

COMPENSADORES DE ACERO TIPO SF-10

COMPENSADOR AXIAL DN 15 – DN 2800



CONSTRUCCIÓN TIPO SF-10 FUELLE METÁLICO PN 2,5, PN 6, PN 10, PN 16

- Compensador axial estable al vacío con corta longitud constructiva, compuesto de un fuelle metálico con bridas locas
- Fuelle de varias ondas en diversas calidades del material
- Construcción de fuelle de una o varias paredes
- DN 15 – DN 500 con extremos rebordeados
- DN 600 – DN 2800 con rebordes para soldar

Calidad del material*	Material N° según DIN EN	Temperatura**	Posibles aplicaciones
Aceros inoxidables	1.4541	-196 °C hasta +550 °C	bajas temperaturas, ácidos, lejías, gases, abonos
	1.4404 1.4571	+550 °C	medios que contienen cloruro, aceite, jabones, agua potable, alimentos, gasolina
Aceros termoestables	1.4828 1.4878	+900 °C +800 °C	gases calientes, vapor, aire
Aleaciones sobre la base de níquel	2.4858 (Incoloy 825)	+450 °C	ácidos sulfúrico y fosfórico, gasolina, aceite, gases

* Verificar o bien consultar la resistencia de la calidad del material según temperatura y medio

** Observar o bien consultar la reducción de la presión debido a la temperatura

BRIDAS / VERSIÓN

- Bridas locas
- Taladros para tornillos pasantes

	Estándar		Otros
Dimensiones	EN 1092		ANSI, BS etc. Dimensiones de conexión véase "Anexo técnico" pág. 213 – 215
Materiales	1.0038 (S235JR), 1.4541, 1.4404		Aceros inoxidables etc.
Protección anticorrosiva	DN 32 – DN 250 electro-galvanizado	DN 300 – DN 2800 imprimación anticorrosiva	galvanizado en caliente, lacado especial, revestimiento especial, etc.

ADVERTENCIAS

Hay que observar las advertencias técnicas generales tales como, p.ej., fuerza de reacción, fuerza de desplazamiento, carga en puntos fijos, advertencias sobre el montaje, etc.

Salvo modificaciones técnicas y diferencias causadas por la fabricación.

APLICACIONES

- para absorber los movimientos axiales
- para reducir la tensión en tuberías y sus componentes del sistema tales como, p.ej.,
 - bombas
 - motores
 - máquinas
- para montar en
 - instalaciones industriales
 - instalaciones de abastecimiento de gas y aguas
 - instalaciones de gas de escape
 - instalaciones de calefacción
 - instalaciones de agua potable
- como compensación en el montaje

VERSIONES ESPECIALES

Otros diámetros nominales, longitudes constructivas y grados de presión a consulta.

CERTIFICADOS

- CE (DGR 2014/68/EU)
- American Bureau of Shipping
- Bureau Veritas
- DVGW (DN 32 – DN 200)
- DNV GL® / DNV®
- RMRS
- RINA

ACCESORIOS

- Tubo guía
- Tubo protector
- con aplicación DVGW incluso junta de gas

GRADO DE PRESIÓN PROGRAMA ESTÁNDAR PN 2,5

DN	BL	$\Delta a_{x\text{tot}}^{**}$ Movimiento axial mm	C _{ax} Constante del muelle axial N/mm	$\Delta lat\text{ tot.}$ Movimiento lateral mm	C _{lat} Constante del muelle lateral N/mm	A* Área de sección efectiva del fuelle cm ²	$\varnothing d_4$ \varnothing reborde mm	$\varnothing D_a$ \varnothing exterior del fuelle mm	PN Conexión de brida según EN1092	$\varnothing D$ \varnothing exterior de brida mm	b Espesor de brida mm	Peso kg aprox.
25	105	25	28	13	10	10	68	42	16	115	16	3,9
32	135	30	15	26	8	15	56	51	16	140	18	3,8
40	135	30	17	20	15	22	65	61	16	150	18	3,9
50	160	44	16	34	12	34	80	76	16	165	18	5,3
65	175	56	25	26	18	55	95	96	16	185	18	7,0
80	190	68	20	28	18	78	110	114	16	200	20	7,9
100	195	70	19	26	22	114	140	136	16	220	20	10,0
125	200	72	26	21	49	174	165	168	16	250	22	12,3
150	220	80	28	21	62	246	200	197	16	285	24	16,1
200	230	86	36	19	118	424	254	253	10	340	24	20,7
250	245	96	50	19	208	622	310	302	10	395	26	26,1
300	180	48	119	-	-	990	364	386	6	440	24	27,0
300	265	98	60	14	399	990	364	386	6	440	24	30,0
350	185	48	129	-	-	1176	396	418	6	490	26	38,0
350	270	96	65	14	515	1176	396	418	6	490	26	40,0
400	185	46	146	-	-	1507	452	469	6	540	28	44,0
400	270	94	73	12	744	1507	452	469	6	540	28	47,0
450	190	46	162	-	-	1878	498	520	6	595	30	54,0
450	275	92	81	10	1032	1878	498	520	6	595	30	57,0
500	190	44	178	-	-	2282	548	570	6	645	30	58,0
500	275	90	89	8	1378	2282	548	570	6	645	30	62,0
600	195	44	212	-	-	3227	670	672	6	755	32	77,0
600	280	88	106	7	2315	3227	670	672	6	755	32	81,0
700	210	44	246	-	-	4336	775	774	6	860	40	111,0
700	295	88	123	-	-	4336	775	774	6	860	40	116,0
800	220	42	279	-	-	5595	875	875	6	975	44	150,0
800	305	86	140	-	-	5595	875	875	6	975	44	156,0
900	225	42	313	-	-	7014	975	976	6	1075	48	182,0
900	310	86	156	-	-	7014	975	976	6	1075	48	188,0
1000	235	42	346	-	-	8610	1080	1078	6	1175	52	212,0
1000	320	86	173	-	-	8610	1080	1078	6	1175	52	220,0
1200	210	42	413	-	-	12291	1262	1282	2,5	1375	30	152,0
1200	295	84	207	-	-	12291	1262	1282	2,5	1375	30	160,0
1400	210	42	478	-	-	16536	1462	1482	2,5	1575	30	175,0
1400	295	84	239	-	-	16536	1462	1482	2,5	1575	30	185,0
1600	210	42	543	-	-	21408	1662	1682	2,5	1790	30	219,0
1600	295	84	271	-	-	21408	1662	1682	2,5	1790	30	231,0
1800	210	42	607	-	-	26909	1862	1882	2,5	1990	30	245,0
1800	295	84	304	-	-	26909	1862	1882	2,5	1990	30	258,0
2000	210	42	672	-	-	33039	2062	2082	2,5	2190	30	271,0
2000	295	84	336	-	-	33039	2062	2082	2,5	2190	30	285,0
2200	210	42	736	-	-	39796	2262	2282	2,5	2405	35	365,0
2200	295	84	368	-	-	39796	2262	2282	2,5	2405	35	381,0
2400	210	42	800	-	-	47182	2462	2482	2,5	2605	35	387,0
2400	295	84	400	-	-	47182	2462	2482	2,5	2605	35	414,0
2800	210	42	928	-	-	63839	2862	2882	2,5	3030	35	520,0
2800	295	84	464	-	-	63839	2862	2882	2,5	3030	35	540,0

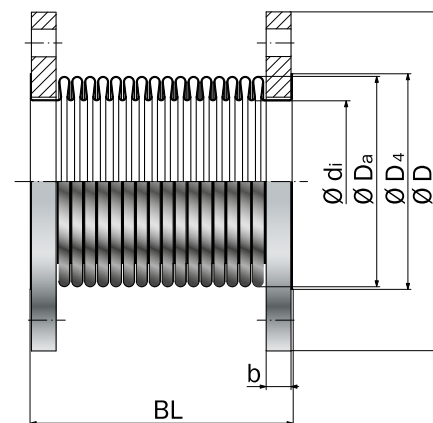
Los valores del cuadro se refieren a +20 °C, material del fuelle 1.4541, cambio de carga 1.000, máxima pulsación de presión admisible 0,25 bar.

Rogamos consulte en caso de diferencias. Con movimiento axial único. El diámetro interior del tubo guía puede verse en los cuadros PN 6, PN 10, PN 16.

Si se presentan simultáneamente Δax y Δlat , tienen que reducirse porcentualmente los valores del cuadro. La suma de todas las partes no debe exceder el 100 %.

*El área de sección efectiva del fuelle es una magnitud de cálculo.

**Ese valor hace referencia al movimiento total posible. Ejemplo: $\Delta ax_{\text{tot}} = 28\text{mm}$. Esto significa que el compensador tiene movimiento total de 28 mm (= +/- 14 mm).



Tipo SF-10

COMPENSADORES DE ACERO

TIPO SF-10

COMPENSADOR AXIAL

DN 15 – DN 2800

GRADO DE PRESIÓN PROGRAMA ESTÁNDAR PN 6

DN	BL	$\Delta a_{x_{tot.}}^{**}$ Movimiento axial mm	C _{ax} Constante del muelle axial N/mm	A* Área de sección efectiva del fuelle cm ²	Ø d ₄ Ø reborde mm	Ø D _a Ø exterior del fuelle mm	Ø d _i Ø interior tubo de guía mm	PN Conexión de brida según EN1092	Ø D- Ø exterior de brida mm	b Espesor de brida mm	Peso kg aprox.
300	195	28	455	993	364	387	310	6	440	24	29,0
300	290	58	228	993	364	387	310	6	440	24	33,0
350	200	28	496	1180	396	419	342	6	490	26	40,0
350	295	58	248	1180	396	419	342	6	490	26	44,0
400	200	28	564	1511	452	470	393	6	540	28	47,0
400	300	56	282	1511	452	470	393	6	540	28	51,0
450	205	28	632	1883	498	521	444	6	595	30	57,0
450	305	56	316	1883	498	521	444	6	595	30	62,0
500	205	28	699	2287	548	571	494	6	645	30	62,0
500	305	56	350	2287	548	571	494	6	645	30	68,0
600	210	28	835	3233	670	673	596	6	755	32	81,0
600	310	56	418	3233	670	673	596	6	755	32	88,0
700	230	27	970	4343	775	775	698	6	860	40	116,0
700	325	54	485	4343	775	775	698	6	860	40	124,0
800	225	27	1104	5603	857	876	795	6	975	30	112,0
800	320	55	552	5603	857	876	795	6	975	30	121,0
900	225	27	1236	7023	958	977	896	6	1075	30	125,0
900	320	54	618	7023	958	977	896	6	1075	30	135,0
1000	225	27	1369	8619	1060	1079	998	6	1175	30	135,0
1000	320	54	685	8619	1060	1079	998	6	1175	30	147,0
1200	225	27	1634	12303	1264	1283	1202	6	1405	30	186,0
1200	320	54	817	12303	1264	1283	1202	6	1405	30	200,0
1400	225	27	1894	16549	1464	1483	1402	6	1630	35	275,0
1400	320	54	947	16549	1464	1483	1402	6	1630	35	291,0
1600	225	27	2152	21424	1664	1683	1602	6	1830	35	312,0
1600	320	54	1076	21424	1664	1683	1602	6	1830	35	331,0
1800	225	27	2410	26927	1864	1883	1802	6	2045	35	371,0
1800	320	54	1205	26927	1864	1883	1802	6	2045	35	392,0
2000	225	27	2667	33058	2064	2083	2002	6	2265	35	444,0
2000	320	54	1334	33058	2064	2083	2002	6	2265	35	467,0

Los valores del cuadro se refieren a +20 °C, material del fuelle 1.4541, cambio de carga 1.000, máxima pulsación de presión admisible 0,6 bar.

Rogamos consulte en caso de diferencias.

*El área de sección efectiva del muelle es una magnitud de cálculo.

**Ese valor hace referencia al movimiento total posible. Ejemplo: $\Delta a_{x_{tot.}}$ = 28mm. Esto significa que el compensador tiene movimiento total de 28 mm (= +/- 14 mm).

GRADO DE PRESIÓN PROGRAMA ESTÁNDAR PN 10

DN	BL	Δax_{tot}^{**} Movimiento axial mm	C _{ax} Constante del muelle axial N/mm	A* Área de sección efectiva del fuelle cm ²	Ø d ₄ Ø reborde mm	Ø D _a Ø exterior del fuelle mm	Ø d _i Ø interior tubo de guía mm	PN Conexión de brida según EN1092	Ø D- Ø exterior de brida mm	b Espesor de brida mm	Peso kg aprox.
15	108	17	21	7	45	38	18	16	95	14	1,5
20	108	17	21	7	58	38	18	16	105	16	2,1
25	125	26	49	16	54	54	25	16	115	16	2,4
32	135	26	49	16	54	54	32	16	140	18	4,0
40	135	30	111	25	68	66	38	16	150	18	4,5
50	155	36	177	34	75	79	49	16	165	18	5,5
65	165	40	199	54	95	96	63	16	185	18	7,4
80	175	46	148	78	110	115	76	16	200	20	8,4
100	180	46	175	115	140	137	96	16	220	20	10,1
125	200	50	79	173	165	168	123	16	250	22	13,2
150	230	50	160	243	200	197	148	16	285	24	17,3
200	230	38	219	422	254	253	198	10	340	24	22,1
250	245	38	624	620	310	302	249	10	395	26	28,6
300	200	28	455	993	364	387	310	10	445	26	33,0
300	295	56	288	993	364	387	310	10	445	26	36,0
350	205	27	496	1180	396	419	342	10	505	30	50,0
350	305	54	248	1180	396	419	342	10	505	30	54,0
400	210	27	564	1511	452	470	393	10	565	32	62,0
400	310	54	282	1511	452	470	393	10	565	32	67,0
450	220	27	632	1883	498	521	444	10	615	36	76,0
450	315	54	316	1883	498	521	444	10	615	36	81,0
500	225	26	699	2287	548	571	494	10	670	38	90,0
500	320	53	350	2287	548	571	494	10	670	38	96,0
600	225	26	835	3233	654	673	596	10	780	30	90,0
600	320	52	418	3233	654	673	596	10	780	30	97,0
700	225	26	970	4343	756	775	698	10	895	30	112,0
700	320	52	485	4343	756	775	698	10	895	30	120,0
800	225	25	1104	5603	857	876	795	10	1015	30	140,0
800	320	51	552	5603	857	876	795	10	1015	30	149,0
900	225	25	1236	7023	958	977	896	10	1115	30	154,0
900	320	51	618	7023	958	977	896	10	1115	30	164,0
1000	225	25	1369	8619	1060	1078	998	10	1230	35	205,0
1000	320	50	685	8619	1060	1078	998	10	1230	35	217,0

GRADO DE PRESIÓN PROGRAMA ESTÁNDAR PN 16

DN	BL	Δax_{tot}^{**} Movimiento axial mm	C _{ax} Constante del muelle axial N/mm	A* Área de sección efectiva del fuelle cm ²	Ø d ₄ Ø reborde mm	Ø D _a Ø exterior del fuelle mm	Ø d _i Ø interior tubo de guía mm	PN Conexión de brida según EN1092	Ø D- Ø exterior de brida mm	b Espesor de brida mm	Peso kg aprox.
15	108	17	21	7	45	38	18	16	14	14	1,5
20	108	17	21	7	58	38	18	16	105	16	2,1
25	125	26	49	16	54	54	25	16	115	16	2,4
32	135	26	49	16	54	54	32	16	140	18	4,0
40	135	30	111	25	68	66	38	16	150	18	4,5
50	155	36	177	34	75	79	49	16	165	18	5,5
65	165	40	199	54	95	96	63	16	185	18	7,4
80	175	46	148	78	110	115	76	16	200	20	8,4
100	180	46	175	115	140	137	96	16	220	20	10,1
125	200	50	79	173	165	168	123	16	250	22	13,2
150	230	50	160	243	200	197	148	16	285	24	17,3
200	230	38	219	422	254	253	198	16	340	26	23,1
250	245	38	624	620	310	302	249	16	405	29	33,3
300	220	22	863	995	364	388	310	16	460	32	44,0
300	320	44	432	995	364	388	310	16	460	32	49,0
350	225	21	946	1182	396	420	342	16	520	35	63,0
350	325	43	473	1182	396	420	342	16	520	35	68,0
400	230	21	1078	1514	452	471	393	16	580	38	80,0
400	330	43	539	1514	452	471	393	16	580	38	85,0
450	240	21	1210	1886	498	522	444	16	640	42	101,0
450	340	43	605	1886	498	522	444	16	640	42	108,0
500	245	21	1338	2290	548	572	494	16	715	46	140,0
500	345	42	669	2290	548	572	494	16	715	46	148,0

Los valores del cuadro se refieren a +20 °C, material del fuelle 1.4541, cambio de carga 1.000, máxima pulsación de presión admisible 1,0 bar. Rogamos consulte en caso de diferencias. *El área de sección efectiva del muelle es una magnitud de cálculo. **Ese valor hace referencia al movimiento total posible. Ejemplo: $\Delta ax_{tot} = 28\text{mm}$. Esto significa que el compensador tiene movimiento total de 28 mm (= +/- 14 mm).