

Allmänt

Gummikompensatorer kan användas för att absorbera rörförskjutningar i de flesta rörsystem med vätskor och gaser. Den unika gummibälgens form och kvalitet ger optimal flexibilitet i alla riktningar och absorberar rörförskjutningar i de flesta rörsystem. Med flänsad EN1092-anslutning är den enkel att installera, dessutom har den enastående ljud- och vibrationsdämpande egenskaper som gör den till ett utmärkt val för många industriella applikationer.

Beteckningen "L" i artikelnumret innebär att gummikompensatorn är utrustad med längdbegränsning, exempelvis AT 5980L32.

Märkning

Tillverkningsdatum samt färgindikation. Bälga och flänsar är märkta med DN, PN och fabrikat. Flänsar är även märkta med material.

Risker vid användning

Läckage kan uppstå om gummit torkar och spricker.

Vid fel användning, överskridning av temperatur eller tryck och användning av ej kompatibla media kan produktens funktion och livslängd försämrast.

Ankomstkontroll

Kontrollera att godset motsvarar beställning och att den är fri från skador. Eventuella skador ska rapporteras omgående.

Hantering

Kompensatorn bör förvaras i ett torrt, ventilerat utrymme och placeras på flänsarna. Det rekommenderas att kontrollera kompensatorer för defekter minst vartannat år.

Montering

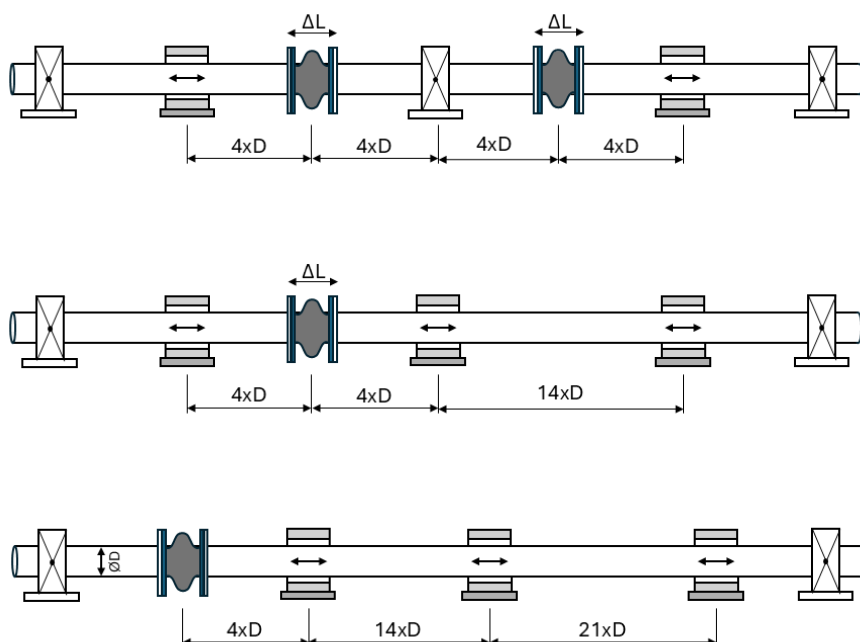
Om kompensatorn endast ska dämpa ljud och vibrationer ska inbyggnadslängden vara cirka 10 mm kortare än den normala längden (obelastad och ej inbyggd). Om kompensatorn endast ska absorbera tryckpåverkan ska inbyggnadslängden vara 5 mm kortare än den normala längden. Om kompensatorn kommer att utsättas för dragpåverkan ska inbyggnadslängden vara kortare än normal längden med längden som den maximala dragpåverkan åstadkommer. Vid vakuum måste kompensatorns installationsmått minskas med ca 10 mm, och kompensatorn bör utrustas med vakuumstöd.

Kompensatorn är inbyggd med förspänning för att den aldrig ska sträckas över den obelastade längden. Undvik vridning av gummibäljen. Kompensatorn bör alltid monteras så att den är lättillgänglig för inspektion och utbyte. Vid svetsning nära kompensatorerna måste skydd användas för att förhindra att strål-värme och gnistor skadar gummibäljen. Gummibäljen får aldrig målas eller integreras i isolering.

Fixpunkter och glidlager måste vara monterade så att:

- gummikompensatorn inte är utsatt för laster från rörets vikt.
- böjning orsakad av deras placeringen undviks.
- upphängning i självjusterande lager undviks. Slät- eller rullager bör användas som styrlager.

Distansen mellan kompensatorn och den första bärande punkten får maximalt vara 4x rördiametern. Distansen mellan första och andra bärande punkten får maximalt vara 14x rördiametern. Mellan övriga bärande punkter för röret får det maximala avståndet vara 21x rördiametern. För att upprätthålla stabiliteten i röret vid behov behöver dessa avstånd minskas.



Produktdata

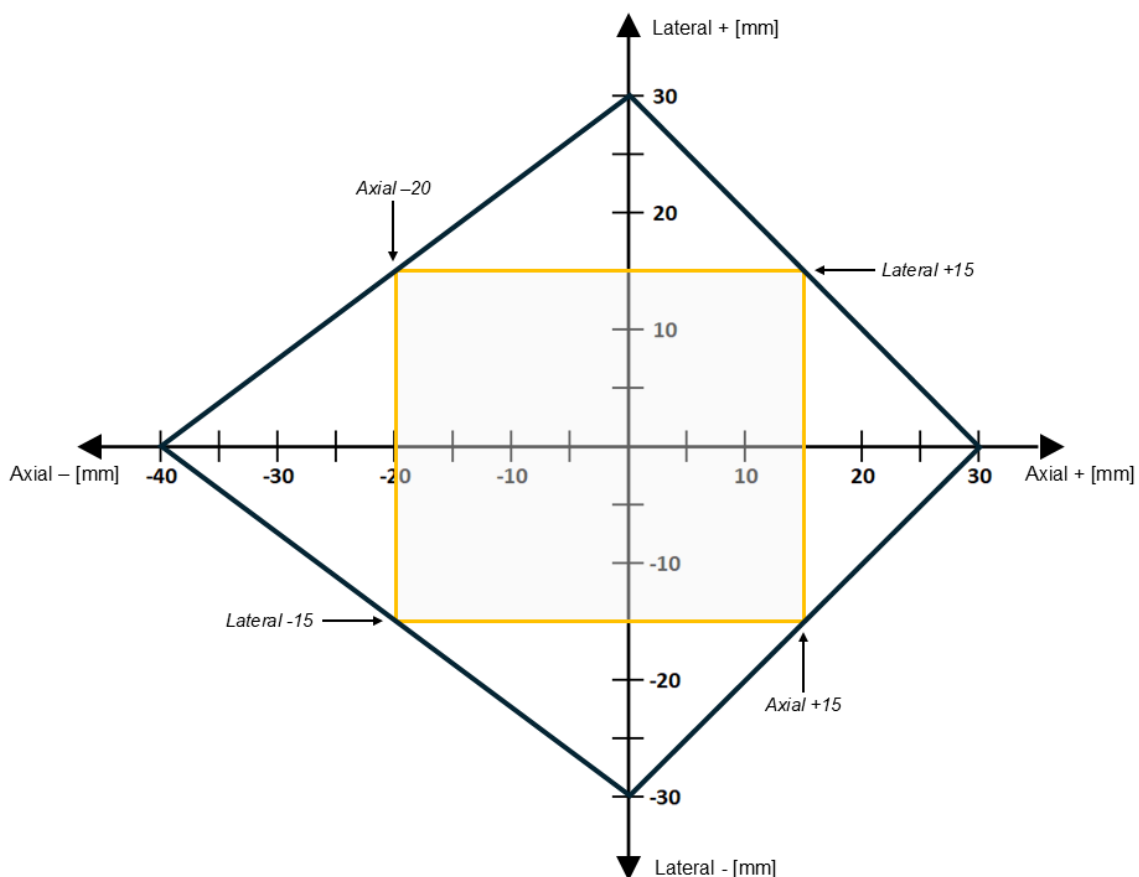
Rörelseabsorption

DN	Axial + [mm]	Axial - [mm]	Lateral ± [mm]	Angular ± °
32 - 80	30	30	30	30
100 - 150	30	30	30	20
200 - 300	30	30	30	12
350 - 500	30	50	30	8

Maximal rörelse

Romben nedan illustrerar hur en tillåten kombination av rörelseabsorption kan representeras. Kombinationen av lateral och axiell rörelse kan resultera i maximalt 100 % utnyttjandegrad. De kombinerade rörelserna måste passa in i romben som en rektangel.

Exemplet nedan visar romben med axial rörelseabsorption på +30 mm och -40 mm samt lateral rörelseabsorption på +/- 30 mm. Den axial rörelseabsorption på +15 mm och -20 mm samt lateral rörelseabsorption på +/- 15 mm passar inom romben för maximal tillåten kombination.



Max driftdata

	Färgkod	°C	bar	°C	bar	°C	bar	°C	bar	Kortvarig °C
AT 5980*	Gul	-20	10	50	16	70	10	90	10	100
*DN500			8		10		8		6	
AT 5981	Röd SP	-40	10	70	16	100	8	130	8	150
AT 5983	Grön	-20	10	50	16	70	10	100	10	110

Axial styvhet



DN	0 bar [Nm/mm]	2.5 bar [Nm/mm]	4 bar [Nm/mm]	6 bar [Nm/mm]	10 bar [Nm/mm]	16 bar [Nm/mm]
32	31	68	128	192	243	270
40	30	66	124	186	236	261
50	25	51	98	134	173	192
65	24	53	100	150	190	211
80	28	58	104	158	185	205
100	35	71	116	206	274	304
125	36	71	137	214	282	313
150	49	102	189	293	390	433
200	100	180	365	568	735	864
250	105	207	388	600	778	864
300	123	248	448	658	883	980
350	105	177	349	567	753	836
400	154	261	516	535	1090	1210
500	196	376	686	1060	1364	1514

Observera att en avvikelse på +/- 25 % i styvhet kan förekomma på grund av variationer i material och tillverkning.

Lateral



DN	0 bar [Nm/mm]	2.5 bar [Nm/mm]	4 bar [Nm/mm]	6 bar [Nm/mm]	10 bar [Nm/mm]	16 bar [Nm/mm]
32	64	125	184	240	240	300
40	62	121	178	233	256	291
50	50	65	80	105	145	205
65	40	78	115	150	165	188
80	35	74	136	155	173	200
100	55	88	143	168	192	228
125	100	200	236	293	383	518
150	120	260	309	366	466	616
200	323	723	836	949	1219	1624
250	379	806	1022	1173	1479	1933
300	392	837	1068	1216	1542	2031
350	305	610	762	875	1098	1433
400	338	642	817	946	1199	1579
500	426	818	1048	1204	1495	1932

Observera att en avvikelse på +/- 25 % i styvhet kan förekomma på grund av variationer i material och tillverkning.

Vinkelstyvhet



DN	0 bar [Nm/°]	2.5 bar [Nm/°]	4 bar [Nm/°]	6 bar [Nm/°]	10 bar [Nm/°]	16 bar [Nm/°]
32	0.2	0.5	0.9	1.3	1.7	1.9
40	0.3	0.6	1.1	1.6	2.0	2.3
50	0.3	0.6	1.1	1.6	2.0	2.2
65	0.4	0.9	1.7	2.5	3.2	3.6
80	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
100	1.0	2.0	4.0	7.0	9.0	10.0
125	2.0	3.0	6.0	10.0	13.0	15.0
150	3.0	7.0	12.0	19.0	25.0	28.0
200	11.0	20.0	41.0	63.0	82.0	91.0
250	18.0	35.0	65.0	102.0	130.0	144.0
300	29.0	58.0	105.0	154.0	206.0	229.0
350	34.0	57.0	113.0	183.0	244.0	270.0
400	65.0	110.0	218.0	226.0	460.0	511.0
500	125.0	239.0	436.0	674.0	886.0	963.0

Observera att en avvikelse på +/- 25 % i styvhet kan förekomma på grund av variationer i material och tillverkning.

Idrifttagning

Gummikompensator levereras monteringsfärdig. Standardflänsarna kan vridas i varje önskad position. Separata tätningar erfordras ej. Innan kompensatorn monteras skall man förvissa sig om att motflänsens tätningsyta är fri från skador.

Utstickande rörändar, spår, kilar, svetsloppor etc. får ej finnas, eftersom dessa kan skada kopplingens tätningsyta. Var noga med korrekt gap mellan rörändarna.

Att dra ihop rören i ett för stort gap med våld sträcker gummibälgen och kan medföra att tätningsläppen obemärkt kryper ur sitt spår, Vid montage är max tillåten sträckning/hoptryckning 5 mm. För stor sträckning begränsar det tillåtna rörelseområdet.

Använd klass 8.8 flänsbult.

- a) Sätt i alla bultar och dra åt jämnt för hand.
- b) Applicera vridmoment jämnt med tre varv korsvis.
Kontrollera spaltbredden på flänsens ytterkant.
- c) Avvakta ≥ 30 minuter.
- d) Dra åt alla bultar i tre omgångar eller 2/3 av det slutgiltiga vridmomentet korsvis.
Kontrollera spaltens bredd.
- e) Avvakta ≥ 60 minuter.
- f) Applicera det slutgiltiga vridmomentet i två omgångar korsvis.

INGEN YTTERLIGGARE ÅTDRAGNING KRÄVS!

Drift och skötsel

Första besiktningen bör ske efter en vecka sedan varje kvartal fram till månad 12. Efter månad 12 bör det ske en årlig besiktning.

Funktionskontroll och åtgärder

Alla besiktningar bör inkludera:

- Kontrollera positionen.
- Yttre skada.
- Kontrollera om det finns blåsor.
- Kontrollera efter sprickor.
- Kontrollera hårdningen