ELAFLEX

Typ/Type	Innanför / Liner	Huvudkännetäcken / Key Feature	Sida / *Page*
Vatten och spillvatten · Water and Waste Water			
ERV-R	Butyl (IIR) / EPDM	Med tillstånd för dricksvatten *With drinking water approval*	407
ROTEX	EPDM	TÜV-godkännande för värmeanläggningar *TÜV approved for heating systems*	411
ERV-CR	CR	Det prisförmånliga alternativet *The economical option*	415
ERP	Butyl (IIR) / EPDM	Hög flexibilitet *Extra flexible*	419
Mineraloljeprodukter och flytande gas · Petroleum Based Products, Liquified Petroleum Gas			
ERV-G	NBR	För tankbilar, raffinaderier och bensinstationer *For tank trucks, refineries and petrol stations*	423
ERV-GS	NBR	Flambeständig under 30 minuter vid 800° C *Fire resistant for 30 minutes at 800° C*	427
ERV-GS HNBR	HNBR	För särskilt krävande applikationer: -35° C till 120° C *For extremely demanding conditions: -35° C to 120° C*	431
ERV-G LT	NBR	För låga temperaturer ned till -40° C *For low temperatures up to -40° C*	435
ERV-OR	NBR	För LPG och övriga gaser upp till 25 bar *For LPG and other gases up to 25 bar*	439
Kemi och livsmedel · Chemistry and Foodstuff			
ERV-GR	CSM	För aggressiva syror, lut och kemikalier *For aggressive acids, lyes and chemicals*	443
VITEX	FPM	För medier med mer än 50% aromatandel, biodiesel osv. *For media with more than 50% aromatics, Biodiesel etc.*	447
ERV-W	NBR ljus *NBR bright coloured*	Möter livsmedelstandarder *Confirming to foodstuff standards*	451
ERV-TA	PTFE	Högsta kemiska beständighet, möter FDA krav *Extensive chemical resistance, FDA conform*	467
Fläns, tillbehör och hänvisningar · Flanges, Accessories and Hints			
	Fläns *Flanges*	DIN, ASA, SAE, BS, VG, TW, JIS	461
ZS / ZSS RG	Tillbehör *Accessories*	Dragstänger, skjuvbegränsningar, ledstagning *Tie rods, axial and angular limiters*	464
SR TA / TAS		Invändiga skyddsrör, PTFE-invändig beklädnad, PTFE-vakumstödringar *Inner protective sleeves, PTFE linings, PTFE vacuum support rings*	467
VSD / VSR VSRV		Vakum-stödtrådsspiraler, -stödringar Vaccum support spirals, -support rings	468
FSH		Flamskyddshöljen *Flame protection covers*	471
Översikt ERV-godkännanden / *Overview of ERV Certificates*			472
Hänvisningar för konstruktören / *Hints for the Pipework Designer*			475
ERV-installationshänvisningar / *Installation Hints for ERV Expansion Joints*			479
Information om riktlinjer för tryckaggregat / *Information concerning the Pressure Equipment Directive*			483

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Innehållsförteckning

TABLE OF CONTENT

Förklaringar till beställnumret · *Order Number Breakdown*

ERV Typ/*ERV Type*		
RÖDRING *RED BAND*	=	ERV-R
ROTEX *ROTEX*	=	ROTEX
CR *CR*	=	ERV-CR
RÖDPUNKT *RED SPOT*	=	ERP
GULRING *YELLOW BAND*	=	ERV-G
GULSTÅL *YELLOW STEEL*	=	ERV-GS
GULSTÅL HNBR *YELLOW STEEL HNBR*	=	ERV-GS HNBR
ERV-G LT *YELLOW BAND LT*	=	ERV-G LT
ORANGERING *ORANGE BAND*	=	ERV-OR
GRÖNRING *GREEN BAND*	=	ERV-GR
VITEX *VITEX*	=	VITEX
VITRING *WHITE BAND*	=	ERV-W

DN [mm]
25
32
40
50
65
80
100
125
150
200
250
300
350
400
500
600
700
800
900
1000

Bygglängd [1] till DN 300 [mm] *Length [1] up to DN 300 [mm]*		
130	=	(Standard)
150	=	x150
160	=	x160
175	=	x175
200	=	x200

Flänstyp [1] [2] *Flange type [1] [2]*		
DIN PN 6	=	.6
DIN PN 10	=	.10
DIN PN 16	=	.16
DIN PN 25	=	.25
DIN PN 40	=	.40
ASA 150	=	.ASA 150
ASA 300	=	.ASA 300
SAE	=	.SAE
BS Table D	=	.BS 10D
BS Table E	=	.BS 10E
BS Table F	=	.BS 10F
VG 95959-1	=	.VG 95959-1
DIN 28460	=	.TW
JIS 5K	=	.JIS 5K
JIS 10K	=	.JIS 10K
JIS 16K	=	.JIS 16K

Flänsmaterial [3] *Flange Material [3]*		
Förzinkat stål S235 JRG2 *Zinc plated steel S235 JRG2*	=	(Standard)
Rostfritt 1.4571 *Stainless Steel 316 Ti*	=	SS
Brons GBz 12 *Bronze GBz 12*	=	Bz
Aluminium AlMg3 *Aluminium AlMg3*	=	Al
Varmförzinkat stål *Hot galvanized steel*	=	FVZ
RILSAN-belagt stål *RILSAN coated steel*	=	RILSAN

Tillbehör [1] *Accessories [1]*		
PTFE-invändig beklädnad *PTFE lining*	=	TA
PTFE-invändig beklädnand och PTFE-vakum-stödring *PTFE lining and PTFE vacuum support ring*	=	TAS
Vakum-stödtrådsspiral *Vacuum support spiral*	=	VSD
Vakum-stödring *Vacuum support ring*	=	VSR
Vakum-stödring med skruvförband *Bolted vacuum support ring*	=	VSRV
Dragstänger *Tie rods with outer limitation*	=	ZS
Drag- och skjuvbegränsningar *Tie rods with inner and outer limitation*	=	ZSS
Flamskyddshölje *Flame protection cover*	=	FSH
Angularstagning *Angular limiter*	=	RG
Invändig skyddsrör *Inner protection sleeve*	=	SR

1) Möjliga kombinationer finns i de efterföljande databladen.

2) Vid olika flänsanslutningar till en ERV näms båda och dessa skiljs åt genom ett snett streck, t.ex. 16/ASA 150.

3) Tankbilsflänsen DN 50 - 150 är som standard gjord av aluminium. Stålutförande kräver ett "ST" i slutet av beställbenämningen.

1) Possible combinations can be seen on the following data sheets.

2) When using different flange connections at one ERV both are mentioned and separated with a dash, e.g. 16/ASA 150.

3) Tank truck flanges DN 50 - 150 are generally of aluminium. The steel version needs a "St" at the end of the order text.

Beställexempel / *Examples*

ERV-R 50.ASA 150 ZS VSD	=	RÖDRING Gummikompensator DN 50 mm, byggländ 130 mm, med galvaniskt förzinkade ståflänsar ASA 150 inkl. dragstänger och vakum-stödtrådsspiral *RED BAND rubber expansion joint DN 50 mm, length 130 mm, with zinc plated steel flanges ASA 150 incl. tie rods and vacuum support spiral*
ROTEX 32x160.16SS	=	ROTEX Gummikompensator DN 32 mm, bygglängd 160 mm, med rostfriaflänsar DIN PN 16 *ROTEX rubber expansion joint DN 32 mm, length 160 mm, with stainless steel flanges DIN PN 16*
ERV-G 80.TW	=	GULRING Gummikompensator DN 80 mm, bygglängd 130 mm med aluminiumflänsar TW *YELLOW BAND rubber expansion joint DN 80 mm, length 130 mm, with aluminium flanges TW*
VITEX 200.JIS 10K FVZ	=	VITEX Gummikompensator DN 200 mm, bygglängd 130 mm, med varmförzinkade stålflänsar JIS 10K *VITEX rubber expansion joint DN 200 mm, length 130 mm, with hot dip galvanized steel flanges JIS 10 K*
ERV-W 400.BS 10E FSH	=	VITRING Gummikompensator DN 400 mm, bygglängd 200 mm, med galvaniskt förzinkade stålflänsar BS 10E och flamskyddshölje *WHITE BAND rubber expansion joint DN 400 mm, length 200 mm, with zinc plated steel flanges BS 10E and flame protection cover*

Hänvisningar till kompensatorvalet

1. **Medium**
   - Kemisk sammansättning
   - Gasformig, flytande, viskositet
   - Abrasivt

2. **Användningsvillkor**
   - Min och max temperatur
   - Maximalt tryck
   - Undertryck
   - Axialt rörelseområde (sträckning och kompression)
   - Vinkelbelastning (angulär belastning)
   - Axelförskjutning (lateral belastning)
   - Dynamisk belastning

3. **Placering**
   - Inom- och utomhus
   - Direkt solstrålning (UV)
   - Salthaltig atmosfär

4. **Klassificering enligt riktlinje för tryckaggrgat?**
   V.g.och beakta riktlinjen för tryckaggregat, särskilt vid användning av gasformiga medier.
   Ytterligare information finns på sida 483.

Checklist for Expansion Joints

1. ***Medium***
   - *Chemical composition*
   - *Gaseous, liquid, paste-like*
   - *Abrasion*

2. ***Operation conditions***
   - *Minimum and maximum temperature*
   - *Maximum pressure*
   - *Vacuum*
   - *Axial range of movement (elongation / compression)*
   - *Angular load*
   - *Lateral offset*
   - *Dynamic load*

3. ***Installation Site***
   - *Indoor or outdoor installation*
   - *Exposure to sunlight (UV)*
   - *Salt-containing atmosphere*

4. ***Classification acc. to Pressure Equipment Directive?***
   Please regard the Pressure Equipment Directive, especially when gaseous media are used.
   Further Information on page 484.

Temperaturavhängigt tryck- och rörelseområde

Efterföljande tabell visar ERV gummikompensatorernas beroende av övertryck, rörelseområde och temperatur.

Temperature depending range of movement and pressure

The following list shows the dependencies of overpressure, range of movement and temperature for ERV expansion joints.

Typ/*Type*	Drift-temperatur max. *Working Temperature max.*	Temperaturavhängigt rörelseområde* *Temperatur depending range of movement**	Temperaturavhängigt drifttryck *Temperature depending working pressure* Bälg / ***Bellow*** PN 10	PN 16	PN 25
ERV-R / ERV-CR / ERV-G	**50°C**	**100%**	**10 bar**	**16 bar**	-
ERV-G LT / ERV-GR / VITEX	70°C	80%	8 bar	12 bar	-
ERV-W	100°C	60%	6 bar	10 bar	-
ERV-OR	**50°C**	**100%**	-	-	**25 bar**
	70°C	80%	-	-	20 bar
	100°C	60%	-	-	15 bar
ERP	**50°C**	**100%**	**10 bar**	-	-
	70°C	80%	8 bar	-	-
	100°C	60%	6 bar	-	-
ROTEX	**70°C**	**100%**	**10 bar**	**16 bar**	-
	100°C	75%	7,5 bar	12 bar	-
	130°C	50%	5 bar	8 bar	-
ERV-GS / ERV-GS HNBR	**60°C**	**100%**	**10 bar**	**16 bar**	-
	100°C	60%	6 bar	10 bar	-

*) Typspecifikt rörelseområde se baksidan av databladen.
Beroende av medium kan en reducering av användningsvillkoren vara nödvändig. Vid frågor v.g. kontakta vårt försäljningsteam.

*) *For type specific range of movement see data sheets.*
Depending on media, a reduction of working conditions may be necessary. Please ask our sales team in case of questions.

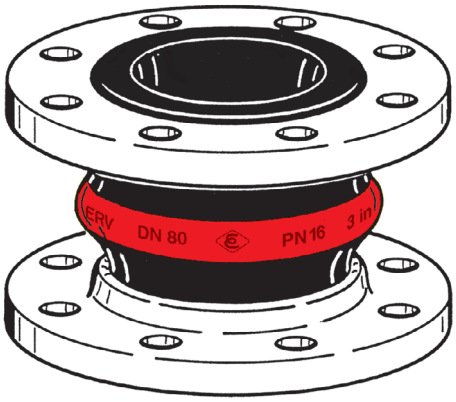
GRUPP 4 Section	Vikt Weight ≈ kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS[1] Dimension [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.[1] NUMMER Part [1] Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14	130	ERV-R 25.16 [2]
	3,4	15	1¼"	32		140	100		130	ERV-R 32.16
	3,6								160	ERV-R 32x160.16
	4,0	20	1½"	40		150	110		130	ERV-R 40.16
	4,2								160	ERV-R 40x160.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-R 50.16
	4,7								150	ERV-R 50x150.16
	4,8								160	ERV-R 50x160.16
	5,3	50	2½"	65		185	145		130	ERV-R 65.16
	5,4								150	ERV-R 65x150.16
	5,5								160	ERV-R 65x160.16
	6,9	85	3"	80		200	160		130	ERV-R 80.16
	7,0								150	ERV-R 80x150.16
	7,1				16				160	ERV-R 80x160.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-R 100.16
	8,1								150	ERV-R 100x150.16
	8,2								160	ERV-R 100x160.16
	9,9	185	5"	125		250	210		130	ERV-R 125.16
	10,1								150	ERV-R 125x150.16
	10,2								160	ERV-R 125x160.16
	12,3	250	6"	150		285	240		130	ERV-R 150.16
	12,4								150	ERV-R 150x150.16
	12,5								160	ERV-R 150x160.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-R 200.10
	16,6								150	ERV-R 200x150.10
	16,7								160	ERV-R 200x160.10
	16,8								175	ERV-R 200x175.10
	21,6	600	10"	250	16	395	350		130	ERV-R 250.10
	21,9								175	ERV-R 250x175.10
	22,1				10			12 x 22	200	ERV-R 250x200.10
	29,3	800	12"	300	16	445	400		130	ERV-R 300.10
	29,8				10				200	ERV-R 300x200.10
	43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ERV-R 350.10
	46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-R 400.10
	57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26		ERV-R 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-R 600.10
	117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-R 700.10
	129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-R 800.10
	184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-R 900.10
	245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36		ERV-R 1000.10

RÖDRING-Gummikompensatorer i high-tech-utförande för vatten, dricksvatten (godkännanden DVGW W 270 såsom ACS), kallt och varmt tappvatten, havsvatten, kylvatten, även med kemiska tillsatser för vattenrening, svaga syror och lut, saltlösningar, teknisk alkohol, ester och keton.Temperaturområde (mediaberoende) -40° till +100°C, kortfristigt till +120°. Elektriskt ledande.

Inte lämplig för mineraloljeprodukter, kylvatten med tillsats av oljehaltiga korrosionsskydsmedel, oljehaltig kompressorluft.

Inre gummit : Butyl (IIR) / EPDM, utan söm, låg diffusion
Tryckbärare : PA-Textilkord, Butyl-gummerad
Yttre gummit : EPDM, ozon- och värmebeständigt
Märkning : Röd ring, ERV DN .., PN .., tillverkningsdatum
Fläns [1] : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

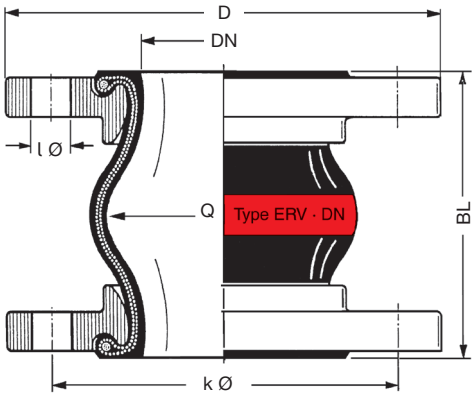
Typ ERV-R



RED BAND *expansion joints in High-Tech design for water, drinking water (approval DVGW W 270 as well as ACS), cold and warm waste water, seawater, cooling water, also with chEmical additives for water treatment, low concentrated acids and alkalis, salt solutions, technical alcohols, esters and ketones. Temperature (depending on medium) range -40°C up to +100°C, temporarily up to +120°C. Electrically dissipative.*

Not suitable *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air.*

Liner : Butyl (IIR) / EPDM, seamless, low permeation
Reinforcement : PA textile cord, Butyl rubberized
Cover : EPDM, ozone proof, heat resistant
Marking : Red band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



[1] Beställexempel - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.

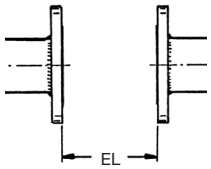
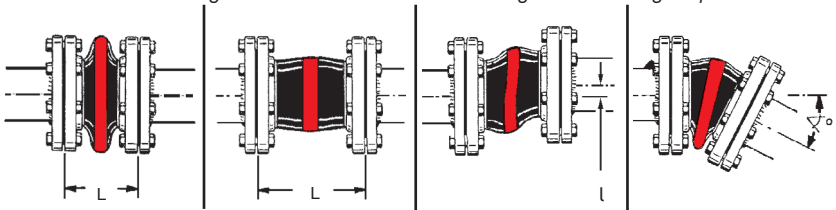
[2] För gummikompensatorer DN 25 används DN 32 bälgar.

[1] Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.

[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNINSKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 4-21 / *Prev. catalogue page 4-21*

Rörelseområde Typ ERV-R · *Range of Movement Type ERV-R*

ERV-R				Tillåtet statiskt rörelseområde i driffttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 - 300	125	140	120	160	± 15	± 5
150	50 - 200	140	160	115	180	± 30	± 15
160	32 - 200	150	170	130	195	± 35	± 15
175	200	165	185	160	210	± 15	± 5
	250	165	185	160	210	± 10	± 5
200	250 - 300	190	210	160	235	± 30	± 10
	350 - 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	800	240	260	210	285	± 35	± 5
260	700	250	270	220	290	± 30	± 5
300	900 - 1000	290	310	260	340	± 40	± 5

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.	max.	-700	-700	-700

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperaturer och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användningen av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperaturer hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Dessa godkännanden för typ ERV-R kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

These certificates for type ERV-R can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

Vikt Weight ≈ kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG-STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLL. 1) NUMMER Part 1) Number Type
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ROTEX 25.16 2)
3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18	130	ROTEX 32.16
3,6								160	ROTEX 32x160.16
4,0	20	1½"	40		150	110		130	ROTEX 40.16
4,2								160	ROTEX 40x160.16
4,6	30	2"	50		165	125		130	ROTEX 50.16
4,8								160	ROTEX 50x160.16
5,3	50	2½"	65		185	145		130	ROTEX 65.16
5,5								160	ROTEX 65x160.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18	130	ROTEX 80.16
7,0								150	ROTEX 80x150.16
7,1								160	ROTEX 80x160.16
8,0	125	4"	100		220	180		130	ROTEX 100.16
8,1								150	ROTEX 100x150.16
8,2								160	ROTEX 100x160.16
9,8	185	5"	125		250	210		130	ROTEX 125.16
9,9								150	ROTEX 125x150.16
10,0								160	ROTEX 125x160.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ROTEX 150.16
12,4								150	ROTEX 150x150.16
12,5								160	ROTEX 150x160.16
16,5	400	8"	200		340	295		130	ROTEX 200.10
16,6								150	ROTEX 200x150.10
16,7								160	ROTEX 200x160.10
16,8								175	ROTEX 200x175.10
21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ROTEX 250.10
21,9								175	ROTEX 250x175.10
22,1				10				200	ROTEX 250x200.10
29,3	800	12"	300	16	445	400		130	ROTEX 300.10
29,7				10				200	ROTEX 300x200.10
43,0	1000	14"	350	10	505	460	16 x 22	200	ROTEX 350.10
46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ROTEX 400.10
57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26		ROTEX 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ROTEX 600.10
117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ROTEX 700.10
129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ROTEX 800.10
184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ROTEX 900.10
245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36		ROTEX 1000.10

Användningsområde: Säkerhetskompensator, TÜV-godkänd för värmeverk enl. DIN 4809 för temperatur upp till 110° C vid PN 6 bar. – För ljuddämpning, utjämning av axiala, laterala och angulära rörelser. Tillåtet rörelseområde se nästa sida. Speciellt lämpad för hög belastning, t.ex. i värmeverk.

DN 100 · PN 10/100° C · PN 6/110° C ROTEX DIN GODKÄND DIN 4809

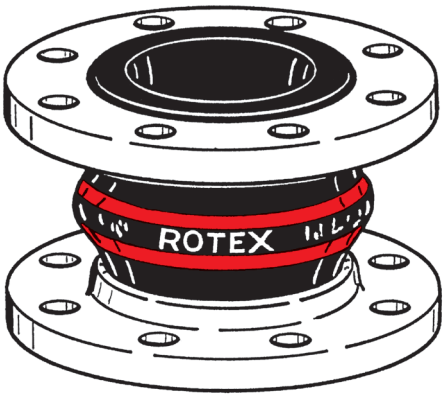
Application: *Used as safety compensator in heating installations approved by TUEV acc. to DIN 4809 with temperatures up to 110° C by PN 6 bar. – For noise reduction, for compensation of axial, lateral and angular movements. For allowable of movement see page overleaf. Ideal for demand usage e.g. in block heating power stations.*

ROTEX - Gummikompensatorer för applikationer såsom hetvatten för uppvärmning, kylvatten och hetluft. DIN-godkänd upp till 100° C vid 10 bar och upp till 110° C vid 6 bar. Temperaturområde (mediaberoende) -40° C till +130° C, kortfristigt upp till +150° C. Elektriskt ledande.

Inte lämplig för dricksvatten, kylvatten med oljehaltiga tillsatser, oljehaltig kompressorluft samt kontinuerlig påverkan av ånga.

Inre sikt	: EPDM, beständigt mot hetvatten, utan söm, hög slithållfasthet
Tryckbärare	: Polymer-textilkord, hetvatten- och hydrolysfast
Yttre sikt	: EPDM, ozon-och värmebeständigt
Märkning	: 2 röda ringar, ERV DN .., PN .., tillverkningsdatum
Fläns 1)	: Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

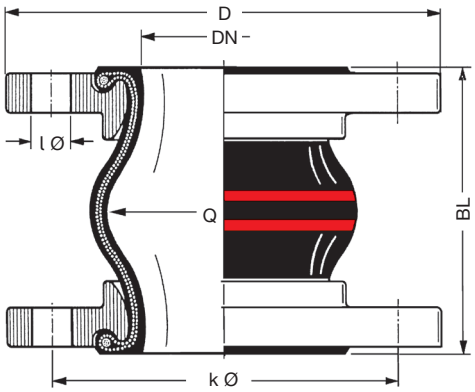
Typ ROTEX



***ROTEX** expansion joints for permanent stress through hot heating water, cooling water and hot air. Approved according to DIN up to 100°C by 10 bar and up to 110° C by 6 bar. Temperature range (depending on medium) -40° C up to +130° C, temporarily up to +150° C. Electrically dissipative.*

***Not suitable** for drinking water, cooling water with oil containing additives, oily compressor air, permanent effect of steam.*

Liner	*: EPDM, hot water resistant, seamless, high abrasion resistance*
Reinforcement	*: Polymer textile cord, hot water and hydrolysis proof*
Cover	*: EPDM, ozone proof, heat resistant*
Marking	*: 2 red bands, ERV DN .., PN .., production date*
Flanges 1)	*: Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*



1) Beställexempel - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se kalatalogsidan 461 - 464.

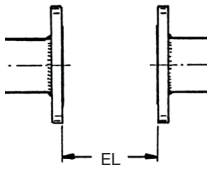
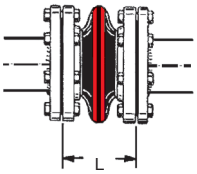
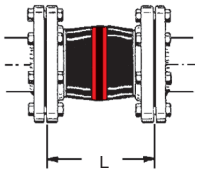
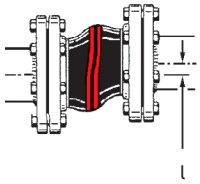
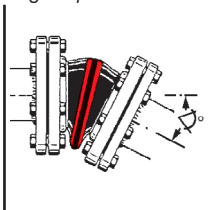
2) För gummikompensatorer DN 25 används DN 32 bälgar.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.

2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNINSKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 4-31 / *Prev. catalogue page 4-31*

Rörelseområde Typ ROTEX · *Range of Movement Type ROTEX*

ROTEX				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 70° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 70° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	l [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 25	± 10
	250 - 300	125	140	115	160	± 25	± 5
150	80 - 200	140	160	120	170	± 30	± 5
160	32 - 200	150	170	130	185	± 25	± 15
175	200 - 250	165	185	145	205	± 30	± 10
200	250 - 300	190	210	170	225	± 25	± 10
	350 - 600	190	210	160	225	± 25	± 8
250	800	240	260	210	280	± 25	± 5
260	700	250	270	220	290	± 25	± 5
300	900 - 1000	290	310	260	335	± 30	± 5

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.	max.	-700	-700	-700

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användningen av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuumstödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperaturer hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Dessa godkännanden för typ ROTEX kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

These certificates for type ROTEX can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

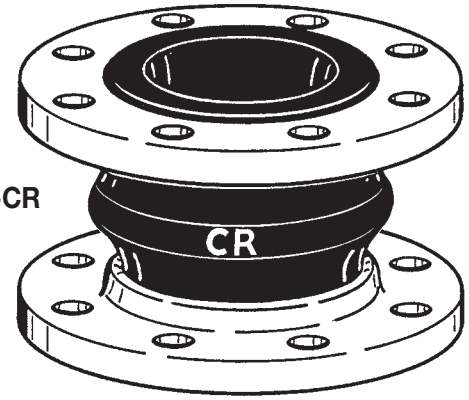
Vikt *Weight* ≈kg	Effektiv-area *Effect. Area* Q [cm²]	BÄLG-STORLEK *Size* DN in.	mm	PN Bälg *Bellow* bar	FLÄNS [1] Dimension [mm] *Flanges [1] Measurements [mm]* D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd *Length* mm BL	BESTÄLLN.[1] NUMMER *Part [1] Number* Type
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-CR 25.16 [2]
3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-CR 32.16
4,0	20	1½"	40		150	110			ERV-CR 40.16
4,6	30	2"	50		165	125			ERV-CR 50.16
5,3	50	2½"	65		185	145			ERV-CR 65.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-CR 80.16
8,0	125	4"	100		220	180			ERV-CR 100.16
9,9	185	5"	125		250	210			ERV-CR 125.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-CR 150.16
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-CR 200.10
21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-CR 250.10
29,3	800	12"	300		445	400			ERV-CR 300.10
43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22		ERV-CR 350.10
46,0	1375	16"	400	10	565	515	16 x 26	200	ERV-CR 400.10
57,0	2185	20"	500		670	620	20 x 26		ERV-CR 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-CR 600.10
117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-CR 700.10
129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-CR 800.10
184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-CR 900.10
245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36		ERV-CR 1000.10

CR-Gummikompensatorer för kallt och varmt vatten, vatten i simbassänger, havsvatten, spillvatten (svagt surt eller alkaliskt)- även oljehaltigt, kylvatten med oljehaltiga korrossionsskyddsmedel, smörjolja, fett och luft, tryckluft. Temperaturområde (mediaberoende) -25° C till +90° C, kortfristigt upp till +100° C. Elektriskt isolerande.

Inte lämplig för dricksvatten, syror, lut, kemikalier, eldningsolja, diesel, bensin- och jetdrivmedel, petroleum, lösningsmedel, kolväte och varm tryckluft.

Inre sikt : Kloropren CR, utan söm, slithållfast
Tryckbärare : PA-Textilkord
Yttre skikt : Kloropren CR
Märkning : Vit "CR"-märkning, ERV DN .., PN .., tillverkningsdatum
Fläns [1] : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

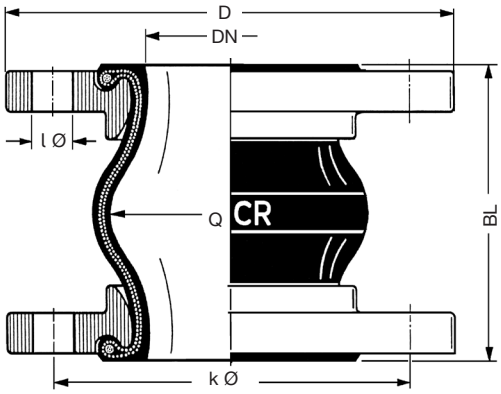
Typ ERV-CR



CR *Expansion Joints for cold and warm water, swimming pool water, sea water, waste water (weakly sour or alkaline) also oil containing, cooling water with protective oils against corrosion, lubricating oil, grease and air, compressed air. Temperature (depending on medium) -25° C up to +90° C, temporarily up to +100° C. Electrically non-conductive.*

Not suitable *for drinking water, acids, alkalis, chemicals, heating oil, diesel, gasoline and jet fuel, petroleum, solvents, other hydrocarbons and hot compressed air.*

Liner : Chloroprene CR, seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR,
Marking : White imprint "CR", ERV DN .., PN .., production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10/16 carbon steel, zinc plated



[1] Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.

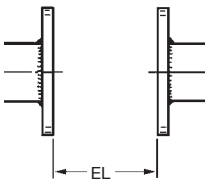
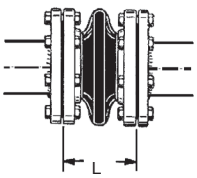
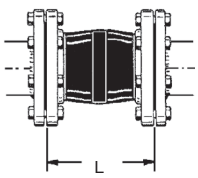
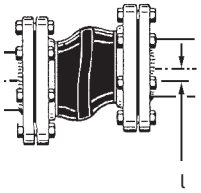
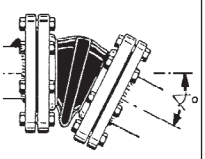
[2] För gummukompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

[1] Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.

[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 415 / *Prev. catalogue page 415*

Rörelseområde Typ ERV-CR · *Range of Movement Type ERV-CR*

ERV-CR				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 - 300	125	140	120	160	± 15	± 5
200	350 - 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	800	240	260	210	285	± 35	± 5
260	700	250	270	220	290	± 30	± 5
300	900 - 1000	290	310	260	340	± 40	± 5

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.	max.	-700	-700	-700

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådan fall rekommenderar vi användningen av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Detta godkännande för typ ERP kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

These certificates for type ERV-CR can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

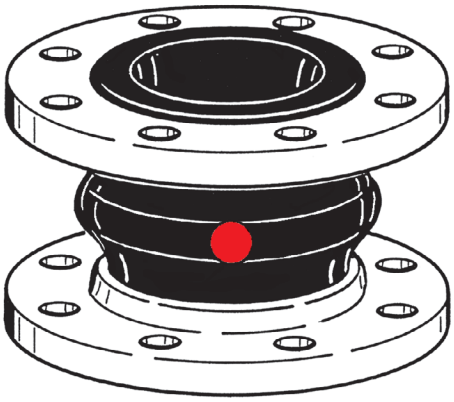
GRUPP 4 Section	Vikt Weight ≈ kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS [1] Dimension [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.[1] NUMMER Part [1] Number Type
	1,8	15	1"	25		115	85	4 x 14		ERP 25.10 [2]
	3,3	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERP 32.10
	3,9	20	1½"	40		150	110	4 x 18		ERP 40.10
	4,5	30	2"	50		165	125	4 x 18		ERP 50.10
	5,2	50	2½"	65	10	185	145	4 x 18	130	ERP 65.10
	6,8	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERP 80.10
	7,9	125	4"	100		220	180	8 x 18		ERP 100.10
	9,8	185	5"	125		250	210	8 x 18		ERP 125.10
	12,2	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERP 150.10

RÖDPUNKT-Gummikompensatorer, hög flexibilitet, för sanitära applikationer, för kallt och varmt vatten. Vatten i simbassänger, havsvatten, dricksvatten. Temperaturområde (mediaberoende) -40° C till +90° C, kortfristigt +120° C. Elektriskt ledande.

Inte lämplig för mineraloljeprodukter, kylvatten med tillsats av oljehaltiga korrosionsskyddsmedel, oljehaltig kompressorluft, för permanent arbetstryck > 10 bar.

Inre sikt : Butyl (IIR) / EPDM, nahtlos
Tryckbärare : PA-Textilkord
Yttre sikt : EPDM
Märkning : Röd Punkt, ERV DN .., PN 10, tillverkningsdatum
Fläns [1] : Vridbar, DIN PN 10, stål, förzinkad

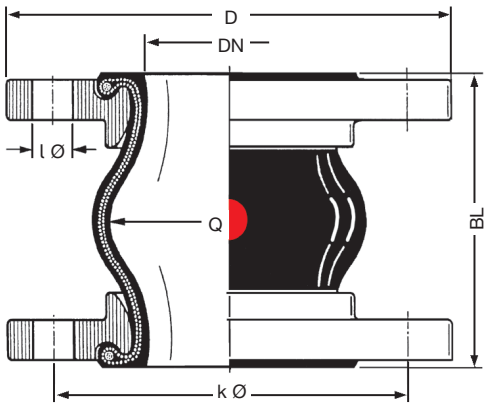
TYP ERP



RED SPOT *expansion joints for sanitary installations, highly flexible, for cold and warm water, pool water, sea water, drinking water. Temperature range (depending on medium) -40°C up to +90° C, temporarily up to +120° C. Electrically dissipative.*

Not suitable *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air, for permanent working pressure > 10 bar.*

Liner : Butyl (IIR) / EPDM, seamless
Reinforcement : PA textile cord
Cover : EPDM
Marking : Red spot, ERV DN .., PN 10, production date
Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10 carbon steel, zinc plated



[1] Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.

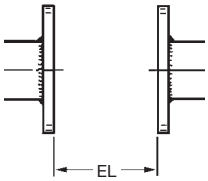
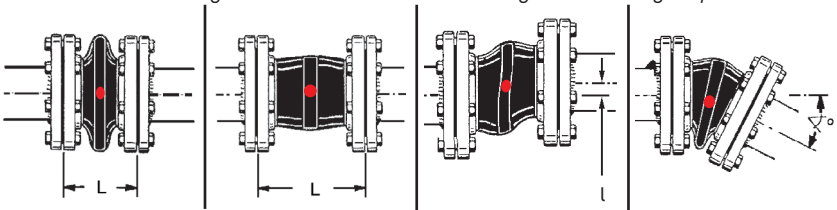
[2] För gummikompensatorer 25 DN används bälgar DN 32.

[1] Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.

[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 0413 / *Prev. catalogue page 0413*

Rörelseområde Typ ERP · *Range of Movement Type ERP*

ERP				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	100	135	100	150	± 30	± 20

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	-300	-300	-300	-300	-200	-200	-200	-100											
med / *with* VSD			-500	-500	-400	-400	-400	-300											
med / *with* VSR							-500	-400											

Data har uppmäts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna träckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användningen av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperaturer hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Detta godkännande för typ ERP kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

This certificate for type ERP can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

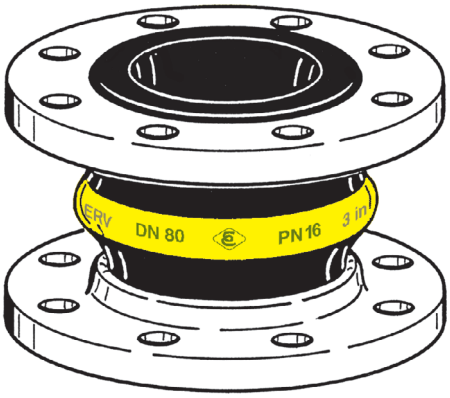
En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

GRUPP 4 Section	Vikt Weight ≈kg	Effektiv-Area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.1) NUMMER Part 1) Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14	130	ERV-G 25.16 2)
	3,4	15	1¼"	32		140	100		130	ERV-G 32.16
	3,6								160	ERV-G 32x160.16
	4,0	20	1½"	40		150	110		130	ERV-G 40.16
	4,2								160	ERV-G 40x160.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18	130	ERV-G 50.16
	4,7								150	ERV-G 50x150.16
	4,8								160	ERV-G 50x160.16
	5,3	50	2½"	65		185	145		130	ERV-G 65.16
	5,4								150	ERV-G 65x150.16
	5,5								160	ERV-G 65x160.16
	6,9	85	3"	80		200	160		130	ERV-G 80.16
	7,0								150	ERV-G 80x150.16
	7,1				16				160	ERV-G 80x160.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-G 100.16
	8,1								150	ERV-G 100x150.16
	8,2								160	ERV-G 100x160.10
	9,9	185	5"	125		250	210		130	ERV-G 125.16
	10,1								150	ERV-G 125x150.16
	10,2								160	ERV-G 125x160.16
	12,3	250	6"	150		285	240		130	ERV-G 150.16
	12,4								150	ERV-G 150x150.16
	12,5								160	ERV-G 150x160.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22	130	ERV-G 200.10
	16,6								150	ERV-G 200x150.10
	16,7								160	ERV-G 200x160.10
	16,8								175	ERV-G 200x175.10
	21,6	600	10"	250	16	395	350		130	ERV-G 250.10
	21,9								175	ERV-G 250x175.10
	22,1				10			12 x 22	200	ERV-G 250x200.10
	29,3	800	12"	300	16	445	400		130	ERV-G 300.10
	29,8				10				200	ERV-G 300x200.10
	43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ERV-G 350.10
	46,0	1375	16"	400	16	565	515	16 x 26		ERV-G 400.10
	57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26		ERV-G 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-G 600.10
	117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-G 700.10
	129,5	5440	32"	800		1015	950	24 x 33	250	ERV-G 800.10
	184,0	7100	36"	900		1115	1050	28 x 33	300	ERV-G 900.10
	245,0	8700	40"	1000		1230	1160	28 x 36		ERV-G 1000.10

GULRING-Gummikompensatorer i high-tech-utförande för mineraloljeprodukter, drivmedel-etanolblandningar t.ex. E 85 och DIN EN-drivmedel med upp till 50% aromatandel, stads- och naturgas med undantag för flytande gas. Temperaturområde (mediaberoende) -20° C till +90° C, kortfristigt upp till +100° C. Elektriskt konduktiv

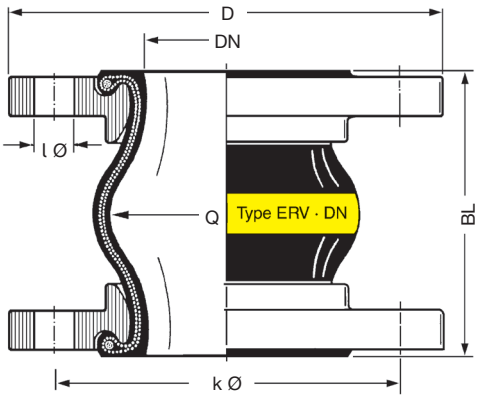
Inre skikt : NBR (Nitril), utan söm, slithållfast
Tryckbärare : PA-Textilkord
Yttre skikt : Kloropren CR
Märkning : Gul ring, ERV DN .., PN .., tillverkningsdatum
Fläns 1) : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

Typ ERV-G



YELLOW BAND *expansion joints in High-Tech design suitable for petroleum based products, fuel ethanol blend e.g. E 85 and DIN EN fuels up to 50% aromatic content, also town gas and natural gas, except for LP gas. Temperature (depending on medium) range -20°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Electrically conductive.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow band, ERV DN.., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated



1) Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.

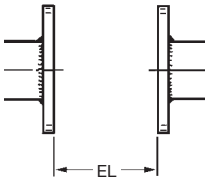
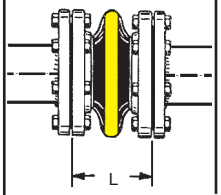
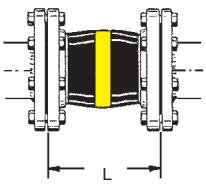
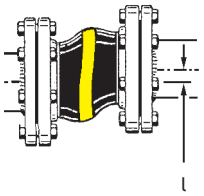
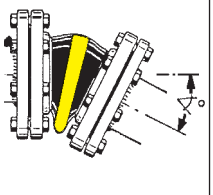
2) För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.

2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR MED VÅRT SAMFÖSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 4-05 / *Prev. catalogue page 4-05*

Rörelseområde Typ ERV-G · *Range of Movement Type ERV-G*

ERV-G				Tillåtet statiskt rörelseområde drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 - 300	125	140	120	160	± 15	± 5
150	50 - 200	140	160	115	180	± 30	± 15
160	32 - 200	150	170	130	195	± 35	± 15
175	200 - 250	165	185	160	210	± 10	± 5
200	250 - 300	190	210	160	235	± 30	± 10
	350 - 600	190	210	160	235	± 30	± 8
250	800	240	260	210	285	± 35	± 5
260	700	250	270	220	290	± 30	± 5
300	900 - 1000	290	310	260	340	± 40	± 5

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.	max.	-700	-700	-700

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximala tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användning av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Dessa godkännanden för typ ERV-G kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

These certificates for type ERV-G can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

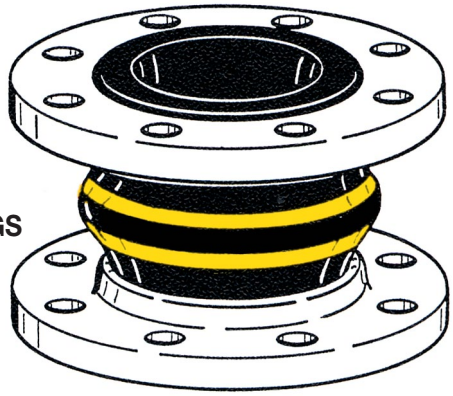
En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

GRUPP 4 Section	Vikt Weight ≈kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG-STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.1) NUMMER Part 1) Number Type
	2,0	10	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-GS 25.16 2)
	3,5	15	1¼"	32		140	100			ERV-GS 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18	130	ERV-GS 40.16
	5,0	30	2"	50		165	125			ERV-GS 50.16
	5,5	50	2½"	65		185	145			ERV-GS 65.16
	7,1	85	3"	80		200	160		130	ERV-GS 80.16
	7,2								150	ERV-GS 80x150.16
	8,3	125	4"	100		220	180	8 x 18	130	ERV-GS 100.16
	8,4								150	ERV-GS 100x150.16
	10,1	185	5"	125		250	210		130	ERV-GS 125.16
	10,2				16				150	ERV-GS 125x150.16
	12,6	250	6"	150		285	240		130	ERV-GS 150.16
	12,7							8 x 22	150	ERV-GS 150x150.16
	16,9								130	ERV-GS 200.10
	17,2	400	8"	200		340	295		175	ERV-GS 200x175.10
	22,3	600	10"	250		395	350		130	ERV-GS 250.10
	22,6							12 x 22	175	ERV-GS 250x175.10
	29,9	800	12"	300		445	400		130	ERV-GS 300.10
	30,4								200	ERV-GS 300x200.10
	44,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22		ERV-GS 350.10
	47,5	1375	16"	400		565	515	16 x 26	200	ERV-GS 400.10
	57,5	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26		ERV-GS 500.10
	70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-GS 600.10

GULSTÅL-Gummikompensatorer för mineraloljeprodukter, DIN-drivmedel med upp till 50% aromatandel, kylvatten med oljehaltigt korrosionsskydd, smörj- resp. hydrauloljor och havsvatten. Temperaturområde (mediaberoende) -20° C till + 90° C, kortfristigt upp till +100° C. Flambeständig upp till 30 min. vid 800° C. Elektriskt konduktiv.

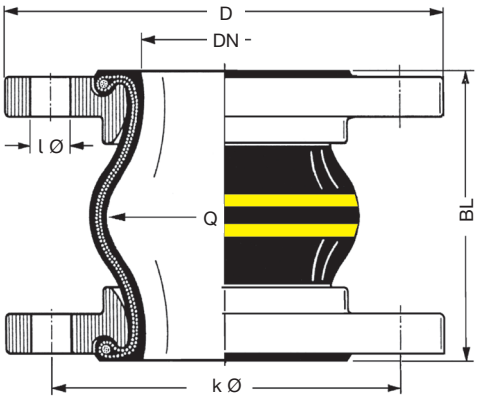
Inre skikt : NBR (Nitril), utan söm, slithållfast
Tryckbärare : Förzinkad ståltrådskord
Yttre skikt : Kloropren CR
Märkning : 2 gula ringar, ERV DN ..,PN .., tillverkningsdatum
Fläns 1) : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

Typ ERV-GS



YELLOW STEEL *expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50% aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Temperature (depending on medium) range -20°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Fire resistant up to 30 min. and 800°C. Electrically conductive.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant
Reinforcement : Steel wire cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : 2 yellow bands, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated

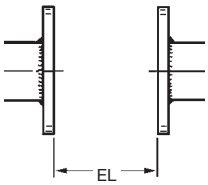
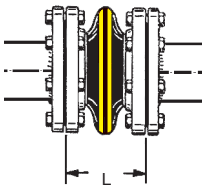
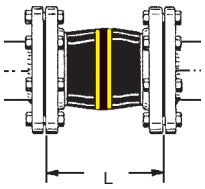
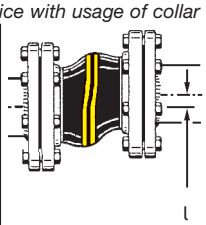
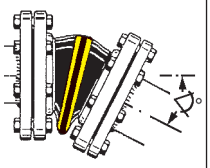


1) Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.
2) För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 4-11 / *Prev. catalogue page 4-11*

Rörelseområde Typ ERV-GS · *Range of Movement Type ERV-GS*

ERV-GS				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 60° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 60° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	α
130	25 - 80	120	135	100	145	± 15	± 20
	100 - 150	120	135	100	145	± 15	± 15
	200 - 300	125	140	115	150	± 10	± 5
150	80 - 150	140	160	115	170	± 15	± 15
175	200 - 250	165	185	150	195	± 15	± 5
200	300 - 350	190	210	160	230	± 25	± 10
	400 - 600	190	210	160	230	± 25	± 5

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	max.	max.	-800	-700	-700	-700	-700	-600	-400	-400	-300	-200				
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-800	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.				

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användning av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Dessa godkännanden för typ ERV-GS kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

These certificates for type ERV-GS can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

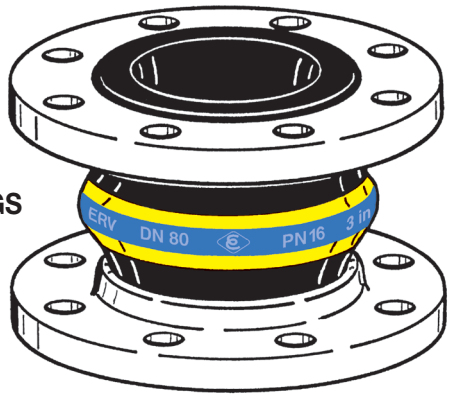
En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

Vikt Weight ≈ kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG-STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.1) NUMMER Part 1) Number Type
2,0	10	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-GS HNBR 25.16 2)
3,5	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		ERV-GS HNBR 32.16
4,0	20	1½"	40		150	110			ERV-GS HNBR 40.16
5,0	30	2"	50		165	125			ERV-GS HNBR 50.16
5,5	50	2½"	65		185	145			ERV-GS HNBR 65.16
7,1	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-GS HNBR 80.16
7,2								150	ERV-GS HNBR 80x150.16
8,3	125	4"	100		220	180		130	ERV-GS HNBR 100.16
8,4								150	ERV-GS HNBR 100x150.16
10,1	185	5"	125		250	210		130	ERV-GS HNBR 125.16
10,2								150	ERV-GS HNBR 125x150.16
12,6	250	6"	150		285	240	8 x 22	130	ERV-GS HNBR 150.16
12,7								150	ERV-GS HNBR 50x150.16
16,9	400	8"	200		340	295		130	ERV-GS HNBR 200.10
17,2								175	ERV-GS HNBR 200x175.10
22,3	600	10"	250		395	350	12 x 22	130	ERV-GS HNBR 250.10
22,6								175	ERV-GS HNBR 250x175.10
29,9	800	12"	300		445	400		130	ERV-GS HNBR 300.10
30,4								200	ERV-GS HNBR 300x200.10
44,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22	200	ERV-GS HNBR 350.10
47,5	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GS HNBR 400.10
57,5	2185	16"	500	10	670	620	20 x 26		ERV-GS HNBR 500.10
70,0	3080	16"	600		780	725	20 x 30		ERV-GS HNBR 600.10

GULSTÅL HNBR Gummikompensatorer för mineraloljeprodukter, DIN-drivmedel upp till 50% aromatandel, kylvatten med oljehaltigt korrosionsskydd, smörj- resp. hydrauloljor och havsvatten. Utmärkt beständighet mot åldrande, väderlek och ozon. Temperaturområde (mediaberoende) -35° C till +100° C, kortfristigt upp till + 120° C. Elektriskt konduktiv.

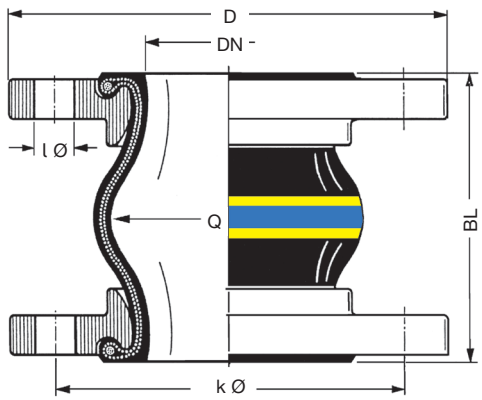
Inre skikt : HNBR (Nitril), utan söm, hög slithållfasthet
Tryckbärare : Förzinkad stråltrådskord
Yttre skikt : Kloropren CR
Märkning : Gul-blå-gul ringar, ERV DN .., PN .., tillverkningsdatum
Fläns 1) : Vridbar, DIN PN 10/16, Stål, förzinkad

Typ ERV-GS HNBR



YELLOW STEEL HNBR *expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50% aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Very good aging, weathering and ozone resistance. Temperature (depending on medium) range -35°C up to +100°C, temporarily up to +120°C. Electrically conductive.*

Liner : HNBR (nitrile), seamless, high abrasion resistance
Reinforcement : Steel wire cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow-blue-yellow bands, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated

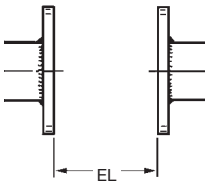
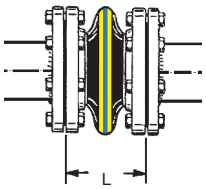
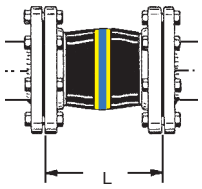
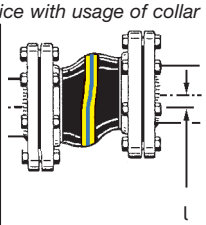
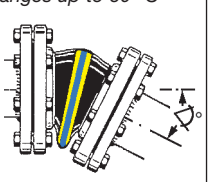


1) Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsida 461 - 464.
2) För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Rörelseområde Typ ERV-GS HNBR · *Range of Movement Type ERV-GS HNBR*

ERV-GS HNBR				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 60° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 60° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	α
130	25 - 80	120	135	100	145	± 15	± 20
	100 - 150	120	135	100	145	± 15	± 15
	200 - 300	125	140	115	150	± 10	± 5
150	80 - 150	140	160	115	170	± 15	± 15
175	200 - 250	165	185	150	195	± 15	± 5
200	300 - 350	190	210	160	230	± 25	± 10
	400 - 600	190	210	160	230	± 25	± 5

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	max.	max.	-800	-700	-700	-700	-700	-600	-400	-400	-300	-200				
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-800	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.				

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användning av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

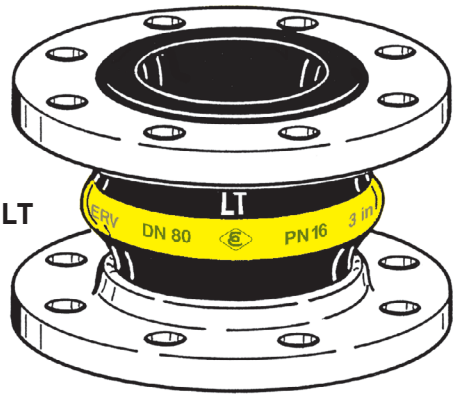
Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

GRUPP 4 Section	Vikt Weight ≈ kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.1) NUMMER Part 1) Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14		ERV-G LT 25.16 2)
	3,4	15	1¼"	32		140	100			ERV-G LT 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18		ERV-G LT 40.16
	4,6	30	2"	50		165	125			ERV-G LT 50.16
	5,3	50	2½"	65		185	145			ERV-G LT 65.16
	6,9	85	3"	80		200	160			ERV-G LT 80.16
	8,0	125	4"	100	16	220	180	8 x 18	130	ERV-G LT 100.16
	9,9	185	5"	125		250	210			ERV-G LT 125.16
	12,3	250	6"	150		285	240			ERV-G LT 150.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22		ERV-G LT 200.10
	21,6	600	10"	250		395	350			ERV-G LT 250.10
	29,3	800	12"	300		445	400	12 x 22		ERV-G LT 300.10

GULRING LT-Gummikompensatorn i ett speciellt köldbeständigt utförande för mineraloljeprodukter, diesel, eldningsolja till +90° C, flygdrivmedel JET A1, fotogen, petroleum till +60° C, bensin till +40° C. Temperaturområde (mediaberoende) -40° C till +90° C, kortfristigt upp till +100° C. Elektrisk avledningsförmåga.

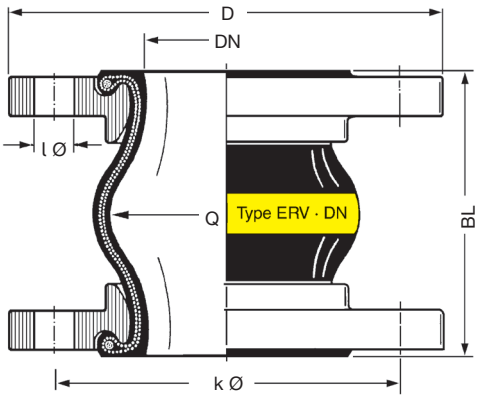
Inre skikt : NBR (Nitril), utan söm, hög slithållfasthet
Tryckbärare : PA-textilkord
Yttre skikt : Kloropren CR
Märkning : Gul ring med vit "LT"-märkning, ERV DN .., PN 16, tillverkningsdatum
Fläns 1) : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

Typ ERV-G LT



YELLOW BAND LT *expansion joints designed for low temperature applications for petroleum based products, diesel, heating oil up to +90°C, aviation fuel JET A1, kerosene, petroleum up to 60°C and gasoline up to 40°C. Temperature (depending on medium) range -40°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Electrically dissipative.*

Liner : NBR (nitrile), seamless, high abrasion resistance
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene CR
Marking : Yellow band with white "LT" print, ERV DN.., PN 16, production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated

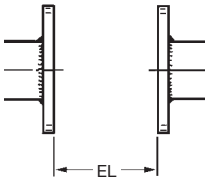
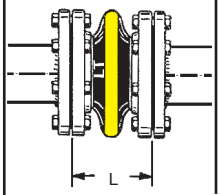
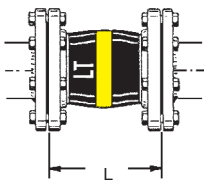
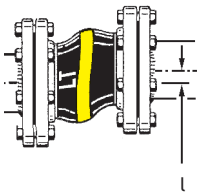
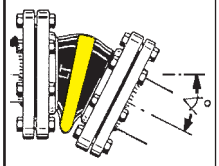


1) Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.
2) För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Rörelseområde Typ ERV-G LT · *Range of Movement Type ERV-G LT*

ERV-G LT				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 - 300	125	140	120	160	± 15	± 5

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.								

Data har uppmäts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användning av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

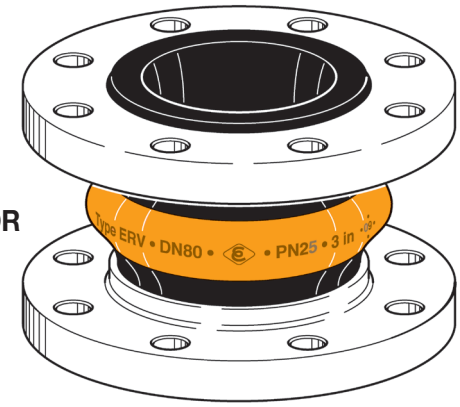
Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

GRUPP 4 Section	Vikt Weight ≈kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.1) NUMMER Part 1) Number Type
	2,0	15	1"	25	25	115	85	4 x 14	130	ERV-OR 25.25 2)
	3,0	15	1 1/4"	32		140	100	4 x 18		ERV-OR 32.25
	3,5	20	1 1/2"	40		150	110			ERV-OR 40.25
	5,0	30	2"	50		165	125			ERV-OR 50.25
	6,0	50	2 1/2"	65		185	145	8 x 18		ERV-OR 65.25
	7,5	85	3"	80		200	160			ERV-OR 80.25
	10,0	125	4"	100		235	190	8 x 22		ERV-OR 100.25

ORANGERING - Gummikompensatorer för flytande gas enligt DIN EN 589. För tankbilar och fyllningsstationer. Temperaturområde (mediaberoende) -20° C till +90° C, kortfristigt upp till +100° C. Elektriskt konduktiv.

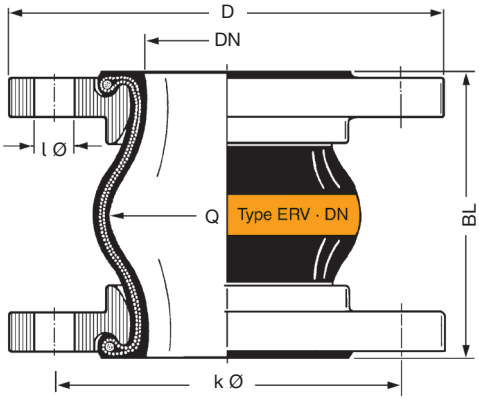
Inre skikt	: NBR (Nitril), utan söm
Tryckbärare	: PA-textilkord
Yttre skikt	: Kloropren CR, prickigt
Märkning	: Orange ring, ERV DN .., PN 25, tillverkningsdatum
Fläns 1)	: Vridbar, DIN 2635/PN 40, stål, förzinkad

Typ ERV-OR



ORANGE BAND *expansion joints for Liquid Petroleum Gas (LPG) according to EN 589. For tank trucks and refuelling stations. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +90°C, temporarily up to 100°C. Electrically conductive.*

Liner	*: NBR (nitrile), seamless*
Reinforcement	*: PA textile cord*
Cover	*: Chloroprene CR, pricked*
Marking	*: Orange band, ERV DN .., PN 25, production date*
Flanges 1)	*: Swiveling, DIN 2635/PN 40 carbon steel, zinc plated*



1) Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.

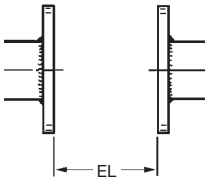
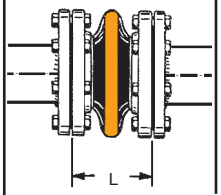
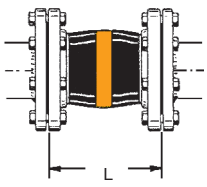
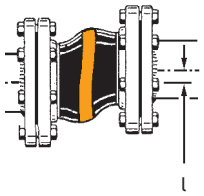
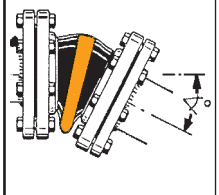
2) För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.

2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittillsvarande katalogsida 407 / *Prev. catalogue page 407*

Rörelseområde Typ ERV-OR · *Range of Movement Type ERV-OR*

ERV-OR				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length* **BL** [mm]	Bälgstorlek *Bellow Size* **DN** [mm]	Install.längd *Installation Length* **EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	axial **L** min. [mm]	**L** max. [mm]	lateral **l** [mm]	angular ∢
130	25 - 100	120	135	100	160	± 30	± 30

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	max.	max.	max.													
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.													

Data har uppmäts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användning av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Detta godkännande för typ ERV-OR kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

This certificate for type ERV-OR can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

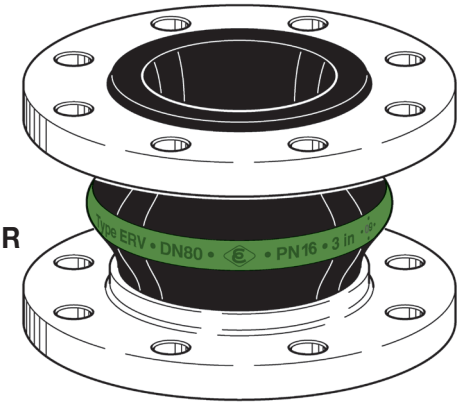
En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

Vikt Weight ≈kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG-STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.1) NUMMER Part 1) Number Type
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-GR 25.16 2)
3,4	15	1 1/4"	32		140	100	4 x 18		ERV-GR 32.16
4,0	20	1 1/2"	40		150	110			ERV-GR 40.16
4,6	30	2"	50		165	125			ERV-GR 50.16
5,3	50	2 1/2"	65		185	145			ERV-GR 65.16
6,9	85	3"	80		200	160	8 x 18		ERV-GR 80.16
8,0	125	4"	100		220	180			ERV-GR 100.16
9,9	185	5"	125		250	210			ERV-GR 125.16
12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		ERV-GR 150.16
16,5	400	8"	200		340	295			ERV-GR 200.10
21,6	600	10"	250		395	350	12 x 22		ERV-GR 250.10
29,3	800	12"	300		445	400			ERV-GR 300.10
43,0	1000	14"	350		505	460	16 x 22	200	ERV-GR 350.10
46,0	1375	16"	400		565	515	16 x 26		ERV-GR 400.10
57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26		ERV-GR 500.10
70,0	3080	24"	600		780	725	20 x 30		ERV-GR 600.10
117,0	4800	28"	700		895	840	24 x 30	260	ERV-GR 700.10

GRÖNRING - Gummikompensatorer för kemikalier, syror, lut och aggressiva kemi-spillvatten. För oljehaltig tryckluft upp till +90° C. Temperaturområde (mediaberoende) -20° C till +100° C, kortfristigt upp till +110° C. Elektriskt isolerande.

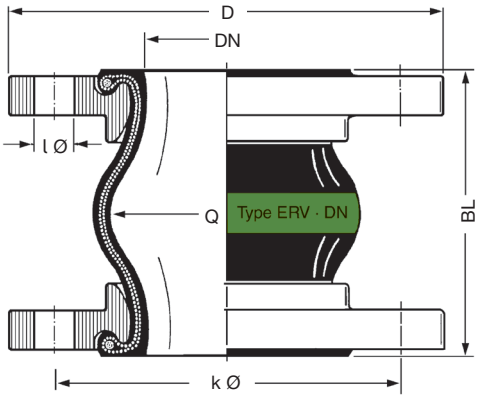
Inre skikt : Hypalon (CSM), utan söm, hög slithållfasthet
Tryckbärare : PA-textilkord
Yttre skikt : Hypalon (CSM)
Märkning : Grön ring, ERV DN .., PN .., tillverkningsdatum
Fläns 1) : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

Typ ERV-GR



GREEN BAND *expansion joints for chemicals, acids, alkalis and aggressive chemical waste water. For oil-contaminated compressed air up to +90°C. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +100°C, temporarily up to 110°C. Electrically non-conductive.*

Liner : Hypalon (CSM), seamless, high abrasion resistance
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Hypalon (CSM)
Marking : Green band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges 1) : Swiveling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated

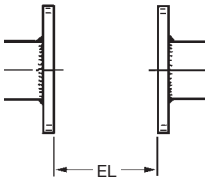
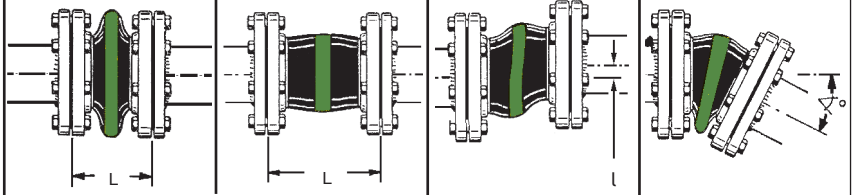


1) Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.
2) För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNINSKA ÄNDRINGR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 407 / *Prev. catalogue page 407*

Rörelseområde Typ ERV-GR · *Range of Movement Type ERV-GR*

ERV-GR				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *installation length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 - 300	125	140	120	160	± 15	± 5
200	350 - 600	190	210	160	235	± 30	± 8

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.				

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användningen av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Detta godkännande för typ ERV-GR kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

This certificate for type ERV-GR can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

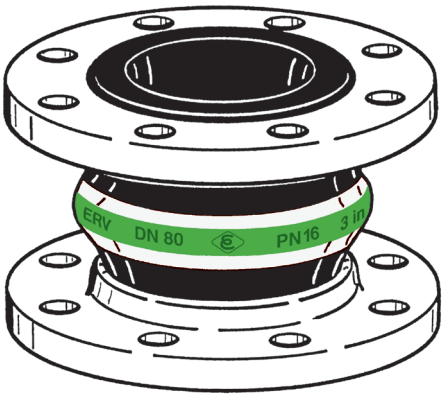
En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

GRUPP 4 Section	Vikt Weight ≈ kg	Effektiv-area Effect. Area Q [cm²]	BÄLG-STORLEK Size DN in.	mm	PN Bälg Bellow bar	FLÄNS 1) Dimension [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd Length mm BL	BESTÄLLN.1) NUMMER Part 1) Number Type
	1,9	15	1"	25		115	85	4 x 14		VITEX 25.16 2)
	3,4	15	1¼"	32		140	100	4 x 18		VITEX 32.16
	4,0	20	1½"	40		150	110	4 x 18		VITEX 40.16
	4,6	30	2"	50		165	125	4 x 18		VITEX 50.16
	5,3	50	2½"	65		185	145	4 x 18		VITEX 65.16
	6,9	85	3"	80	16	200	160	8 x 18	130	VITEX 80.16
	8,0	125	4"	100		220	180	8 x 18		VITEX 100.16
	9,9	185	5"	125		250	210	8 x 18		VITEX 125.16
	12,3	250	6"	150		285	240	8 x 22		VITEX 150.16
	16,5	400	8"	200		340	295	8 x 22		VITEX 200.10

VITEX-Gummikompensatorer i high-tech-utförande, och med den invändigt sömlösa FPM-beklädnaden, är den en flexibel säkerhetskompensator för petrokemiska anläggningar, motorer, kraftverk och rökgas.avsvavlingsanläggningar. För aggressiva mediapåfrestningar. Utmärkt beständighet mot heta oljor, bensin, toluene, drivmedel med en aromatandel över 50%, biodiesel, aromatiskt/klorerat kolväte och mineraliska syror. Utomordentlig beständighet mot väderlek, åldrande och ozon. Temperaturområde (mediaberoende) -15° C till +90° C, kortfristigt upp till +130° C.

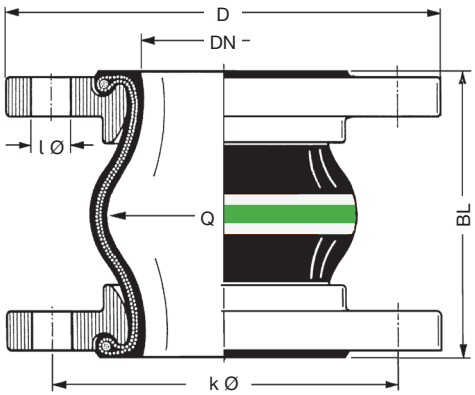
Innre skikt : FPM, utan söm, diffusionstät, elektriskt isolerande
Tryckbärare : PA-textilkord, specialgummerad
Yttre skikt : ECO, elektrisk avledningsförmåga
Märkning : Vit-grön-vit ringar, ERV-DN .., PN 16, tillverkningsdatum
Fläns 1) : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

Typ VITEX



***VITEX** expansion joints in High-Tech design with seamless FPM lining, a flexible safety compensator for petrochemical facilities, engines, power stations and flue gas desulphurisation plants. Suitable for strain with aggressive media.Very good resistance against hot oils, benzene, xylol, fuels with an aromatic content of more than 50%, bio diesel, aromatic/chlorinated hydrocarbons and mineral acids. Excellent resistance against weathering, ageing and ozone. Temperature range (depending on medium) from -15°C up to +90°C, temporarily up to 130°C.*

Liner : FPM, seamless, no permeation, el. non-conductive
Reinforcement : PA textile cord, specially rubberized
Cover : ECO, electrically dissipative
Marking : White-green-white bands, ERV DN .., PN 16, production date
Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated

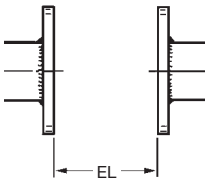
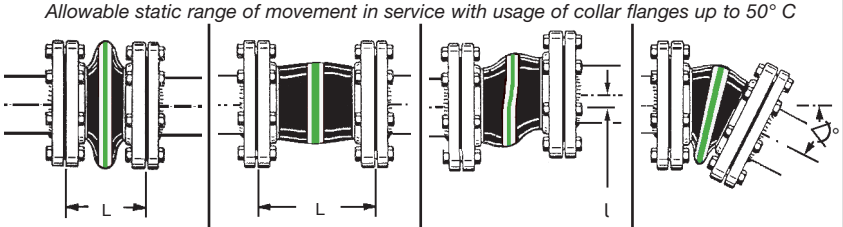


1) Beställexempel. - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsidorna 461 - 464.
2) För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

1) Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.
2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 408a / *Prev. catalogue page 408a*

Rörelseområde Typ VITEX · *Range of Movement Type VITEX*

VITEX				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *Installation Length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	∢
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum* [mbar]

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300										
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600										
med / *with* VSR							max.	max.	max.										

Data har uppmätts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användning av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Detta godkännande för typ VITEX kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

This certificate for type VITEX can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

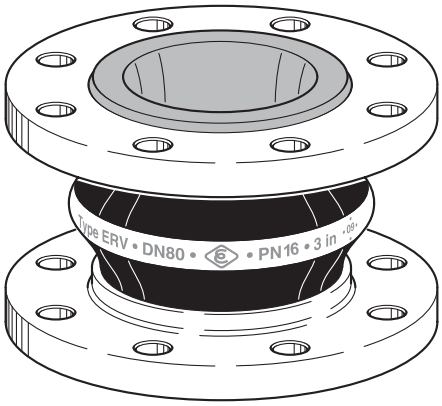
En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

Vikt *Weight* ≈kg	Effektiv-area *Effect. Area* Q [cm²]	BÄLG - STORLEK *Size* DN in.	mm	PN Bälg *Bellow* bar	FLÄNS [1] Dimension [mm] *Flanges [1] Measurements [mm]* D	k Ø	l x Ø	Bygg-längd *Length* mm BL	BESTÄLLN.[1] NUMMER *Part [1] Number* Type
1,9	15	1"	25	16	115	85	4 x 14	130	ERV-W 25.16 [2]
3,4	15	1¼"	32	16	140	100	4 x 18	130	ERV-W 32.16
4,0	20	1½"	40	16	150	110	4 x 18	130	ERV-W 40.16
4,6	30	2"	50	16	165	125	4 x 18	130	ERV-W 50.16
5,3	50	2½"	65	16	185	145	4 x 18	130	ERV-W 65.16
6,9	85	3"	80	16	200	160	8 x 18	130	ERV-W 80.16
8,0	125	4"	100	16	220	180	8 x 18	130	ERV-W 100.16
9,9	185	5"	125	16	250	210	8 x 18	130	ERV-W 125.16
12,3	250	6"	150	16	285	240	8 x 22	130	ERV-W 150.16
16,5	400	8"	200	16	340	295	8 x 22	130	ERV-W 200.10
21,6	600	10"	250	16	395	350	12 x 22	130	ERV-W 250.10
29,3	800	12"	300	16	445	400	12 x 22	130	ERV-W 300.10
43,0	1000	14"	350	16	505	460	16 x 22	200	ERV-W 350.10
46,0	1375	16"	400	16	565	515	16 x 26	200	ERV-W 400.10
57,0	2185	20"	500	10	670	620	20 x 26	200	ERV-W 500.10
70,0	3080	24"	600	10	780	725	20 x 30	200	ERV-W 600.10

VITRING-Gummikompensatorer för livsmedel, även för olje och fetthaltiga livsmedel. Det inre gummit är godkänt enligt den tyska lagen för livsmedel. Ej tillåten för dricksvatten. Temperaturområde (mediaberoende) -20° C till +90° C, kortfristigt upp till +100° C. Elektriskt isolerande.

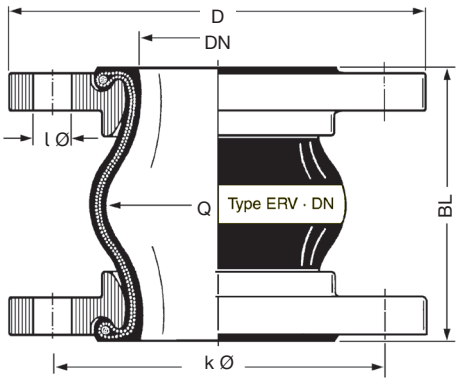
Inre skikt : NBR ljus, utan söm, slithållfast
Tryckbärare : PA-textilkord
Yttre skikt : Kloropren (CR)
Märkning : Vit ring, ERV DN .., PN .., tillverkningsdatum
Fläns [1] : Vridbar, DIN PN 10/16, stål, förzinkad

Typ ERV-W



WHITE BAND *expansion joints for foodstuffs, also oil and fat containing food. Liner conforms to German foodstuff regulations. Not approved for drinking water. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +90°C, temporarily up to 100°C. Electrically non-conductive.*

Liner : NBR bright coloured, seamless, abrasion resistant
Reinforcement : PA textile cord
Cover : Chloroprene (CR)
Marking : White band, ERV DN .., PN .., production date
Flanges [1] : Swiveling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated

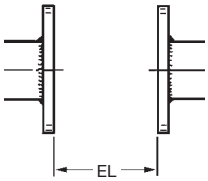
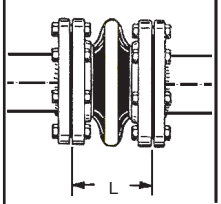
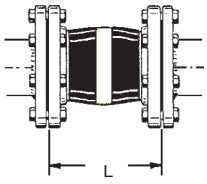
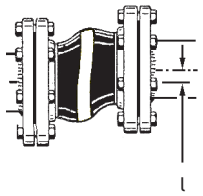
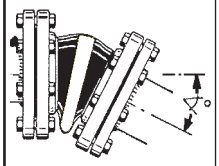


[1] Beställexempel - andra flänsnormer och annat flänsmaterial se katalogsida 461 - 464.
[2] För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

[1] Examples. - Other flange standards and materials see catalogue pages 461 - 464.
[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 407 / *Prev. catalogue page 407*

Rörelseområde Typ ERV-W · *Range of Movement Type ERV-W*

ERV-W				Tillåtet statiskt rörelseområde i drifttillstånd vid användning av flänsar med stödkrage upp till 50° C *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to 50° C*			
							
Bygglängd *Length*	Bälgstorlek *Bellow Size*	Install.längd *installation length*		axial		lateral	angular
BL [mm]	**DN** [mm]	**EL** min. [mm]	**EL** max. [mm]	**L** min. [mm]	**L** max. [mm]	**l** [mm]	∡
130	25 - 80	120	135	100	150	± 30	± 30
	100 - 150	120	135	100	150	± 30	± 20
	200	115	140	105	160	± 30	± 10
	250 - 300	125	140	120	160	± 15	± 5
200	350 - 600	190	210	160	235	± 30	± 8

Tillåtet undertryck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
utan / *without* VSD / VSR	max.	max.	max.	-700	-600	-400	-300	-300	-300	-200	-100								
med / *with* VSD			max.	max.	max.	max.	max.	max.	-600	-400	-200								
med / *with* VSR							max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	-700	-700				
med / *with* VSRV														max.	max.				

Data har uppmäts med nya kompensatorer vid rumstemperatur och med icke svällande medier. För svällande medier måste hänsyn tas till en säkerhetsfaktor. I en hoptryckt installation förbättras den i tabellen nämnda vakuumfastheten. Den maximalt tillåtna sträckningen (L max.) medför en upp till 50% nedsatt vakuumfasthet. I ett sådant fall rekommenderar vi användning av vakuum-stödtrådsspiraler eller vakuum-stödringar (se katalogsida 468).

Sammanhang av övertryck, rörelseområde och temperatur hittas i tabellen på katalogsida 404.

Data measured at room temperature with new expansion joints and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50%. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).

Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.

Godkännanden · *Approvals*

Detta godkännande för typ ERV-W kan laddas ned från www.elaflex.de/zertifikate/erv

This certificate for type ERV-W can be downloaded from www.elaflex.de/english/certificates/erv

En översikt över alla certifikat finns på katalogsida 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

FLÄNS-VALMÖJLIGHTER

Vid val av fläns - vad gäller dimensioner, material och beläggning - finns omfattande kombinationsmöjligheter.

Två olika flänstyper på samma kompensator är möjliga.

På efterföljande sidor finns de vanligaste flänstyperna och dimensionerna.

Specialutföranden är möjliga.

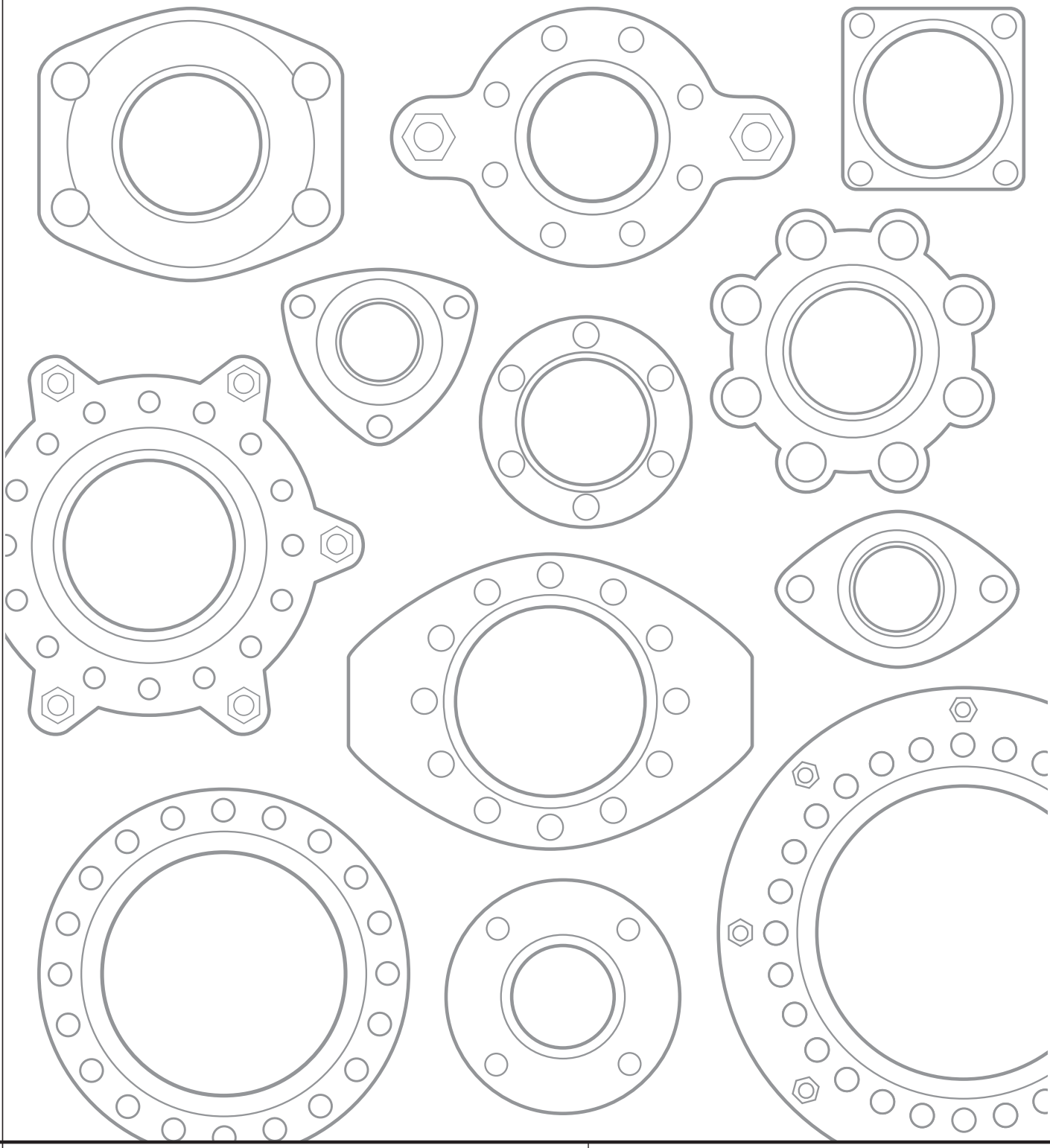
FLANGE CHOICE

For the choice of flanges a great variety of combinations concerning geometrie, materials and coatings is available.

Also two different flange types on one compensator are possible.

On the following pages are the most common types and dimensions listed.

Special types are available upon request.



Vanliga flänsdimensioner · *Commonly used Flange Measurements*

Flänsnorm *Flange Standard*		DIN PN 6				DIN PN 10				DIN PN 16				DIN PN 25				DIN PN 40			
Beställnummer *Part Number*		.6				.10				.16				.25				.40			
DN		D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø
mm	in.	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm
25	1"					identisk med PN 16 *identical with PN 16*				115	85	4	14	identisk med PN 40 *identical with PN 40*				115	85	4	14
32	1¼"	120	90	4	14					140	100	4	18					140	100	4	18
40	1½"	130	100	4	14					150	110	4	18					150	110	4	18
50	2"	140	110	4	14					165	125	4	18					165	125	4	18
65	2½"	160	130	4	14					185	145	4	18					185	145	8	18
80	3"	190	150	4	18					200	160	8	18					200	160	8	18
100	4"	210	170	4	18					220	180	8	18					235	190	8	22
125	5"	240	200	8	18					250	210	8	18					270	220	8	26
150	6"	265	225	8	18					285	240	8	22					300	250	8	26
200	8"	320	280	8	18	340	295	8	22	340	295	12	22	360	310	12	26	375	320	12	30
250	10"	375	335	12	18	395	350	12	22	405	355	12	26	425	370	12	30	450	385	12	33
300	12"	440	395	12	22	445	400	12	22	460	410	12	26	485	430	16	30	515	450	16	33
350	14"	490	445	12	22	505	460	16	22	520	470	16	26	555	490	16	33	580	510	16	36
400	16"	540	495	16	22	565	515	16	26	580	525	16	30	620	550	16	36	660	585	16	39
500	20"	645	600	20	22	670	620	20	26	715	650	20	33	730	660	20	36	755	670	20	42
600	24"	755	705	20	26	780	725	20	30	840	770	20	36	845	770	20	39				
700	28"	860	810	24	26	895	840	24	30	910	840	24	36	960	875	24	42				
800	32"	975	920	24	30	1015	950	24	33	1025	950	24	39	1085	990	24	48				
900	36"	1075	1020	24	30	1115	1050	28	33	1125	1050	28	39	1185	1090	28	48				
1000	40"	1175	1120	28	30	1230	1160	28	36	1255	1170	28	42	1320	1210	28	56				

Råmaterial: förzinkad stål (standard), rostfritt, brons, aluminium, varmförzinkat stål, RILSAN-belagt stål osv. - se sida 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. - see page 403

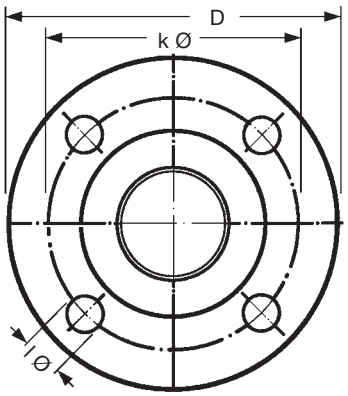
Flänsnorm *Flange Standard*		ANSI B 16.5 150 lb/sq. in.							ANSI B 16.5 300 lb/sq. in.							SAE J518 c					
Beställnummer *Part Number*		.ASA 150							.ASA 300							.SAE					
DN		D Ø		k Ø		n	l Ø		D Ø		k Ø		n	l Ø		G	H	I	L	n	l Ø
mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	mm	mm	mm		mm
25	1"	108	4½"	79,4	3⅛"	4	15,9	⅝"	123,8	4⅞"	88,9	3½"	4	19	¾"						
32	1¼"	117,5	4⅝"	88,9	3½"	4	15,9	⅝"	133,4	5¼"	98,4	3⅞"	4	19	¾"	80	58,7	30,2	75	4	13
40	1½"	127	5"	98,4	3⅞"	4	15,9	⅝"	155,6	6⅛"	114,3	4¾"	4	22,2	⅞"	95	70	35,7	83	4	13
50	2"	152,4	6"	120,7	4¾"	4	19	¾"	165,1	6½"	127	5"	8	19	¾"	102	78	43	95	4	13
65	2½"	177,8	7"	139,7	5½"	4	19	¾"	190,5	7½"	149,2	5⅞"	8	22,2	⅞"	114	89	51	115	4	13
80	3"	190,5	7½"	152,4	6"	4	19	¾"	209,6	8¼"	168,3	6⅝"	8	22,2	⅞"	134	106,4	62	125	4	18
100	4"	228,6	9"	190,5	7½"	8	19	¾"	254	10"	200	7⅞"	8	22,2	⅞"	162	130	78	147	4	18
125	5"	254	10"	215,9	8½"	8	22,2	⅞"	279,4	11"	235	9¼"	8	22,2	⅞"	190	152,4	92,1	170	4	18
150	6"	279,4	11"	241,3	9½"	8	22,2	⅞"	317,5	12½"	269,9	10⅝"	12	22,2	⅞"						
200	8"	342,9	13½"	298,5	11¾"	8	22,2	⅞"	381	15"	330,2	13"	12	25,4	1"						
250	10"	406,4	16"	361,9	14¼"	12	25,4	1"	444,5	17½"	387,3	15¼"	16	28,6	1⅛"						
300	12"	482,6	19"	431,8	17	12	25,4	1"	520,7	20½"	450,8	17¾"	16	31,7	1¼"						
350	14"	533,4	21"	476,2	18¾"	12	28,6	1⅛"	584,2	23"	514,3	20¼"	20	31,7	1¼"						
400	16"	596,9	23½"	539,7	21¼"	16	28,6	1⅛"	647,7	25½"	571,5	22½"	20	34,9	1⅜"						
500	20"	698,5	27½"	635	25	20	31,7	1¼"	774,7	30½"	685,8	27"	24	34,9	1⅜"						
600	24"	812,8	32"	749,3	29½"	20	34,9	1⅜"	914,4	36"	812,8	32"	24	41,3	1⅝"						

Råmaterial: förzinkad stål (standard), rostfritt, brons, aluminium, varmförzinkat stål, RILSAN-belagt stål osv. - se sida 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. - see page 403

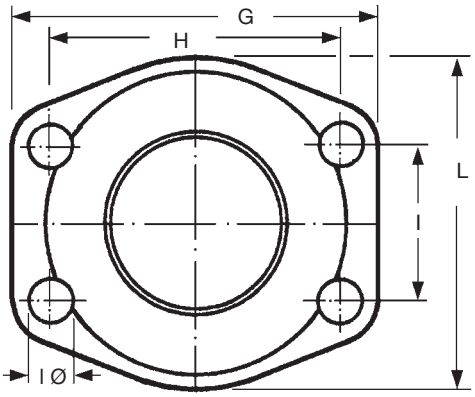
TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Flänsnorm *Flange Standard*		**BS 10 table D**							**BS 10 table E**							**BS 10 table F**						
Beställnummer *Part Number*		*.BS 10D*							*.BS 10E*							*.BS 10F*						
DN		D Ø		k Ø		n	l Ø		D Ø		k Ø		n	l Ø		D Ø		k Ø		n	l Ø	
mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.	mm	in.	mm	in.		mm	in.
25	1"	114,3	4 1/2"	82,5	3 1/4"	4	14,3	9/16"	114,3	4 1/2"	82,5	3 1/4"	4	14,3	9/16"	120,6	4 3/4"	87,3	3 7/16"	4	17,5	11/16"
32	1 1/4"	120,6	4 3/4"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	120,6	4 3/4"	87,3	3 7/16"	4	14,3	9/16"	133,3	5 1/4"	98,4	3 7/8"	4	17,5	11/16"
40	1 1/2"	133,3	5 1/4"	98,4	3 7/8"	4	14,3	9/16"	133,3	5 1/4"	98,4	3 7/8"	4	14,3	9/16"	139,7	5 1/2"	104,8	4 1/8"	4	17,5	11/16"
50	2"	152,4	6"	114,3	4 1/2"	4	17,5	11/16"	152,4	6"	114,3	4 1/2"	4	17,5	11/16"	165,1	6 1/2"	127,0	5"	4	17,5	11/16"
65	2 1/2"	165,1	6 1/2"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	165,1	6 1/2"	127,0	5"	4	17,5	11/16"	184,1	7 1/4"	146,0	5 3/4"	8	17,5	11/16"
80	3"	184,1	7 1/4"	146,0	5 3/4"	4	17,5	11/16"	184,1	7 1/4"	146,0	5 3/4"	4	17,5	11/16"	203,2	8"	165,1	6 1/2"	8	17,5	11/16"
100	4"	215,9	8 1/2"	177,8	7"	4	17,5	11/16"	215,9	8 1/2"	177,8	7"	8	17,5	11/16"	228,6	9"	190,5	7 1/2"	8	17,5	11/16"
125	5"	254	10"	209,5	8 1/4"	8	17,5	11/16"	254	10"	209,5	8 1/4"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9 1/4"	8	22,2	7/8"
150	6"	279,4	11"	234,9	9 1/4"	8	17,5	11/16"	279,4	11"	234,9	9 1/4"	8	22,2	7/8"	304,8	12"	260,3	10 1/4"	12	22,2	7/8"
200	8"	336,5	13 1/4"	292,1	11 1/2"	8	17,5	11/16"	336,5	13 1/4"	292,1	11 1/2"	8	22,2	7/8"	368,3	14 1/2"	323,9	12 3/4"	12	22,2	7/8"
250	10"	406,4	16"	355,6	14"	8	22,2	7/8"	406,4	16"	355,6	14"	12	22,2	7/8"	431,8	17"	381	15"	12	25,4	1"
300	12"	457,2	18"	406,4	16"	12	22,2	7/8"	457,2	18"	406,4	16"	12	25,4	1"	489	19 1/4"	438,1	17 1/4"	16	25,4	1"

Råmaterial: förzinkad stål (standard), rostfritt, brons, aluminium, varmförzinkat stål, RILSAN-belagt stål osv. - se sida 403
Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. - see page 403



DIN
ASA
BS
VG
TW
JIS



SAE

Flänsnorm *Flange Standard*		**VG 95959-1**				**DIN 28460 "TW"**				**JIS 5 K**				**JIS 10 K**				**JIS 16 K**			
Beställnummer *Part Number*		*.VG 95959-1*				*.TW*				*.JIS 5 K*				*.JIS 10 K*				*.JIS 16 K*			
DN		D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø	D Ø	k Ø	n	l Ø
mm	in.	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm
25	1"													125	90	4	19	125	90	4	19
32	1 1/4"	100	76	6	11					115	90	4	15	135	100	4	19	135	100	4	19
40	1 1/2"	108	84	6	11					120	95	4	15	140	105	4	19	140	105	4	19
50	2"	120	96	6	11	154	130	8	11,5	130	105	4	15	155	120	4	19	155	120	8	19
65	2 1/2"	140	116	8	11	154	130	8	11,5	155	130	4	15	175	140	4	19	175	140	8	19
80	3"	150	126	8	11	154	130	8	11,5	180	145	4	19	185	150	8	19	200	160	8	23
100	4"	172	148	10	11	174	150	8	14	200	165	8	19	210	175	8	19	225	185	8	23
125	5"	200	176	10	11	204	176	8	14	235	200	8	19	250	210	8	23	270	225	8	25
150	6"	226	202	12	11	240	210	12	14	265	230	8	19	280	240	8	23	305	260	12	25
200	8"	288	264	16	11	308	274	16	16	320	280	8	23	330	290	12	23	350	305	12	25
250	10"									385	345	12	23	400	355	12	25	430	380	12	27
300	12"									430	390	12	23	445	400	16	25	480	430	16	27
350	14"									480	435	12	25	490	445	16	25	540	480	16	33
400	16"									540	495	16	25	560	510	16	27	605	540	16	33
500	20"									655	605	20	25	675	620	20	27	730	660	20	33
600	24"									770	715	20	27	795	730	24	33	845	770	24	39

Råmaterial: förzinkad stål (standard), rostfritt, brons, aluminium, varmförzinkat stål, RILSAN-belagt stål osv. - (vid "**TW**" upp till DN 150 är aluminium = standard) - se sida 403
*Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. - (by "**TW**" up to DN 150 aluminium = standard) - see page 403*

Längdbegränsningsflänsar - Typ ZS

Ur vidstående tabell kan utläsas, att reaktionskrafterna vid de små ERV-dimensionerna (upp till DN 50) är så minimala, att längdbegränsare normalt inte behövs. Längdbegränsare behövs enbart när rörledningssystemet inte kan säkras genom ett tillräckligt antal fästpunkter eller då en delavlastning av fästpunkterna ön-skas.

De nödvändiga dragstängerna dimensioneras på så sätt att dessa också kan ta upp de reaktionskrafter som uppstår vid provningstrycket.

De avbildade utförandena med en integrerad begränsare har visat sig ge bästa resultat. Dragstängerna som med hög hållfasthet (stål 8.8) är axialt justerbara för att kunna möta de verkliga installationsdimensionerna, och dessa är elastiskt lagrade i ljuddämpande gummibussningar tillverkade av väderbeständigt syntetgummi - från DN 350 är dragstängerna lagrade med metallbussningar.

Nom. dimension DN mm	Antal dragstänger*) *Number tie rods*)*	Beställ-nummer *Part Number* Type
25	2	ERV … 25…**ZS**
32	2	ERV … 32…**ZS**
40	2	ERV … 40…**ZS**
50	2	ERV … 50…**ZS**
65	2	ERV … 65…**ZS**
80	2	ERV … 80…**ZS**
100	2	ERV …100…**ZS**
125	2	ERV …125…**ZS**
150	2	ERV …150…**ZS**
200	2	ERV …200…**ZS**
250	2	ERV …250…**ZS**
300	4	ERV …300…**ZS**
350	4	ERV …350…**ZS**
400	4	ERV …400…**ZS**
500	4	ERV …500…**ZS**
600	4	ERV …600…**ZS**

*) Data för fläns DIN PN 10, ändringar av antal dragstänger vid andra flänsnormer förbehålles.
Values for flanges DIN PN 10, number of tie rods may change with different flange standards.

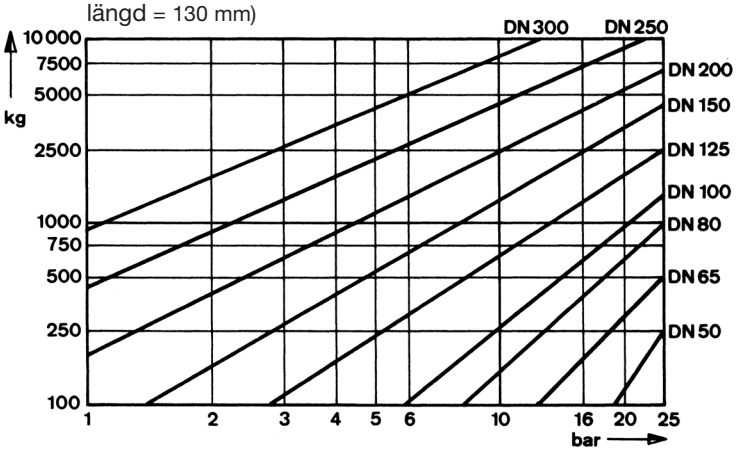
Tied Flanges – Type ZS

The opposite table shows that the pressure thrust forces in small ERV dimensions up to DN 50 are this low that limiters normally are not necessary. Limiters are recommended when it is not possible to secure the pipe system with sufficient fixed points or when a part relief of the fixed points is desired.

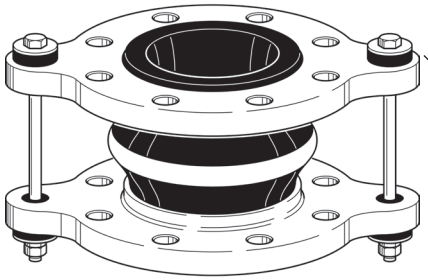
The required limiters are measured to absorb also the reaction forces resulting from the test pressure.

For the mainly required axial limitation the shown types with integrated tie bars have proved well. The tie bars with high stability (steel 8.8) can be adjusted to the actual installation measurements. The tie bars lie elastically in noise reducing rubber bushes of weatherproof rubber - from DN 350 the tie rods lie in prinicipal in conical seats and spherical washers.

ERV-gummikompensatorernas reaktionskrafter (install. längd = 130 mm)



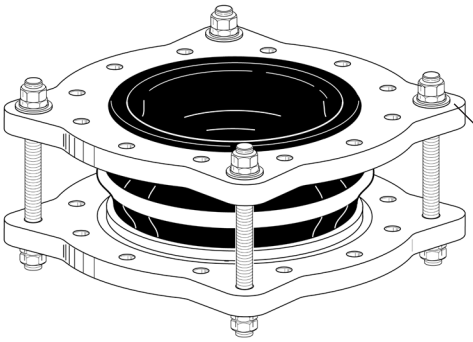
Pressure thrust forces of ERV Expansion Joints
(installation length = 130 mm)



Yttre begränsare med gummibussning

Typ ... ZS
(till / *up to* DN 300) *)

Tie rods with outer limitation in rubber bushings

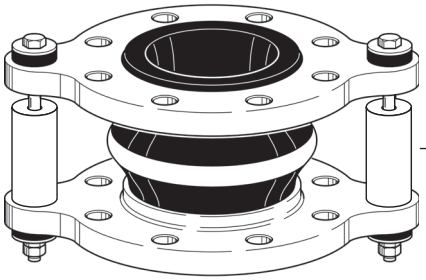


Yttre begränsare med metallbussningar

Typ ... ZS
(fr.o.m. / *from* DN 350) *)

Tie rods with outer limitation in spherical discs and conical seats

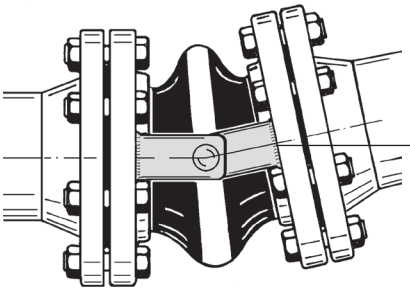
Specialutföranden · Special Designs



Inre och yttre begränsare

Typ ... ZSS
(till / *up to* DN 300) *)

Tie rods with inner and outer limitation



Angular-inre begränsare

Typ ... RG

Angular limiter

KONSTRUKTION · RÅMATERIAL
Construction Details Materials
Spezifikation

DN *Diam. Nom.* mm | D ≈ mm | BESTÄLL-NUMMER *Part Number* Type

ELAFLEX

Levereras för alla ERV-typer DN 25 - 600. Tjockleken på den rostfria stålarmeringen ligger mellan 1 och 3 mm och är DN-avhängig. Laterala och angulara rörelser är endast möjliga i begränsad omfattning.

Koniska skyddsrör på förfrågan.

Observera: Mellan flänsen på det inre skyddsröret och motflänsen behövs en extra packning.

—

Available for all ERV types DN 25 - 600. Thickness of stainless steel armouring depending on DN between 1 and 3 mm. Lateral and angular movements are significantly reduced.

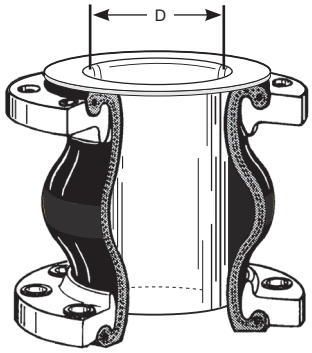
Conical sleeves available on request.

Please note: Between the bead (flange surface) of the inner protection sleeve and the counter flange and additional seal must be used.

DN	D	Type
25	22	ERV… 25…**SR** [1]
32	22	ERV… 32…**SR**
40	30	ERV… 40…**SR**
50	38	ERV… 50…**SR**
65	53	ERV… 65…**SR**
80	72	ERV… 80…**SR**
100	88	ERV…100…**SR**
125	112	ERV…125…**SR**
150	138	ERV…150…**SR**
200	190	ERV…200…**SR**
250	235	ERV…250…**SR**
300	290	ERV…300…**SR**
350	320	ERV…350…**SR**
400	390	ERV…400…**SR**
500	490	ERV…500…**SR**
600	590	ERV…600…**SR**

ERV med inre skyddsrör (ledrör) av rostfritt stål, 1.4571, för att förhindra slitage på det inre gummit, t.ex. vid granulater. Observera: den inre diametern reduceras.

Typ SR



ERV with inner protection sleeve *of stainless steel to prevent abrasion of the rubber liner, i.e. by granulates. Please note: the nominal bore is reduced.*

Levereras för alla ERV-typer DN 25-300. Sömlös PTFE beklädnad, ca 1 mm tjock. Levereras endast med komplett gummikompensator inkl. flänsar. Leverans av separat beklädnad är ej möjlig. Det tillåtna rörelseområdet begränsar med ca. 50%.

Möter FDA rekommendationer.

—

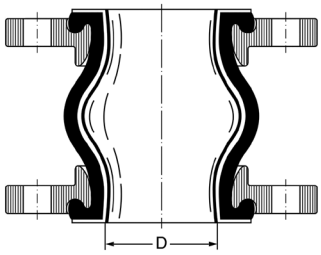
Available for DN 25 - 300. Seamless lining with sealing surface, virgin PTFE, approx. 1 mm thickness. Delivered only as complete factory mounted unit with flanges. Unmounted lining not available. The allowable movement range of the ERV is restricted by approximately 50%.

FDA conform.

DN	D	Type
25	26	ERV… 25…**TA** [1]
32	26	ERV… 32…**TA**
40	34	ERV… 40…**TA**
50	44	ERV… 50…**TA**
65	59	ERV… 65…**TA**
80	72	ERV… 80…**TA**
100	92	ERV…100…**TA**
125	115	ERV…125…**TA**
150	138	ERV…150…**TA**
200	187	ERV…200…**TA**
250	235	ERV…250…**TA**
300	285	ERV…300…**TA**

ERV med PTFE-beklädnad. När den kemiska beständigheten av vald ERV-typ ej räcker till. För alla vanligt förekommande vätskor. Gummibälgens värmebeständighet måste beaktas. Tryckbelastning upp till 6 bar - inte lämplig för vakuum.

Typ TA



ERV with PTFE - Lining. *Used when the chemical resistance of the chosen ERV type is not sufficient. Suitable for all kinds of liquids in use. Admissible working temperature of expansion joint has to be observed. For working pressure up to 6 bar - not suitable for vacuum.*

[1] För gummikompensatorer DN 25 används bälgar DN 32.

[1] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.

Levereras för alla ERV-typer DN 50-300. PTFE-beklädnad utan söm "TA", men med fabriksmonterad, inpressad stödring av massiv PTFE. Det tillåtna rörelseområdet begränsas med ca. 50%.

Möter FDA rekommendationer.

—

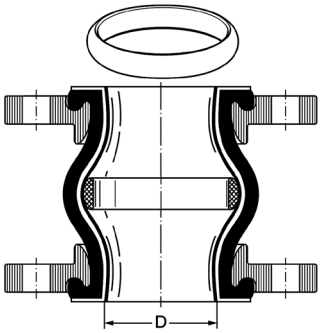
Available for DN 50-300. Seamless PTFE lining as "TA" but additionally with factory mounted support ring of solid PTFE. The allowable movement range is restricted by approximately 50%.

FDA conform.

DN	D	Type
50	44	ERV… 50…**TAS**
65	59	ERV… 65…**TAS**
80	72	ERV… 80…**TAS**
100	92	ERV…100…**TAS**
125	115	ERV…125…**TAS**
150	138	ERV…150…**TAS**
200	187	ERV…200…**TAS**
250	235	ERV…250…**TAS**
300	285	ERV…300…**TAS**

ERV med PTFE-beklädnad och PTFE-vakuum-stödring. Som typ TA, kan dessutom användas vid vakuumpåfrestning, max. 70° C.

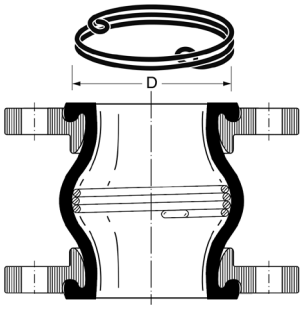
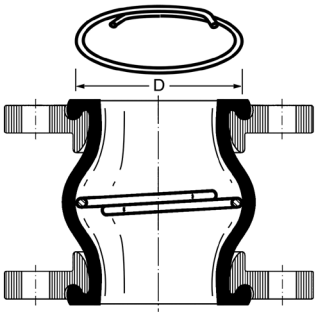
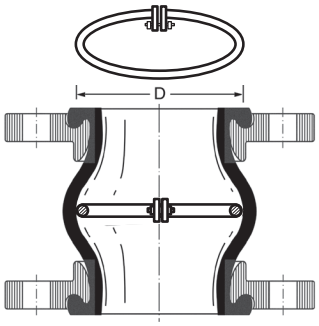
Typ TAS



ERV with PTFE lining and PTFE vacuum support ring. *Properties like type TA, but also suitable for vacuum service, up to 70° C.*

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsidorna 403 och 417 / *Prev. catalogue pages 403 and 417*

Vakuum-stödtrådsspiraler och stödringar för ERV · *Vaccum Support Spiral and Ring for ERV*

	DN *Diam. Nom.* mm	D ≈ mm	BESTÄLL-NUMMER *Part Number* Type	
Levereras för alla ERV-typer DN 50 - 300. Trådtjocklek och lindningsvarv är beroende av kompensator dimension och belastning. Stödspiralerna kan enkelt monteras i efterhand. Ingen begränsning för tryckbelastning av ERV. Rörelseområdet begränsas med ca. 50%. — *Available for DN 50 - 300. Number of turns and material thickness vary with DN. The vacuum support spiral can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approximately 50%.*	50	90	ERV… 50…**VSD**	**ERV med vakuum-stödtrådsspiral.** När vakuumbeständigheten för den valda ERV-typen ej räcker till. Spiral av rostfritt stål 1.4571.*)
	65	110	ERV… 65…**VSD**	
	80	130	ERV… 80…**VSD**	
	100	180	ERV…100…**VSD**	
	125	230	ERV…125…**VSD**	**Typ VSD** 
	150	270	ERV…150…**VSD**	
	200	320	ERV…200…**VSD**	
	250	420	ERV…250…**VSD**	
	300	500	ERV…300…**VSD**	***ERV with vacuum support spiral.*** *Spiral of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance of the chosen ERV is not sufficient.*)*
Levereras för alla ERV-typer DN 125 - 600. Stödringarna kan enkelt monteras i efterhand. Ingen begränsning av tryckbelastningen för ERV. Rörelseområdet begränsas med ca. 50%. — *Available for DN 125 - 600. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approximately 50%.*	125	175	ERV…125…**VSR**	**ERV Vakuum-stödring**. När vakuumbeständigheten för den valda ERV-typen ej räcker till. Öppen ring av rostfritt stål 1.4571.*)
	150	190	ERV…150…**VSR**	
	200	260	ERV…200…**VSR**	
	250	300	ERV…250…**VSR**	
	300	350	ERV…300…**VSR**	**Typ VSR** 
	350	410	ERV…350…**VSR**	
	400	480	ERV…400…**VSR**	
	500	580	ERV…500…**VSR**	
	600	680	ERV…600…**VSR**	***ERV with vacuum support ring.*** *Ring of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance of the chosen ERV is not sufficient.*)*
Levereras för alla ERV-typer 500 - 1000. Stödringarna kan enkelt monteras i efterhand. Ingen begränsning av tryckbelastningen för ERV. Rörelseområdet begränsas med ca. 50%. — *Available for DN 500 - 1000. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approximately 50%.*	500	545	ERV…500…**VSRV**	**ERV Vakuum-stödring med skruvförband**. För en maximal vakuumbeständighet av en vald ERV. Stödring av rostfritt stål 1.4571.*)
	600	640	ERV…600…**VSRV**	
	700	780	ERV…700…**VSRV**	**Typ VSRV** 
	800	850	ERV…800…**VSRV**	
	900	1000	ERV…900…**VSRV**	
	1000	1085	ERV...1000...**VSRV**	***ERV with vacuum bolted support ring.*** *For maximal vacuum resistance of the selected ERV. Bolted ring in stainless steel 1.4571.*)*

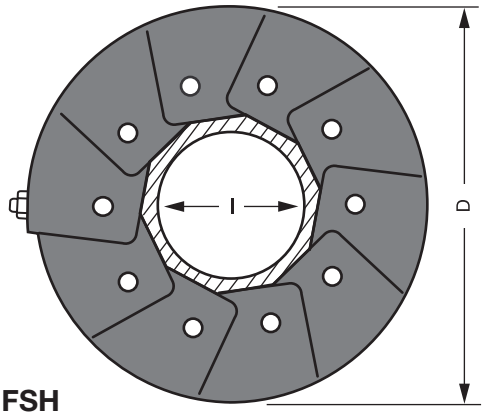
*) för typ VSD och VSR: Tillåten vakuumbelastning beskrivs i resp. datablad.

for Type VSD and VSR: Admissible vacuum see catalogue pages type specific ERV data sheets.

DN mm	I Ø mm	D Ø mm	Längd L *Length L* mm	BESTÄLL-NUMMER *Part Number* Type
ERV med flänsar enl. DIN PN 10/16 *Type for ERV with flanges according to DIN PN 10/16*				
25	30	170	260	FSH för / *for* ERV 25x130
32	40	190		FSH för / *for* ERV 32x130
40	45	195		FSH för / *for* ERV 40x130
50	60	210		FSH för / *for* ERV 50x130
65	75	225		FSH för / *for* ERV 65x130
80	90	240		FSH för / *for* ERV 80x130
100	110	260		FSH för / *for* ERV 100x130
125	135	285		FSH för / *for* ERV 125x130
150	160	330		FSH för / *for* ERV 150x130
200	220	385		FSH för / *for* ERV 200x130
250	265	435		FSH för / *for* ERV 250x130
300	315	485		FSH för / *for* ERV 300x130
25	30	170	300	FSH för / *for* ERV 25x160
32	40	190		FSH för / *for* ERV 32x160
40	45	195		FSH för / *for* ERV 40x160
50	60	210		FSH för / *for* ERV 50x160
65	75	225		FSH för / *for* ERV 65x160
80	90	240		FSH för / *for* ERV 80x160
100	110	260		FSH för / *for* ERV 100x160
125	135	285		FSH för / *for* ERV 125x160
150	160	330		FSH för / *for* ERV 150x160
200	220	385		FSH för / *for* ERV 200x160
250	265	435	340	FSH för / *for* ERV 250x200
300	315	485		FSH för / *for* ERV 300x200
ERV med flänsar enl. VG 95959-1 (Tysk Marin-Standard) *Type for ERV with flanges according to VG 95959-1 (German Naval Standard)*				
32	40	150	260	FSH - M för / *for* ERV 32x130
40	45	155		FSH - M för / *for* ERV 40x130
50	60	170		FSH - M för / *for* ERV 50x130
65	75	185		FSH - M för / *for* ERV 65x130
80	90	200		FSH - M för / *for* ERV 80x130
100	110	220		FSH - M för / *for* ERV 100x130
125	135	245		FSH - M för / *for* ERV 125x130
150	160	270		FSH - M för / *for* ERV 150x130
200	215	345		FSH - M för / *for* ERV 200x130
250	265	395		FSH - M för / *for* ERV 250x130
32	40	150	300	FSH - M för / *for* ERV 32x160
40	45	155		FSH - M för / *for* ERV 40x160
50	60	170		FSH - M för / *for* ERV 50x160
65	75	185		FSH - M för / *for* ERV 65x160
80	90	200		FSH - M för / *for* ERV 80x160
100	110	220		FSH - M för / *for* ERV 100x160
125	135	245		FSH - M för / *for* ERV 125x160
150	160	270		FSH - M för / *for* ERV 150x160
200	215	345		FSH - M för / *for* ERV 200x160
250	265	395	340	FSH - M för / *for* ERV 250x200

Flamskyddshöljen för ERV-gummikompensatorer, tillverkade av glasfiberväv i flera lager och med en ytbeläggning av silverfärgad silikon- aluglas väv som tål mycket höga temperaturer. Skruvar, muttrar och underläggsbrickor är av mässing. Flamskyddshöljet skyddar under 30 minuter gummikompensatorerna mot strålvärme och direkt flampåverkan upp till 800 °C. Höljet är motståndskraftigt mot olja och kemikalier samt är åldrings- och väderbeständigt.

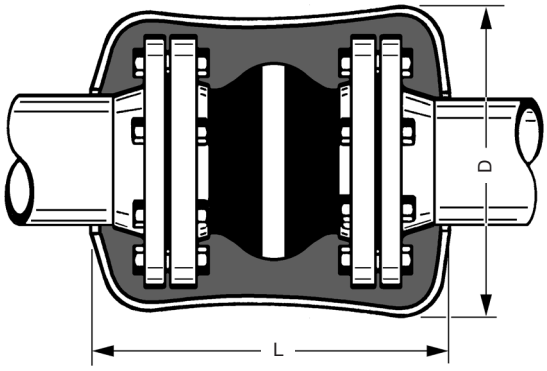
Tack vare den delade formen på flamskyddshöljet kan det installeras i efterhand och öppnas igen. De valda dimensionerna täcker också motflänsen i sin helhet. Det tillåtna rörelseområdet påverkas ej.

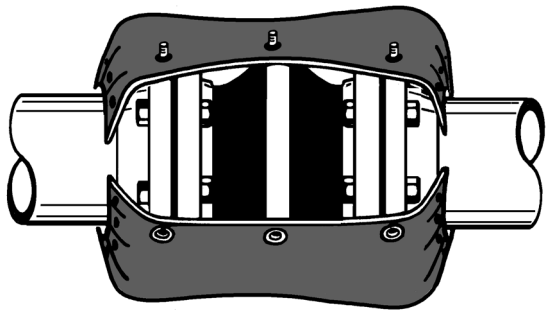


Typ FSH

Flame protection cover *for ERV rubber expansion joints, made of several layers of glass fiber fabric with a surface cover of silver-coloured high temperature resistant silicone-aluminium-glas fabric. Screws, nuts and washers of brass. It reliably protects the expansion joint against radiation heat and direct flames up to 800° C for 30 minutes. The flame protection cover is resistant against oil and chemical influences as well as against ageing and weathering.*

Because of its split design the flame protection cover can be mounted subsequently or re-opened. The dimensions have been chosen in such a way that also the counter flanges are completely covered. The allowed range of movement is not restricted.





Bilden visar flamskyddshölje i öppnat läge

Picture shows open condition

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS-EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND. · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Hittilsvarande katalogsida 0421 / *Prev. catalogue page 0421*

Översikt godkännanden · *Overview of Certificates*

Godkännanden *Approvals*	ERV-GS	ERV-G	ERV-R	ROTEX	ERV-CR	Övriga *other*
Germanischer Lloyd	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Lloyd‘s Register	✔	✔	✔	✔		
Bureau Veritas	✔	✔	✔		✔	
Det Norske Veritas	✔	✔	✔			
American Bureau of Shipping	✔					
Nippon Kaiji Kyokai	✔					
China Classification Society	✔	✔	✔		✔	
Technischer Überwachungs Verein				✔ DIN 4809		
Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung		✔	✔			
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs		✔ Gas *gas*	✔ Dricksvatten *Drinking water*			
Attestation de Conformité Sanitaire			✔ Dricksvatten *Drinking water*			
See-Berufsgenossenschaft	✔ MED					

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX
Hittilsvarande katalogsidorna 404 och 412 / Prev. catalogue page 404 and 412

ELAFLEX-Gummikompensatorer typ ERV levereras installationsklara. Standard-flänsen är vridbar i valfri position för att underlätta installationen. Vanliga bultar kan användas. Genom stabiliseringskanten erhålls ett säkerhetsavstånd mellan bulthuvud och gummibälg i hela rörelseområdet som förhindrar att bälgen skadas.

Rätt motfläns?

Packningar behövs ej om motflänsens tätningsytor på rörledningen är utförda enl. vidstående illustration. Packningar (som visas i bild E) skall bara användas för att skydda gummits tätningsytor om motflänsens centrala hål är för stort eller om de inre kanterna är för vassa resp. om svetsdroppar är synliga.

Tryckhållfasthet:

Det tillåtna arbetstrycket och provtrycket är inte enbart avhängigt av gummikroppens sprängstyrka utan bestäms även av arbetstemperaturen samt design. Och nominella trycket på den använda flänsen. Utförliga beskrivningar finns i tabellen på sida 404.

Kallvatten-sprängstyrkan (vid rumstemperatur) ligger beroende på bygglängd, storlek eller längdbegränsare minst på 3- till 4-gånger det nominella trycket (PN eller ND). Vatten tryckprov kan erhållas mot beräkning.

Vakuumfasthet:

Den tillåtna vakuumpåfrestningen är avhängig av storleken, arbetstemperaturen, installationslängden och eventuella stödringar som installeras som tillägg. Närmare information hittas på baksidan av resp. typspecifikt datablad. På sida 468 finns de vakuum-stödringar som kan levereras. Kortas installationslängden (t.ex. med 20 mm) kan det tillåtna vakuumet också utan vakuum-stödring höjas något. Däremot minskas vakuumpåfrestningen vid val av en större installationslängd eller om gummikompensatorn töjs ut under drift.

Väder- och värmebeständighet:

Det yttre gummit är beständigt mot väderlek och skyddar tryckbäraren mot åldrande, nötning och korrosion. Det tillåtna temperaturområdet beskrivs i databladen för resp. ERV-typ. Vid ständig uppvärmning och yttre strålningsvärme minskas arbetstrycket och rörelseområdet, se tabell på katalogsida 404. ERV med ett yttre gummi av CR eller Hypalon är i begränsad omfattning oljebeständig och flamhärdig. Genom stålkordinlägg eller flamskyddshöljen enl. ISO 15540 och certifikat GL kan ett ytterligare brandskydd garanteras (se katalogsidorna 471 och 427).

Tryckförlust:

Den strömningsgynnsamma utformningen av ERV´s inre passage förhindrar turbulens. Därigenom kan tryckförluster också vid högre strömningshastigheter åsido sättas.

Ljuddämpning:

Tack vare formen dämpar ELAFLEX-gummikompensatorer vätske- och stomljud. En ännu bättre dämpning erhålles genom att minska inbyggnadsgapet för gummikompensatorn med 5 till 10 mm.

Installationsgap/installation:

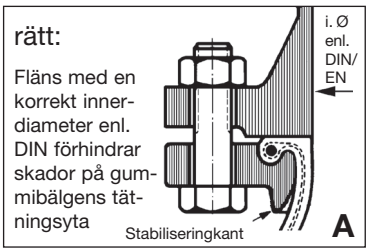
Det tillåtna rörelseområdet finns på baksidan av de typspecifika databladen. Om möjligt skall installationsgapet 'BL' vara lika med bygglängden eller något kortare. ERV´s egna låga motstånd tillåter en sammanpressning för hand och underlättar en installation i smalare gap. För större installationsgap eller en sidledes axelförskjutning skall inte vara mer än 50% av det tillåtna rörelseområdet så att det finns reservutrymme för driftvariationer. Om bälgen kommer att expandera under drift rekommenderas en mer "ihoptryckt" installation. Installationsplatsen måste kunna besiktigas visuellt. Vid installationen måste ERV-installationsanvisningar (sida 479) beaktas.

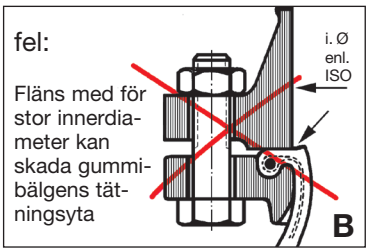
Fästpunktbelastning/stagningar:

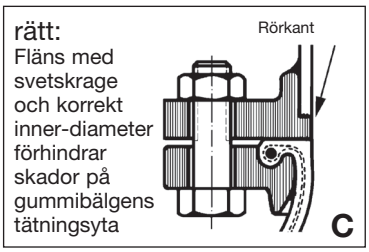
Då det egna motståndet är så litet kan det åsidosättas vid beräkning av hållfastighet. Vid tryck verkar gummibälgen som en tryckkolv och därför kan extra fästpunkter vid större kompensatorer behövas. Då ERV-konstruktionen själv fångar upp en del av dessa reaktionskrafter kan fästpunkterna i motsvarande grad vara svagare. Är fästpunkter ej möjliga eller är stabiliteten av den andra armaturen inte tillräcklig måste reaktionskrafterna fångas upp av extra längdbegränsare (stagningar). Typer som kan levereras finns på katalogsida 464.

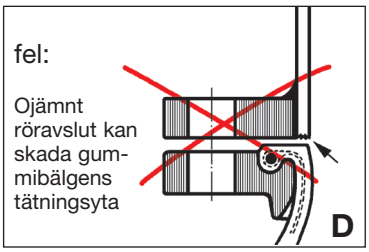
Märkning:

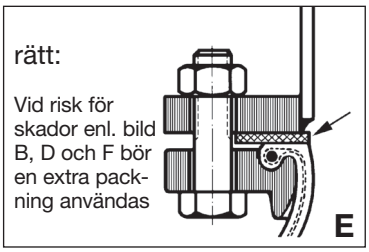
Alla ERV-typer bär på gummibälgen en slitstark, vulkaniserad färgringmarkering samt märkning: tillverkarens tecken, nominell bredd DN, nominellt tryck PN samt tillverkningsdatum. Ytterligare märkning som krävs av myndigheter vid vissa ERV-typer: t.ex. TRbF-typgodkännandenummer, testad ledningsförmåga, TÜV-test osv.

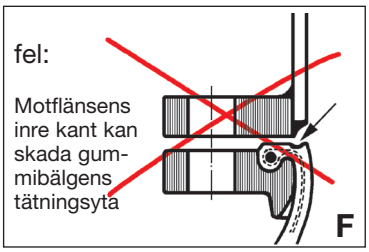


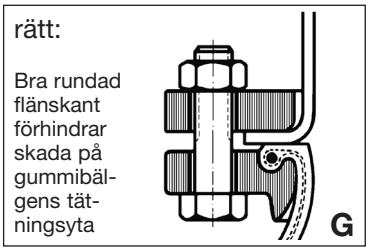












Hints for the Pipework Designer

ERV rubber expansion joints are delivered ready for installation. The swiveling flanges can be fitted in any desired position and have stabilising rims to ease the assembly. The stabilising rim (collar) also helps to maintain a safety gap between the ends of the screws and the bellow throughout the whole range of movement and avoids injuries.

Correct Mating Flanges

Seals are not required if the sealing surface of the mating flanges of the pipework are of the same size. Seals (as shown in fig. E) should be only used in order to prevent damage to the rubber sealing surface, for example if the mating flanges either have a larger internal diameter, sharp edges or irregularities e.g. welding beads.

Crushing Strength

The maximum operating pressure and test pressure not only depends on the burst pressure of the rubber bellow but can also be affected by operating temperature and design pressure / nominal pressure of the used flanges. For full details please see page 404. The cold water burst pressure (at room temperature) is at least 3 - 4 times the nominal pressure (PN). With tie rods higher burst pressures are achieved. Pressure test certificates can be issued upon request.

Vacuum Resistance

The maximum vacuum depends on size, operating temperature, length of installation and the installation of vacuum support rings (page 468). Please see type specific data sheets for details. The vacuum resistance can be slightly increased even without vacuum support rings if the installation length is shortened (e. g. by 20 mm). The vacuum resistance decreases if a longer installation length is chosen, or the expansion joint is lengthened in operation.

Weather and Heat Resistance

The outer rubber (cover) is resistant against weathering and protects the reinforcements against ageing, abrasion and corrosion. For the permitted temperature range please see type specific data sheets. For permanently warm operating conditions including external radiation heat please see page 404.

ERV types with an outer rubber of CR or Hypalon (CSM) are (within limits) oil proof and flame resistant. An additional flame protection can be achieved by using a flame protection cover conforming to the ‚Germanischer Lloyd' standard, see pages 471 and 427).

Pressure Loss

The internal design of the ERV bellows allows a high flow with little turbulence. Therefore the pressure loss is usually neglectible, even when dealing with high flow rates.

Noise Levels

Due to their design, ERV expansion joints reduce noise in pipelines. An even better reduction is achieved if the total installation length is shortened in a range of 5 - 10 mm.

Installation length / gap

For the allowable range of movement please see type specific data sheets. If possible, the length of the installation gap is designed to be equal to the manufactured length ‚BL', or slightly shorter. The low inherent resistance of ERV allows a compression by hand and makes fitting into smaller gaps easy.

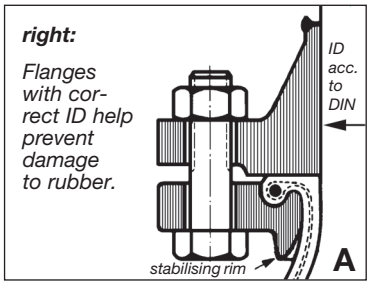
For larger installation gaps or lateral offset, not more than 50% of the maximum area of movement should be used up in order to leave a reserve for operation. If the bellows is lengthened during operation, a jolted (compressed) installation is recommended. The position of installation must be accessible for visual examination. When installing the unit, installation hints (page 479) must be observed.

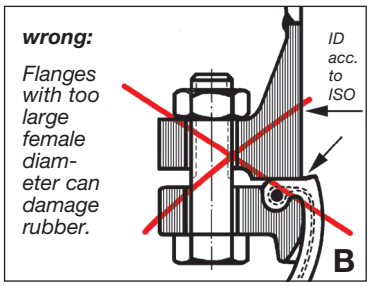
Restraint

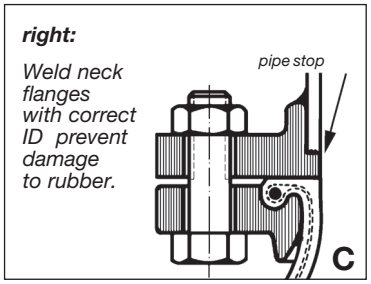
The inherent resistance of ERV bellows is negligible in respect of calculations for anchorage points. Under pressure the bellow acts like a plunger, thus requiring to fix anchorage points for larger size expension joints. Since the ERV construction absorbs part of these forces, the anchorage points may be correspondingly weaker. If such anchorage points cannot be provided, or if the stability of the other fittings is insufficient, the pressure thrust forces have to be absorbed by length limiters (tie rods). For available types see catalogue page 464.

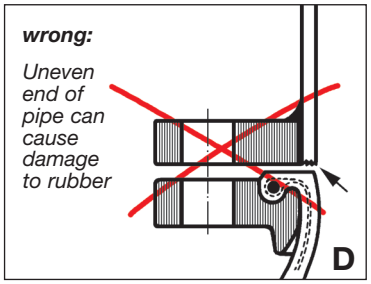
Identification

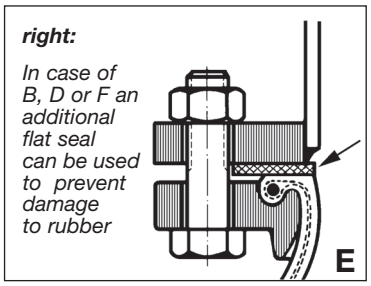
All ERV bellows have a vulcanised coloured type marking and an embossed text stating manufacturers mark, nominal width DN, nominal pressure PN as well as the manufacturing date.

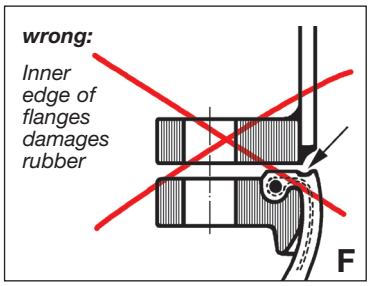


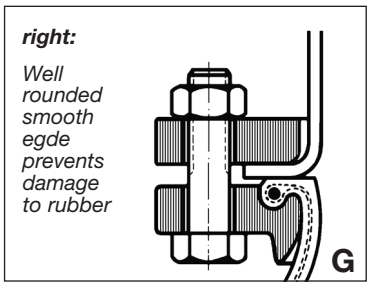












TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS-EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX
Hittilsvarande katalogsida 0410 / Prev. catalogue page 0410

ELAFLEX - Gummikompensatorer levereras installationsklara. Standardflänsarna kan vridas i alla önskade positioner. För det mesta behövs inga extra packningar. Vid installationen skall följande beaktas:

1) Innan gummikompensatorn installeras måste det säkerställas att motflänsens tätningsytor är felfria. Utstående rörslut, kilspår och kil är inte tillåtna, då annars gummikompensatorens tätningsytor kan förstöras (se "Hänvisningar för konstruktören" på sida 475).

   Observera : Vid användning av lösflänsar måste flänsarnas yttre diameter vara större än gummikompensatorns tätningsyta.

2) Observera rätt installationsgap: Sätts gummikompensatorn in i för stort installationsgap kan gummibälgen förlängas och detta kan förorsaka att gummibälgens flänskant obemärkt drar sig ur flänsens kilspår (se bild).När bultarna dras åt kan flänskanten krossas osymmetriskt.

   Observera : Ett för stort installationsgap minskar det tillåtna rörelseområdet vid drift. För att minska för stora installationsgap kan avståndsbrickor användas.

3) Gummikompensatorerna skall helst installeras på sådant sätt att tillverkningsdatumet förblir synligt.

4) Bultarna bör föras in från bälgsidan. Bälgen får under inga driftsförhållanden vidröra bultarna.

5) Vi rekommenderar att flänsbultar klass 8.8 används. Bultarna måste dras åt korsvis i tre steg och jämnt.

   Vid åtdragning med momentnyckel:

   I. Alla bultar dras åt jämnt för hand (beakta parallelliteten på tätningsytorna!).

   II. Dra korsvis med moment 50 Nm.

   III. Korsvis efterdragning.

		~ moment
till	DN 80	max. 80 Nm
till	DN 300	max. 100 Nm
till	DN 500	max. 130 Nm
	DN 700	250 Nm
	DN 800	300 Nm
	DN 900	310 Nm
	DN 1000	340 Nm

   Använd inga vassa verktyg då gummibälgen kan skadas om man eventuellt skulle halka med verktyget.

6) Finns ingen momentnyckel till förfogande får bultarna endast dras åt så pass mycket att det mellan metallflänsarna återstår en spalt "y" på ca. 1 mm (se bild). Därefter behövs inte någon ytterligare åtdragning.

7) Provtrycket på bälgen resp. flänsen är PN x 1,5. Detta värde är avhängigt av den svagaste komponenten.

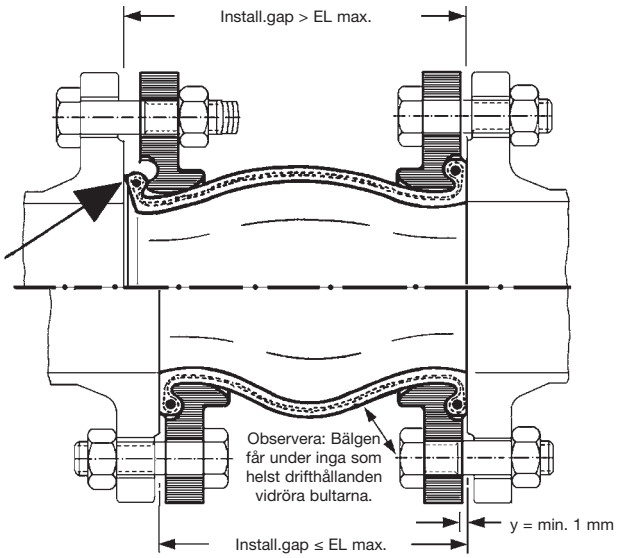
8) Gummikompensatorns gummibälg får ej övermålas! Lösningsmedlet kan skada gummit; dessutom försvårar färgen besiktningskontrollen vid senare inspektion.

9) Vid svetningsarbeten måste gummibälgen skyddas mot värme. Vid elsvetsning får strömmen ej avledas genom bälgen.

10) Varaktig strålvärme över 90° C skall undvikas. Vid behov skall därför flamskyddshöljen användas (se katalogsida 471).

11) Gummikompensatorer är förbrukningsmaterial och måste därför vara del av anläggningens rutinkontroll. (Visuell inspektion av kompensatorn på skador samt kontroll av bälgen på förhårdnader genom manuellt tryck).

fel



rätt

Installation and Operation Hints for ERV Expansion Joints

ELAFLEX expansion joints are provided ready for installation. The standard flanges can be turned into any desired position. Additional sealings usually are not necessary. For installation please observe the following:

1) *Prior to the installation of the expansion joint ensure that the mating flanges have satisfactory sealing surfaces. Protruding pipe ends, grooves and tongues are not permitted as the sealing surface of the bellows might be destroyed. (see hints for the pipework designer, page 476)*

   Attention: When using slip-on flanges the outside diameter must be larger than the sealing surface of the expansion joint.

2) *Pay attention to the correct installation length: The pulling of expansion joints into installation gaps which are too large will lengthen the rubber bellow and might lead to the collar being drawn out of the flange groove (see picture). During the subsequent tightening of the screws the collar of the bellows would be crushed asymmetrically.*

   Please note: A considerable lengthening during installation decreases the allowable range of movement during operation. To shorten installation gaps, distance flanges are available.

3) *If possible install the expansion joints in such way that the date of production is visible.*

4) *Screws should be inserted from the expansion joint side. If this is not feasible, it must be assured that the bellows may not touch the screws in all operating conditions.*

5) *We recommend to use bolts of property class 8.8. The bolts have to be fastened crosswise in 3 uniform steps.*

   When using a torque wrench:

   1st step:
   Tighten bolts equally by hand (pay attention to parallel sealing surfaces!).

   2nd step:
   Fasten crosswise with torque 50 Nm.

   3rd step:
   Fasten crosswise

		approx. torque
up to	DN 80	max. 80 Nm
up to	DN 300	max. 100 Nm
up to	DN 500	max. 130 Nm
	DN 700	250 Nm
	DN 800	300 Nm
	DN 900	310 Nm
	DN 1000	340 Nm

   Do not use any sharp-edged tools which might damage the rubber bellow in case the tool slips.

6) *If no torque wrench can be used during installation, the screws may only be tightened to an extent that between the metal flanges a distance "y" of at least 1 mm remains (see picture).*

7) *The test pressure of a bellow or flange is 1.5 x PN. This value depends on which component is weaker.*

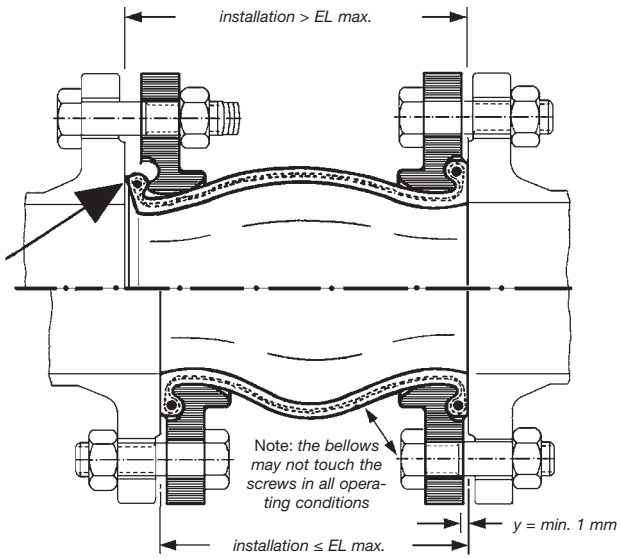
8) *The rubber bellow of the expansion joint must not be painted! Solvents can damage the rubber cover, furthermore the colour coat impedes a proper visual inspection.*

9) *When welding and cutting, the rubber bellow must be protected against heat by all means. For electric welding it must be insured that the electric current does not pass through the bellows.*

10) *Permanent radiation heat above 90° C must be avoided. If necessary flame protection covers should be used (see page 471).*

11) *Rubber expansion joints are subject to wear and must be included to routine inspection of the pipe system (visual inspection of the expansion joint regarding damages as well as inspection for hardening by pushing in with a thumb).*

wrong



correct

TEKNISKA ÄNDRINGAR FÖRBEHÅLLS - EFTERTRYCK OCH KOPIOR ENDAST MED VÅRT SAMFÖRSTÅND· Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX
Hittilsvarande katalogsida 497 / Prev. catalogue page 497

Information om riktlinjen för tryckaggregat (DGRL) 97/23/EG för ERV GUMMIKOMPENSATORER

ELAFLEX-Gummikompensatorer (typ ERV) är `tryckaggregat´ enl. denna riktlinje. Följande gummikompensatorer omfattas av riktlinjens kategori I - III:

1. Gummikompensatorer för LPG (Flytande gas):

upp till DN 40 PN 25 bar	= kategori I
från DN 50 till DN 100 PN 25 bar	= kategori II

2. Gummikompensatorer för flytande kemikalier och mineraloljeprodukter:

DN 125	upp till	16 bar arbetstryck	= ingen kategori
DN 150	upp till	10 bar arbetstryck	= ingen kategori
DN 200	upp till	10 bar arbetstryck	= ingen kategori
DN 250	från 8 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 300	från 7 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 350	från 6 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 400	från 5 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 500	från 4 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 700	från 3 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 800	från 2,5 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 900	från 2 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I
DN 1000	från 2 upp till	10 bar arbetstryck	= kategori I

3. Gummikompensatorer för stads-/naturgas:

Användningen av gummikompensatorer för stads-/naturgas skall anges vid förfrågan resp. beställningen. DN 25

från DN 32	upp till DN 50	PN 16 bar	= kategori I
från DN 65	upp till DN 125	PN 16 bar	= kategori II
från DN 150	upp till DN 350	PN 10 bar	= kategori II
från DN 400			= kategori III (förfrågan erfodras)

4. Gummikompensatorer:

Användningen av gummikompensatorer för luft skall anges vid förfrågan resp. beställningen

DN 100	upp till 10 bar arbetstryck	= ingen kategori
från DN 125 till DN 250	upp till 5 bar arbetstryck	= ingen kategori
från DN 250 till DN 1000	upp till 3,5 bar arbetstryck	= kategori I

För alla andra farliga medier eller tryck som inte nämns i tabellen måste i förväg en förfrågan lämnas för att kunna fastställa kategorin. Förfrågan skall innehålla uppgifter om mediet, dimension, tryck, temperatur och användningsområde.

Krav:

' ingen kategori '	Dessa gummikompensatorer behöver `endast´ motsvara god ingenjörspraxis (SEP). Ingen konformitetsvärdering (deklaration) behövs. För dessa gummikompensatorer får CE-märkningen ej användas.
' kategori I '	Ett materialcertifikat (minst EN 10204-2.2), en stickprovstryckmätning, en konformitetsdeklaration*) och CE-märkning för gummikompensatorer osv. krävs.
' kategori II '	Ett materialcertifikat (minst EN 10204-3.1), ett tryckprov för varje del, en konformitetsdeklaration*) och CE-märkning för gummikompensatorer med prov. Ställets kodnummer krävs.

Tillverkaren av gummikompensatorerna är ansvarig för att dessa krav beaktas. Gummibälgarna och flänsen själva är enligt denna riktlinje inga tryckaggregat. Elaflex innehar certifikat från Germanischen Lloyd för produktion av gummikompensatorer. En kopia av testcertifikatet 77 314 - 10 HH kan utfärdas på begäran.

*) **Konformitetsdeklaration:**

Enligt DGRL är det möjligt och tillåtet, att ELAFLEX-kunder själva laddar ned nödvändiga konformitetsdeklarationer. Denna service är kostnadsfri under www.elaflex.de/zertifikate/erv.

Information concerning the Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC for ERV RUBBER EXPANSION JOINTS

ELAFLEX rubber expansion joints (type ERV) are ‚pressure equipment' according to this directive. Below we list those expansion joints which fall under category I-III:

1. Expansion joints for L.P. Gas (liquefied gases):

up to DN 40	*- PN 25 bar*	*= category I*
from DN 50 up to DN 100	*- PN 25 bar*	*= category II*

2. Expansion joints for liquid chemicals and petroleum based products:

up to DN 125	*up to 16 bar working pressure*	*= no category*
DN 150	*up to 10 bar working pressure*	*= no category*
DN 200	*up to 10 bar working pressure*	*= no category*
DN 250	*from 8 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 300	*from 7 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 350	*from 6 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 400	*from 5 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 500	*from 4 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 600	*from 3,5 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 700	*from 3 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 800	*from 2,5 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 900	*from 2 up to 10 bar working pressure*	*= category I*
DN 1000	*from 2 up to 10 bar working pressure*	*= category I*

3. Expansion joints for gas / natural gas:

If the expansion joint is intended for use with gas / natural gas, this has to be stated when ordering.

up to DN 25			*= no category*
from DN 32	*up to DN 50*	*- PN 16 bar*	*= category I*
from DN 65	*up to DN 125*	*- PN 16 bar*	*= category II*
from DN 150	*up to DN 350*	*- PN 10 bar*	*= category II*
from DN 400			*= category III (special inquiry necessary)*

4. Expansion joints for air:

If the expansion joint is intended for the use with air, this has to be stated when ordering.

up to DN 100	*up to 10 bar working pressure*		*= no category*
from DN 125	*up to DN 250*	*up to 5 bar working pressure*	*= no category*
from DN 250	*up to DN 1000*	*up to 3,5 bar working pressure*	*= category I*

To define the right category for all dangerous fluids or pressures not mentioned here, an inquiry is necessary. Please state medium, dimension, pressure, temperature and application.

Requirements:

' no category '	*These expansion joints do only have to conform to ‚sound engineering practice' (SEP). No declaration of conformity *) is necessary. For these expansion joints the CE marking must not be used.*
' category I '	*A certificate of conformity for the materials (at least EN 10204-2.2), a random pressure test, a declaration of conformity and a CE marking of the expansion joints are necessary.*
' category II '	*A specific test report for the materials (at least EN 10204-3.1, the pressure test of every joint, the declaration of conformity*) and a CE marking of the expansion joint with code number of the notified body etc. are necessary.*

The manufacturer of the expansion joints is responsible for the adherence to these requirements. Rubber bellows or flanges alone are no pressure equipment according to this directive.

For the manufacturing of expansion joints ELAFLEX has been certified by Germanischer Lloyd. A copy of the certificate no. 77 314 - 10 HH is available on request.

****) Declarations of Conformity:***

According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under www.elaflex.de/english/certificates/erv.