

Einbauanleitung

Edelstahl-Axialkompensator PN 16 für Gas, geprüft nach DIN 30 681 DVGW Registriernummer NG-4504AT0289 (Typ ANLE & ANSE)

TYP ANLE mit Losflansch, TYP ALLE mit Losflansch und Leitrohr (ohne DVGW Zulassung)

TYP ANSE mit Schweißende, TYP ALSE mit Schweißende und Leitrohr (ohne DVGW Zulassung)

Anwendung

Edelstahl-Axialkompensatoren für Gas nach DIN 30681, sind zur spannungsfreien und sicheren Rohrinstallation von Gas- oder Luftleitungen geeignet

Die DVGW-Zulassung gilt für alle Gasarten nach DVGW-Arbeitsblatt G 260.

Die Kompensatoren können axiale Dehnungen innerhalb der bezeichneten Bewegung (siehe Technische Daten auf der Rückseite) aufnehmen.

Einsatz - Temperaturbereich:

Standardausführung TYP ANLE und ALLE: -10 °C* bis + 400 °C
(Balg, Bördel, Leitrohr: W.1.4571, Flansch: W.1.0460)

Standardausführung TYP ANSE und ALSE: -10 °C* bis + 300 °C
(Balg, Bördel, Leitrohr: W.1.4571 / 1.4404, Rohrstützen: 1.0345)

Standardausführung TYP ANSE und ALSE: -120 °C bis + 550 °C
(Balg, Bördel, Leitrohr: W.1.4571 / 1.4404, Rohrstützen: 1.4571)

Betriebsüberdruck: Maximal 16 bar bezogen auf Raumtemperatur (20 °C). Temperaturabminderungsfaktor berücksichtigen.

Nach DIN 30681 gelten diese Kompensatoren ohne weitere Prüfung als HTB beständig.

Einbauhinweise

- Vorspannung und richtige Einbaulänge ermitteln.
- Zwischen zwei Festpunkten nur jeweils einen Axial-Kompensator montieren (siehe Abb.1).
- Festpunkte und Führungen vor Inbetriebnahme und Prüfung arretieren. Festpunkte ausreichend dimensionieren.
- Schweißenden / Rohre müssen fluchten, maximal zulässiger Achsversatz: +/- 1,0 mm (bei Leitrohrausführung nur ein Achsversatz von +/- 0,5 mm zulässig).
- Bei schwingender Belastung darf die axiale Bewegung nur $\leq 5\%$ der angegebenen axialen +/- Bewegung in den technischen Daten auf der Rückseite betragen.
- Siehe auch „Allgemeinen Informationen“ in unserem Katalog der Metallkompensatoren.
- Für die Verwendung im HT-Bereich sind Dichtungen nach DIN 3535-6 und DVGW-VP401 zu verwenden.

Bei der Montage beachten:

- Balg bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung vor Schweißspritzern schützen.
- Torsionsspannungen auf Balg unbedingt vermeiden.
- Nach Montage abschließende Dichtheitsprüfung vornehmen, dabei nur DIN-DVGW-zugelassenes Lecksuchspray verwenden und Übertragung von Stahlpartikeln (von der Rohrleitung) auf Edelstahl-Balg vermeiden, da Gefahr von Übertragungskorrosion.
- Rohrleitung und Lager am Kompensator auf spannungsfreies Gleiten prüfen.
- Druckstöße vermeiden
- Balg vor mechanischer und chemischer Beschädigung schützen.
- Ein zusätzlicher äußerer Korrosionsschutz ist bei besonders feuchter und chloridhaltiger Umgebungsluft notwendig..

Nach erfolgter Montage ist das Bauteil konform der DIN 30681 und im Geltungsbereich der DGRL 2014/68/EU entsprechend zu prüfen. Weitere anwendungsspezifische Normen sind zu beachten. Es gelten auch weiterhin die Senior Flexionics Betriebsanleitung BN 00016–201/203 und die jeweils gültige DIN 30681.

Diese Einbauanleitung enthält zusätzliche Anforderungen der DIN 30681 ergänzend zur Betriebsanleitung der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU, (BN 00016-201/203).

Ausführung / Werkstoffe

Balg

Balg aus längsnahtgeschweißtem Rohr

Werkstoff: austenitischer nicht rostender Stahl nach DIN EN 10028-7, nennweitenabhängig, X 2 Cr Ni Mo 17-12-2 (W. 1.4404) oder X 6 Cr Ni Mo Ti 17-12-2 (W.1.4571)

Anschluss

Wahlweise Schweißenden, aus nahtlosen Rohren nach DIN EN 10216-2 und längsnahtgeschweißtem Rohr nach DIN EN 10217-2 in Stahl P235GH (W.1.0345), aus nahtlosen Rohr nach DIN EN 10216-5 und längsnahtgeschweißtem Rohr nach DIN EN 10217-7 in austenitischen nichtrostenden Stählen W. 1.4541 und W. 1.4571, oder wahlweise Vorschweißbördel mit Losflanschen entsprechend DIN EN 1092-1 in Stahl C22.8 (W.1.0460) und austenitischen nichtrostenden Stählen X 6 Cr Ni Ti 18-10 (W. 1.4541) und X 6 Cr Ni Mo Ti 17-12-2 (W.1.4571) nach DIN EN 10088-3. Vorschweißbördel nur in austenitischen nichtrostenden Stahl X 6 Cr Ni Mo Ti 17-12-2 (W.1.4571) nach DIN EN 10088-3.

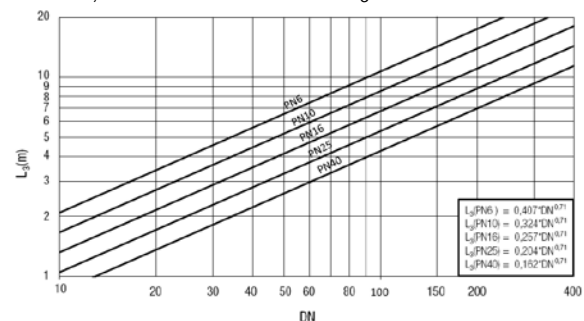
*Bei Betriebstemperaturen bis -30 °C ist für Kohlenstoffstähle der entsprechende Nachweis der ausreichenden Kerbschlagarbeit zu führen.

Technische Daten

Die Kennzeichnung des Kompensators ist zu beachten

Rohrführungsabstände / Festpunkte / Axiale Rohrführung

Tabelle 1, Maximale Rohrstützweite L_3



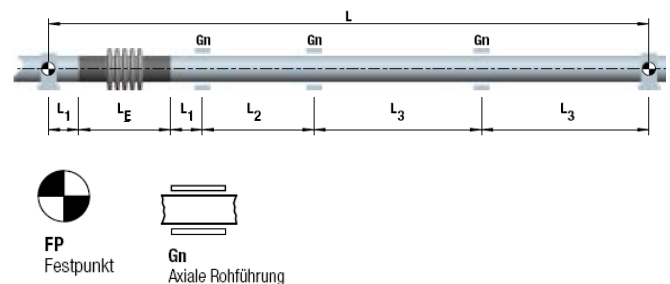
$$L_1 \leq 3 \times DN$$

$$L_2 = 0,6 \times \text{Rohrstützweite } L_3$$

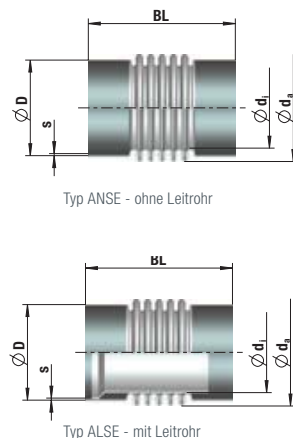
$$L_3 = \text{Rohrstützweite (siehe Tabelle 1)}$$

$$L_E = \text{Einbaulänge} = \text{Baulänge}$$

Abb. 1



Axial-Kompensator mit Schweißende PN 16



Standardausführung Werkstoffe

	Balg	Leitrohr	Schweißende
DN 15 – DN 25 ½" – 1"	1.4404 / similar ASTM 316 L	1.4571 / similar ASTM 316 Ti	1.0345 / similar ASTM A106 Gr.A
DN 32 – DN 300 1¼" – 12"	1.4571 / similar ASTM 316 Ti	1.4571 / similar ASTM 316 Ti	1.0345 / similar ASTM A106 Gr.A

* Temperatur
Temperaturabminderungsfaktoren beachten

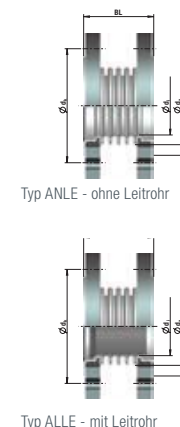
DN	Axiale Bewegung	Baulänge ungespannt	Schweißende		Balg		Federrate	Wirksamer Querschnitt	Stückgewicht	Kenngröße
			D	s	d ₁	d ₂				
- / inch	+/- axial mm	BL mm (+/- 3%)	D mm	s mm	d ₁ mm	d ₂ mm	Ca N/mm (+/- 30%)	AB cm ²	kg (+/- 10%)	DN-PN-Δax
15 / ½"	9	148	21,3	2,0	16	26	29	3	0,130	15-16-18
20 / ¾"	11	151	26,9	2,3	20	31	28	5	0,180	20-16-22
25 / 1"	13	152	33,7	2,6	25	39	24	8	0,250	25-16-26
32 / 1¼"	13	186	42,4	2,6	32	48	36	12	0,400	32-16-26
40 / 1½"	18	202	48,3	2,6	41	59	76	19	0,670	40-16-36
50 / 2"	23	224	60,3	2,9	50	70	70	28	0,970	50-16-46
65 / 2½"	23	235	76,1	2,9	65	88	66	46	1,270	65-16-46
80 / 3"	19	205	88,9	3,2	79	104	73	66	1,210	80-16-40
100 / 4"	19	205	114,3	3,6	99	127	77	100	1,620	100-16-40
125 / 5"	19,5	210	139,7	4,0	124	155	121	153	2,370	125-16-50
150 / 6"	21	256	168,3	4,5	150	184	118	218	3,760	150-16-50
200 / 8"	25	276	219,1	6,3	200	235	133	371	5,910	200-16-50
250 / 10"	20	313	273,0	6,3	250	285	398	560	10,800	250-16-40
300 / 12"	25	338	323,9	7,1	300	337	376	795	14,350	300-16-50

* Max. zulässige Betriebstemperatur in Abhängigkeit der Werkstoffkombination Schweißende / Balg, siehe „Verbindungstechnik Schweißen“

Die angegebenen axialen Bewegungswerte beziehen sich auf: Lastwechsel 1000, max. zul. Betriebsüberdruck PS 16 bar, bei max. zul. Betriebstemp. TS +20 °C



Axial-Kompensator mit Losflansch PN 16



Standardausführung Werkstoffe

	Balg	Bördel / Leitrohr	Losflansch, verzinkt
DN 15 – DN 25 ½" – 1"	1.4404 / similar ASTM 316 L	1.4571 / similar ASTM 316 Ti	1.0460 / similar ASTM A105
DN 32 – DN 300 1¼" – 12"	1.4571 / similar ASTM 316 Ti	1.4571 / similar ASTM 316 Ti	1.0460 / similar ASTM A105

Temperatur
Max. zul. Betriebstemperatur +400°C
Temperaturabminderungsfaktoren beachten

DN	Axiale Bewegung	Baulänge ungespannt	Flansch	Balg		Federrate	Wirksamer Querschnitt	Stückgewicht	Kenngröße	
				Ca	AB					
- / inch	+/- axial mm	BL mm (+/- 3%)	PN	d ₁ mm	d ₂ mm	Ca N/mm (+/- 30%)	AB cm ²	kg (+/- 10%)	DN-PN-Δax	
15 / ½"	9	63	40	45	16	26	29	3	1,300	15-16-18
20 / ¾"	11	72	40	58	20	31	28	5	1,590	20-16-22
25 / 1"	13	79	40	68	25	39	24	8	2,080	25-16-26
32 / 1¼"	13	112	40	78	32	48	36	12	3,610	32-16-26
40 / 1½"	18	132	40	88	41	59	76	19	3,840	40-16-36
50 / 2"	23	146	16	102	50	70	70	28	5,030	50-16-46
65 / 2½"	23	157	16	122	65	88	66	46	5,920	65-16-46
80 / 3"	19	127	16	138	79	104	73	66	6,700	80-16-40
100 / 4"	19	137	16	158	99	127	77	100	7,600	100-16-40
125 / 5"	19,5	146	16	188	124	155	121	153	9,400	125-16-50
150 / 6"	21	152	16	212	150	184	118	218	11,600	150-16-50
200 / 8"	25	172	16	268	200	235	133	371	16,400	200-16-50
250 / 10"	20	169	16	320	250	285	398	560	26,500	250-16-40
300 / 12"	25	204	16	370	300	337	376	795	34,500	300-16-50

Die angegebenen axialen Bewegungswerte beziehen sich auf: Lastwechsel 1000, max. zul. Betriebsüberdruck PS 16 bar, bei max. zul. Betriebstemp. TS +20 °C



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf diese Unterlage weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, noch in anderer Weise verwendet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz und sind strafbar.
 Senior Flexonics GmbH | Frankfurter Str. 199 | 34121 Kassel | Deutschland - Tel:+49 561 2002 0 | Fax:+49 561 2002 111 | service@seniorflexonics.de | www.seniorflexonics.de
 BN_AA_00016-205 / Rev. D August 2014 Senior Flexonics GmbH