint** with loose flanges

Type 212

Type 213 (with internal sleeve)

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 16 barg / 120 °C gem. EJMA (Standard)
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.

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

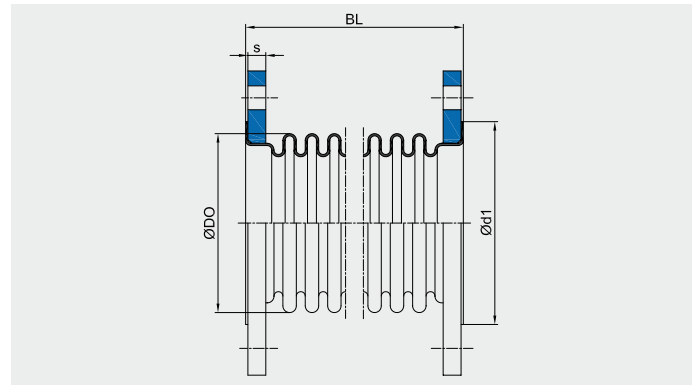
Ausführung 1

Type 212 Specifications

Model 1

Druckstufe 2,5 barg (PN 2,5)

Design pressure 2.5 barg (PN 2.5)



DN	Länge Length	Balg Bellows		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraft Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
		BL mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	axial 25N mm	lateral 2AN mm	angular 2aN °/deg.	axial C5 N/mm	lateral CA N/mm	angular Ca Nm/deg.		
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

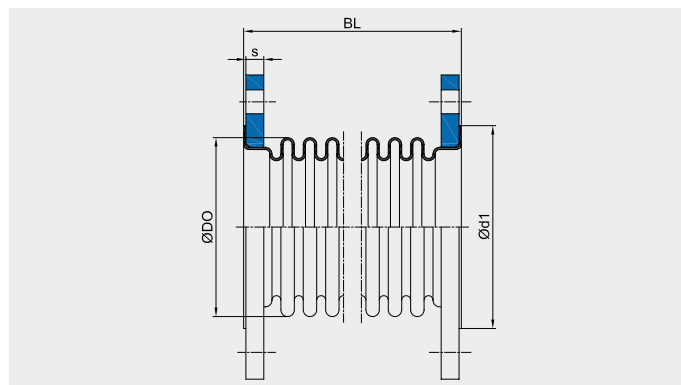
Ausführung 1

Type 212 Specifications

Model 1

Druckstufe 2,5 barg (PN 2,5)

Design pressure 2.5 barg (PN 2.5)



DN	Länge Length	Balg Bellows		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraftrate Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
		BL mm	ØDO mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	axial 2δN mm	lateral 2ΔN mm	angular 2αN °/deg.	axial Cδ N/mm	lateral CΔ N/mm	angular Cα Nm/deg.	
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	212-2,5-170-1600
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

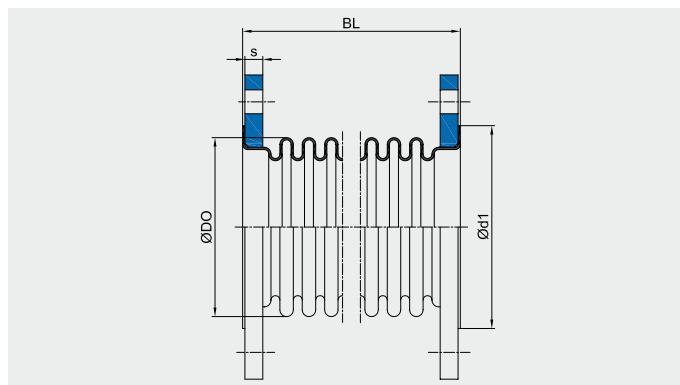
Ausführung 1

Type 212 Specifications

Model 1

Druckstufe 6 barg (PN 6)

Design pressure 6 barg (PN 6)



DN	Länge Length	Balg Bellows		Flansch Flange		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraft Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
		ØDO mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	axial 25N mm	lateral 2λN mm	angular 2αN °/deg.	axial C5 N/mm	lateral Cλ N/mm	angular Cα Nm/deg.		
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

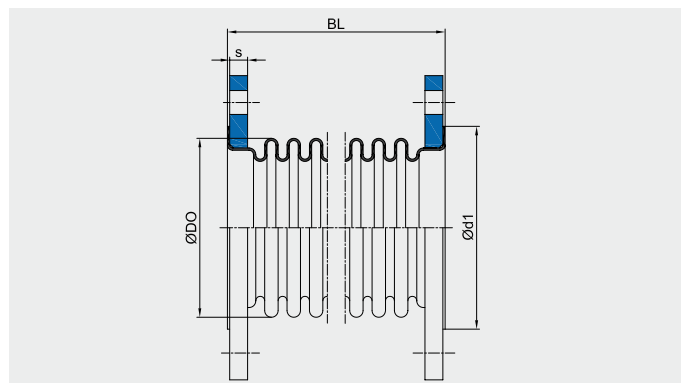
Ausführung 1

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
		ØDO mm	WF* cm ²	Ød1 mm	s mm	axial 25N mm	lateral 2ΔN mm	angular 2αN °/deg.	axial C5 N/mm	lateral CΔ N/mm	angular Cα Nm/deg.		
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

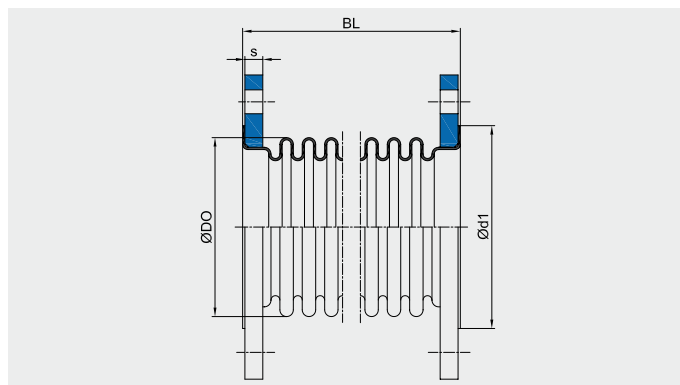
Ausführung 1

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
		BL mm	ØDO mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	axial 2δN mm	lateral 2ΔN mm	angular 2αN °/deg.	axial Cδ N/mm	lateral CΔ N/mm	angular Cα Nm/deg.	
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

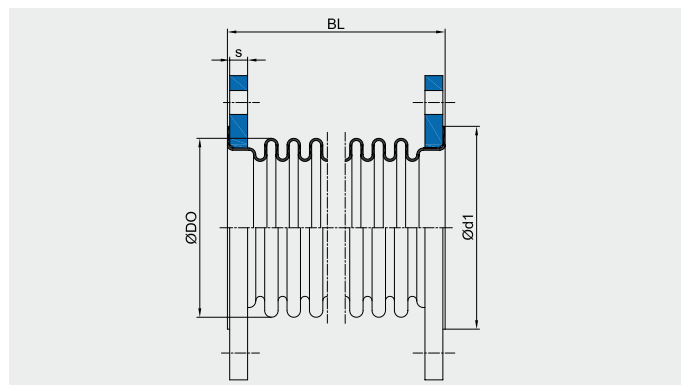
Ausführung 1

Type 212 Specifications

Model 1

Druckstufe 25 barg (PN 25)

Design pressure 25 barg (PN 25)



DN	Länge Length	Balg Bellows		Flansch Flanges		Bewegungsaufnahme Movement			Verstellkraft Springrate			Gewicht Weight	Artikel Article
		ØDO mm	WF* cm²	Ød1 mm	s mm	axial 25N mm	lateral 2AN mm	angular 2aN °/deg.	axial C5 N/mm	lateral CA N/mm	angular Ca Nm/deg.		
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.

