




## Allmänt

Gummikompensatorer kan användas för att absorbera rörförskjutningar i de flesta rörsystem med vätskor och gaser.

Beteckningen "L" i artikelnumret innebär att gummikompensatorer är utrustad med längdbegränsning exempelvis AT5990L

Maximal driftdata

AT	Färgkod	Färgmarkering	Max driftdata								
			°C	bar	°C	bar	°C	bar	°C	bar	Kort tid °C
AT 5990	Gul		-20	16	50	25	70	18	90	12	100
AT 5991	A-red		-40	16	70	25	100	18	130	12	150
AT 5993	Grön		-20	16	50	25	70	18	100	12	110

## Märkning

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

## Risker vid användning

Läckage om gummit har torkat och spricker

## Ankomstkontroll

Kontrollera att godset motsvarar beställningen 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

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.

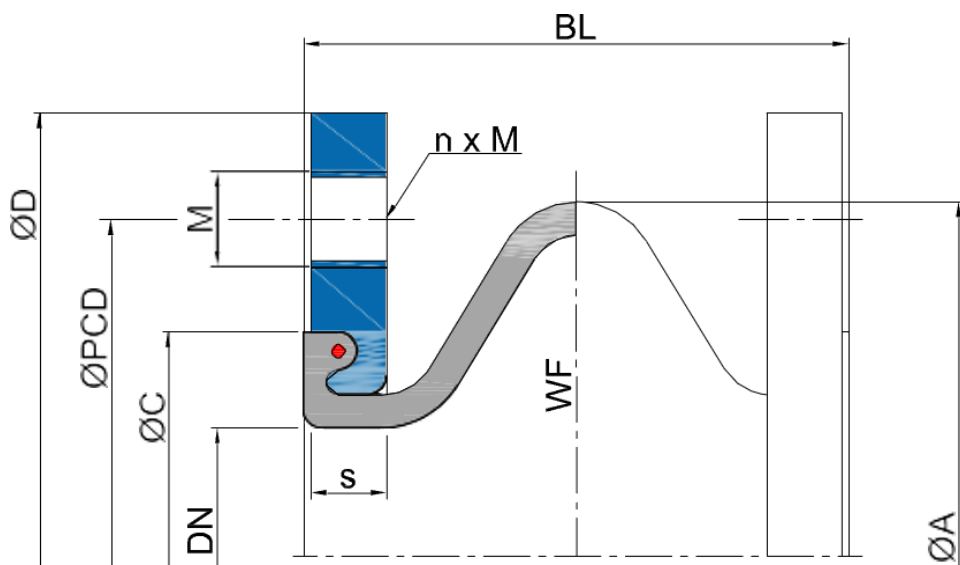
L = Normal längd (obelastad och ej inbyggd), L2 = Inbyggnadslängd

Om kompensatorn endast ska dämpa ljud och vibrationer: L2 = L minus ca 10 mm.

Om kompensatorn endast ska absorbera tryckpåverkan: L2 = L minus 5 mm.

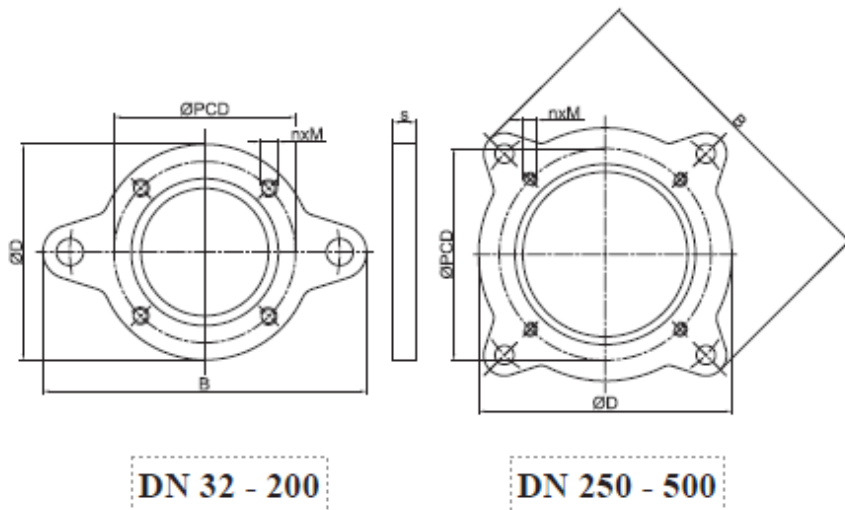
Om kompensatorn kommer att utsättas för dragpåverkan: L2 = L minus max. dragpåverkan.

### Dimensioner AT 5990, 5991 och 5993



DN	Längd BL mm	Bälj		Fläns PN 10						Rörelseabsorption			
		ØA mm	WF mm	ØD mm	ØPCD mm	M	n	s mm	ØC mm	axial + mm	axial - mm	lateral ± mm	angular ± ∠°
32	100	110	1800	140	100	M16	4	16	79	20	30	30	7
40	100	110	1800	150	110	M16	4	16	79	20	30	30	7
50	100	120	3500	165	125	M16	4	16	89	20	30	30	7
65	100	135	5600	185	145	M16	8	16	104	20	30	30	7
80	100	150	8700	200	160	M16	8	18	119	20	30	30	7
100	100	170	13000	220	180	M16	8	18	142	20	30	30	7
125	100	195	19000	250	210	M16	8	18	169	20	30	30	7
150	100	260	26300	285	240	M20	8	20	195	20	30	30	7
200	100	310	41600	340	295	M20	8	20	245	20	30	30	7
250	100	360	60700	395	350	M20	12	20	295	20	30	30	7
300	100	410	83000	445	400	M20	12	20	345	20	30	30	7
350	100	460	110000	505	460	M20	16	20	396	20	30	30	7
400	110	515	138500	565	515	M24	16	25	450	20	30	30	7
500	110	615	209100	670	620	M24	20	25	550	20	30	30	7

### Flänsdimensioner för gummikompensatorer med längdbegränsning AT 5990L, 5991L och 5993L

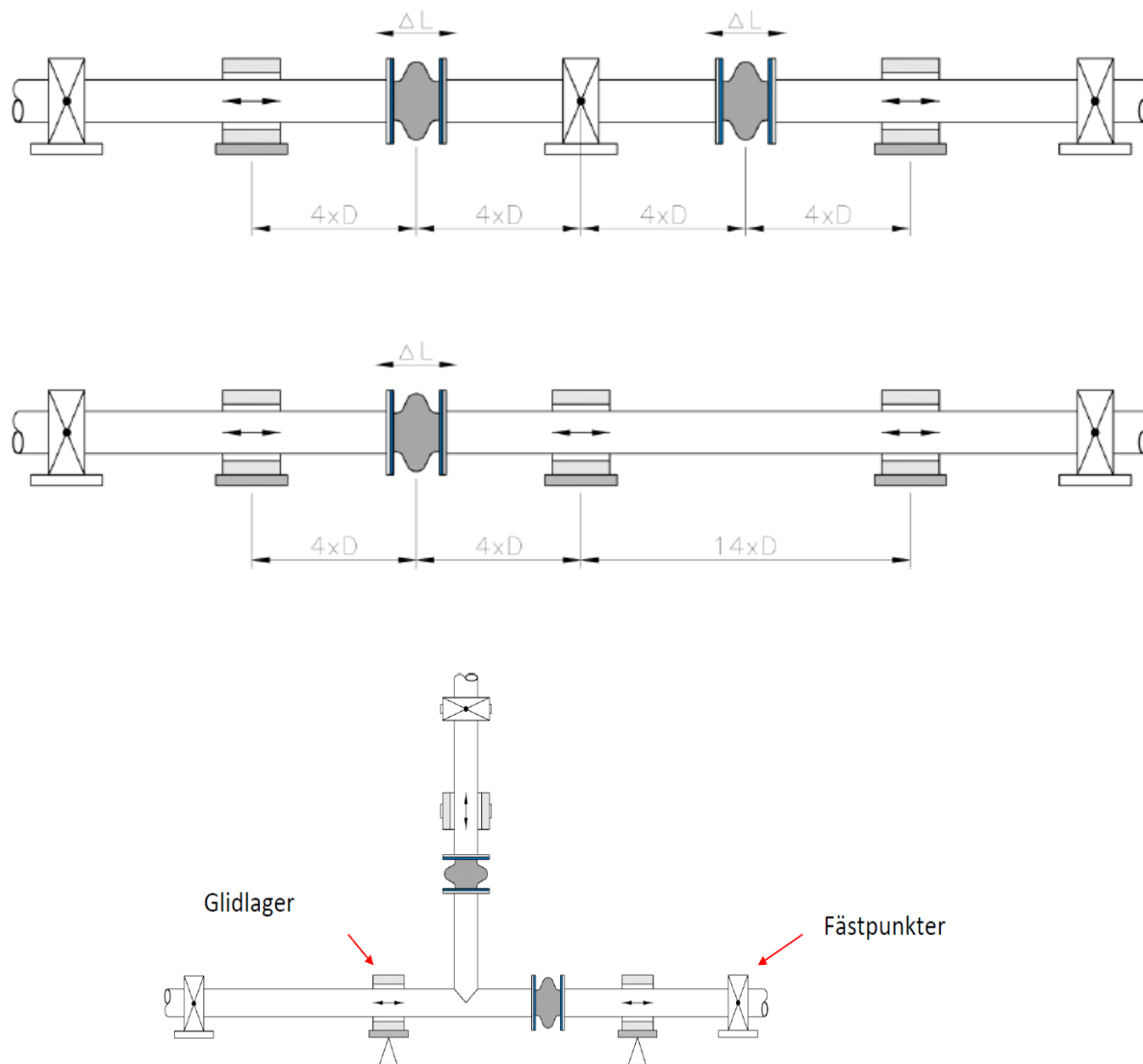


**DN 32 - 200**

**DN 250 - 500**

DN	Längd BL mm	Fläns PN 10						
		B mm	ØD mm	ØPCD mm	M	n	s mm	ØC mm
32	100	230	140	100	M16	4	16	79
40	100	240	150	110	M16	4	16	79
50	100	255	165	125	M16	4	16	89
65	100	275	185	145	M16	8	16	104
80	100	290	200	160	M16	8	18	119
100	100	310	220	180	M16	8	18	142
125	100	340	250	210	M16	8	18	169
150	100	375	285	240	M20	8	20	195
200	100	440	340	295	M20	8	20	245
250	100	509	395	350	M20	12	20	295
300	100	559	445	400	M20	12	20	345
350	100	619	505	460	M20	16	20	396
400	110	700	565	515	M24	16	25	450
500	110	810	670	620	M24	20	25	550

Se alltid till att förse rörledningarna med fixeringspunkter för att ta upp de reaktionskrafter som uppstår, och med glidstöd som tillåter rörförskjutningar. Skruvarna förses med brickor och bör dras gradvis med ett moment på 14 kpm. Skruvhuvudena ska vändas bort från gummibäljen och skruvarnas andra ände får inte gå igenom kompensatorns fläns eftersom detta kan skada gummibäljen.

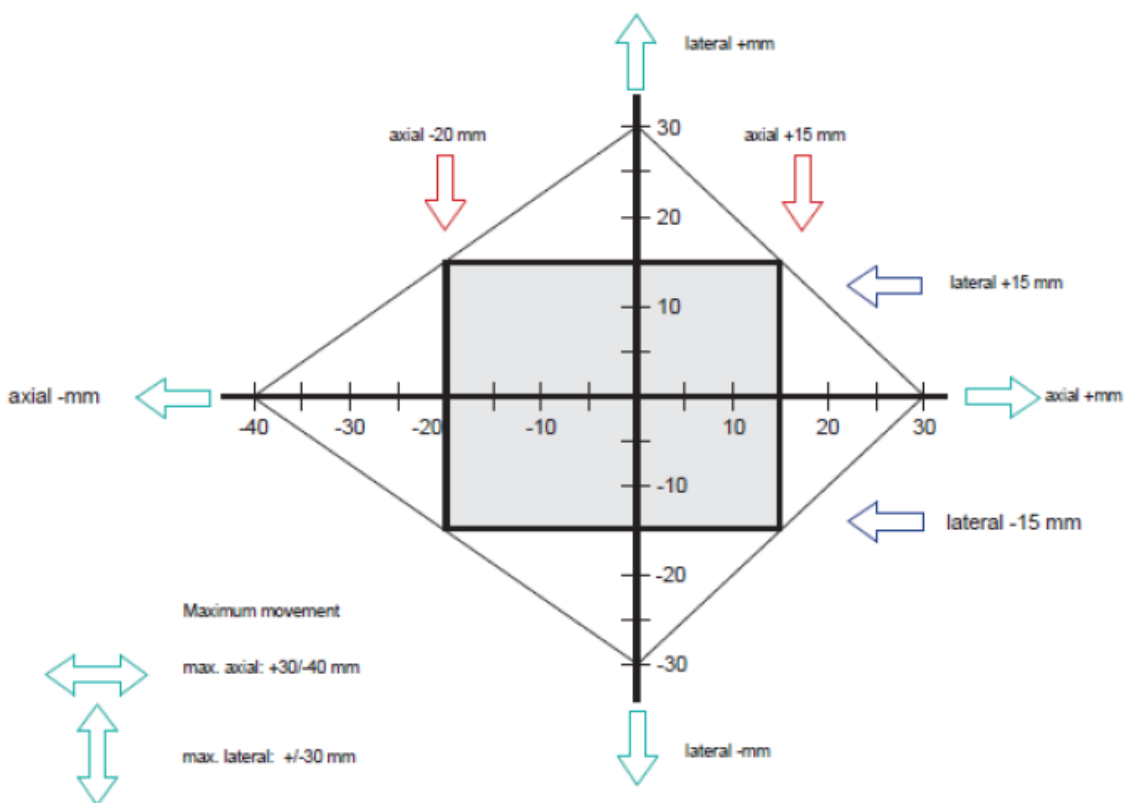


Vid svetsning nära kompensatorerna måste skydd användas för att förhindra att strål-värme och gnistor skadar gummibäljen. Gummibäljen får aldrig målas eller integreras i isoleringen.

Vid vakuum måste kompensatorns installationsmått minskas med ca 10 mm, och kompensatorn bör utrustas med vakuumstöd

## Maximal rörelse

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



Axial -



Axial +



DN	Längd mm	Axial styvhet									
		0 bar N/mm	1 bar N/mm	2.5 bar N/mm	3 bar N/mm	6 bar N/mm	10 bar N/mm	12 bar N/mm	16 bar N/mm	25 bar N/mm	
32	100	14	30	56	62	116	180	210	264	390	
40	100	14	30	56	62	116	180	210	264	390	
50	100	12	30	66	76	142	220	260	332	512	
65	100	14	45	87	99	189	286	346	414	621	
80	100	33	75	135	150	258	396	460	555	796	
100	100	28	80	156	176	320	480	563	684	998	
125	100	30	95	186	218	374	580	672	819	1216	
150	100	35	68	144	248	320	528	626	792	1192	
200	100	42	90	178	204	370	594	702	908	1385	
250	100	20	112	224	256	480	768	906	1136	1680	
300	100	22	108	236	277	520	854	1019	1338	2071	
350	100	28	128	270	310	570	940	1136	1510	2369	
400	110	44	140	296	342	646	1052	1296	1660	2587	
500	110	46	172	354	416	792	1264	1524	2000	3116	

Lateral +/-



DN	Längd mm	Lateral styvhet									
		0 bar N/mm	1 bar N/mm	2.5 bar N/mm	3 bar N/mm	6 bar N/mm	10 bar N/mm	12 bar N/mm	16 bar N/mm	25 bar N/mm	
32	100	11	17	27	30	45	63	68	79	109	
40	100	11	17	27	30	45	63	68	79	109	
50	100	17	35	47	54	79	107	117	138	191	
65	100	21	37	61	61	96	136	150	177	250	
80	100	32	56	92	94	144	204	225	266	376	
100	100	38	77	112	123	180	243	266	312	430	
125	100	45	88	133	150	225	315	348	415	586	
150	100	48	80	116	123	188	265	292	347	489	
200	100	103	155	221	238	343	473	526	633	894	
250	100	126	208	179	308	442	603	659	771	1067	
300	100	167	267	337	400	550	750	836	1008	1421	
350	100	137	263	385	418	587	833	922	1100	1562	
400	110	187	293	423	457	633	900	996	1187	1686	
500	110	203	380	536	573	840	1140	1249	1466	2029	

Vinkelstyvhet +/-



DN	Längd mm	Vinkelstyvhet								
		0 bar Nm/°	1 bar Nm/°	2.5 bar Nm/°	3 bar Nm/°	6 bar Nm/°	10 bar Nm/°	12 bar Nm/°	16 bar Nm/°	25 bar Nm/°
32	100	0.1	0.3	0.6	0.6	1.2	1.8	1.6	1.7	1.8
40	100	0.1	0.3	0.6	0.6	1.2	1.8	1.6	1.7	1.8
50	100	0.2	0.4	0.9	1.0	1.9	2.9	2.1	2.3	2.4
65	100	0.3	0.8	1.6	1.8	3.5	5.3	3.5	3.7	3.9
80	100	0.8	1.9	3.4	3.8	6.5	10.0	4.3	4.6	4.9
100	100	1.0	2.9	5.7	6.4	11.6	17.4	8.8	9.5	10.1
125	100	1.6	5.0	9.8	11.4	19.6	30.4	14.0	15.0	16.0
150	100	0.7	5.9	12.5	21.5	27.8	45.9	25.3	27.1	28.9
200	100	5.7	12.1	24.0	27.5	49.9	80.0	51.3	55.0	58.6
250	100	4.0	22.1	44.3	50.6	94.9	151.8	83.5	89.4	95.3
300	100	5.9	28.8	62.9	73.8	138.6	227.6	119.0	127.4	135.8
350	100	9.9	45.1	95.2	109.3	201.0	331.4	209.7	224.5	239.4
400	110	19.7	62.8	132.8	153.5	289.9	472.1	329.3	352.5	375.8
500	110	30.9	115.4	237.5	279.1	531.3	848.0	580.8	624.9	662.9



## Idrifttagning

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

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

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

Använd klass 8.8 flänsbult

### Steg I

- Sätt i alla bultar och dra åt jämnt för hand.
- Applicera vridmoment jämnt enligt steg 1 tre varv korsvis

Kontrollera spaltbredden på flänsens ytterkant.

- Avvakta  $\geq 30$  minuter

### Steg II

- Dra åt alla bultar i tre omgångar eller två 2/3 av det slutliga vridmomentet korsvis.

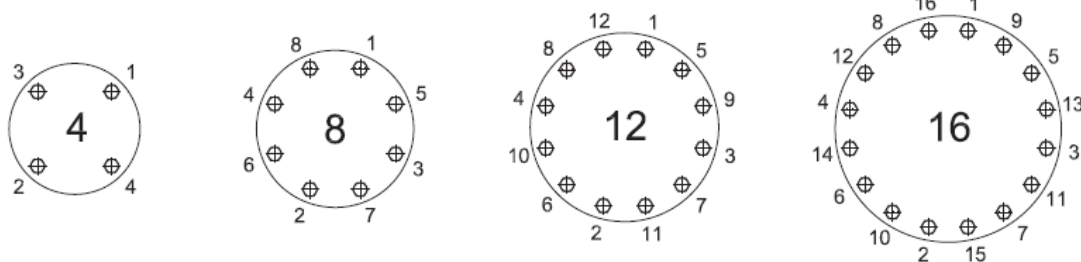
Kontrollera spaltens bredd.

- Avvakta  $\geq 60$  minuter

### Steg III

- Applicera det slutliga vridmomentet i två omgångar korsvis.

INGEN YTTERLIGARE ÅTRADNING 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 härdningen

## FAQ/Troubleshooting

### Hör gärna av dig

Vi svarar på dina frågor via e-post och telefon. Inga frågor är för små, inga utmaningar är för stora. Du är alltid välkommen hos Armatec.

[info@armatec.se](mailto:info@armatec.se) | 031-89 01 00 | [www.armatec.se](http://www.armatec.se)