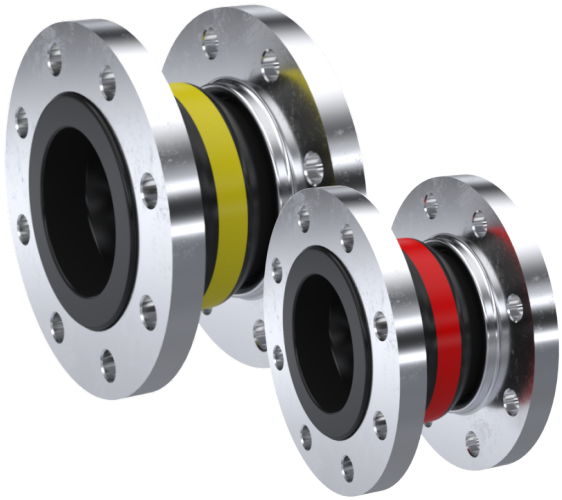
Kompensator TYP KP04



Beschreibung:

Ein Kompensator kommt immer dann zum Einsatz, wenn Vibrationen in einem System absorbiert werden müssen.

Produktmerkmale:

- geeignet für flüssige und gasförmige Medien
- EPDM Gummi, Trinkwassergeeignet
- elektrisch leitfähig
- Ausgleich von Ausrichtungsfehlern, Ausgleich von Montageungenauigkeit
- drehbare Flansche aus Stahl oder Edelstahl
- Ausführungen mit Vakuumstützring, PTFE-Auskleidung oder Leitblech aus nichtrostendem Stahl

Anschluss:	Konstruktion:	Druck:
DN25 – DN300	Durchgangsform	0 – 16 bar – je nach Ausführung

Bauart:	Kompensator mit Gummi-Manschette		
Anschluss:	Flansch DIN EN 1092-1		
Flanschwerkstoff:	Edelstahl (bis DN40 1.4571, ab DN50 1.4541) und Stahl (galvanisch verzinkt) 235JR		
Manschette:	Faltenbalg 00	EPDM	-40°C bis +100°C (kurzzeitig bis +120°C)
	Faltenbalg 01	NBR	-20°C bis +90°C (kurzzeitig bis +100 C°)
Druck:	PN16		
Ausführungen:	Leitblech: nur axiale Bewegungen möglich & Einsatz zusätzlicher Dichtung erforderlich		
	Vakuumstützring: Bewegungsaufnahme um ca. 50% reduziert		
	PTFE-Auskleidung: max. Betriebsdruck 6 bar & Bewegungsaufnahme um ca. 50% reduziert		
Zulassungen:	EPDM – geeignet für Trinkwasser		
	Ausführung PTFE-Auskleidung mit FDA-Zulassung		

Temperaturabhängige Druck- und Bewegungsbereiche: EPDM / NBR

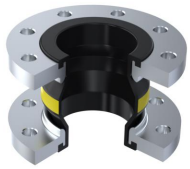
Betriebstemperatur max.	Bewegungsbereich max.	Temperaturabhängiger Betriebsdruck für Balg	
		PN10	PN16
50°C	100%	10 bar	16 bar
70°C	80%	8 bar	12 bar
100°C	60%	6 bar	10 bar

Einsatzmöglichkeiten:

EPDM	Wasser, Trinkwasser, kaltes und warmes Brauchwasser. Seewasser, Kühlwasser, schwache Säuren und Laugen, Salzlösungen, technische Alkohole, Ester und Ketone
NBR	Mineralölprodukte, Kraftstoff-Ethanolgemische und DIN EN-Kraftstoffe, Stadt- und Erdgas (KEIN FLÜSSIGGAS!)

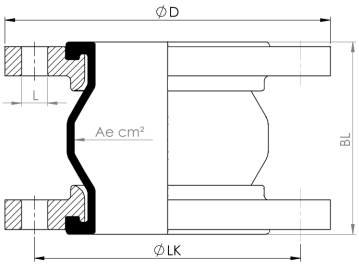
Datenblatt

Aufbau Gummibalg:



	EPDM	NBR
Innenschicht:	Butyl (IIR)/ EPDM, nahtlos, diffusionsarm	NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger:	PA-Textilcord, Butyl-gummiert	PA-Textilcord
Außenschicht:	EPDM, ozonfest, wärmebeständig	Chloropren CR
Kennzeichnung	Roter Ring	Gelber Ring

Maße:



Nennweite		Baulänge	Balg		Zulässige Bewegungsaufnahme nominal[5]				Zulässiger Unterdruck (Vakuumstabilität)		
			Nenn-druck	wirksamer Quer-schnitt	Axial[4]		Lateral	angular	ohne VSD	mit VSD[2]	mit VSD+S[3]
DN		BL	PN	Ae	Δxc	Δxe	Δy	Δycc			
mm	in	mm	Bar	cm²	mm	mm	mm	Grad	mbar	mbar	mbar
25[1]	1"	130	16	15	-30	+20	±30	±30	Max. -1000	max. -1000	max. -1000
32	1 ¼"	130	16	15	-30	+20	±30	±30			
40	1 ½"	130	16	20	-30	+20	±30	±30			
50	2"	130	16	30	-30	+20	±30	±30			
65	2 ½"	130	16	50	-30	+20	±30	±30	-700		
80	3"	130	16	85	-30	+20	±30	±30	-600		
100	4"	130	16	125	-30	+20	±30	±20	-400		
125	5"	130	16	185	-30	+20	±30	±20	-300		
150	6"	130	16	250	-30	+20	±30	±20	-300		
200	8"	130	16	400	-25	+30	±30	±10	-300		
250	10"	130	16	600	-10	+30	±15	±5	-200		
300	12"	130	16	800	-10	+30	±15	±5	-100		

1) Für Gummikompensatoren DN25 werden Bälge DN32 verwendet
2) VSD… Vakuumstützring aus Werkstoff 1.4571
3) VSD+S… Vakuumstützring mit Schloß (Verschraubung) aus 1.4571 -> auf Anfrage
4) Axiale Bewegungsaufnahme Δxc = Stauchung und Δxe= Dehnung
5) Bei gleichzeitiger Bewegungsaufnahme sind Δxc/Δxe, Δy und Δa anteilig zu reduzieren. Die Summe aller Anteile darf 100% nicht überschreiten

Flanschmaße:

Nennweite		Flansch					
		Aussen-durchm.	Bohrbild gemäß EN 1092	Lochkreis-durchmesser	Lochanzahl	Lochdurchmesser	Gewicht
DN		D	PN	Lk	n	L	G
mm	in	mm	-	mm	-	mm	kg
25	1"	115	40	85	4	14	1,9
32	1 ¼"	140	40	100	4	18	3,4
40	1 ½"	150	40	110	4	18	4,0
50	2"	165	16	125	4	18	4,6
65	2 ½"	185	16	145	4	18	5,3
80	3"	200	16	160	8	18	6,9
100	4"	220	16	180	8	18	8,0
125	5"	250	16	210	8	18	9,9
150	6"	285	16	240	8	22	12,3
200	8"	340	10	295	8	22	16,5
250	10"	395	10	350	12	22	21,6
300	12"	445	10	400	12	22	29,3

Verstellkräfte:

Axial:

DN	Verstellkräfte* (Durchschnittswerte aus Vollweg) in N/mm					
	0 bar	2,5 bar	4 bar	6 bar	10 bar	16 bar
20	31	68	128	192	243	270
25	31	68	128	192	243	270
32	31	68	128	192	243	270
40	30	66	124	186	236	261
50	25	51	98	134	173	192
65	24	53	100	150	190	211
80	28	58	104	148	185	205
100	35	71	116	206	274	304
125	36	71	137	214	282	313
150	49	102	189	293	390	433
200	100	180	365	568	735	816
250	105	207	388	609	778	864
300	123	248	448	658	883	980

* Verstellkräfte / Balgeigenwiederstand ist die Kraft, die der Balg einer Bewegung entgegensetzt

Achtung: Abweichungen (+/-25%) der Verstellkräfte können durch Material- und Einlagenwechsel sowie Herstellverfahren auftreten.

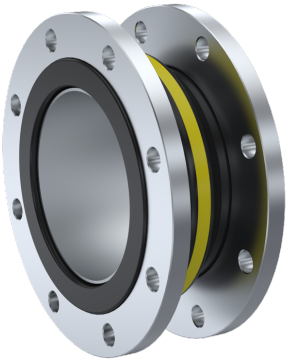
Lateral:

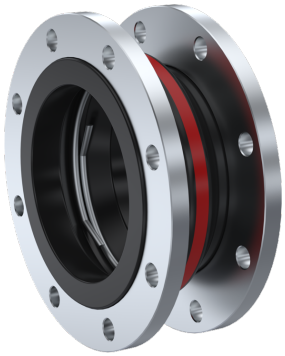
DN	Verstellkräfte* (Durchschnittswerte aus Vollweg) in N/mm					
	0 bar	2,5 bar	4 bar	6 bar	10 bar	16 bar
20	64	125	184	240	240	300
25	64	125	184	240	240	300
32	64	125	184	240	240	300
40	62	121	178	233	256	291
50	50	65	80	105	145	205
65	40	78	115	150	165	188
80	35	74	136	155	173	200
100	55	88	143	168	192	228
125	100	200	261	293	383	518
150	120	260	309	366	466	616
200	323	723	836	949	1219	1624
250	379	806	1022	1173	1479	1938
300	392	837	1068	1216	1542	2031

* Verstellkräfte / Balgeigenwiederstand ist die Kraft, die der Balg einer Bewegung entgegensetzt

Achtung: Abweichungen (+/-25%) der Verstellkräfte können durch Material- und Einlagenwechsel sowie Herstellverfahren auftreten.

Kompensatoren inkl. Zubehör:





Ausführung 1 - mit zylindrischem Leitblech:

- Erforderlich bei abrasiven Medien oder hohen Strömungsgeschwindigkeiten

- Ablagerungen in der Balgwelle werden verringert

- Medium strömt gerichteter und entwickelt weniger Turbulenzen

Wichtig: Zwischen Leitrohrbördel und Gegenflansch ist der Einsatz einer zusätzlichen Dichtung erforderlich. Durch den Einsatz eines zylindrischen Leitbleches sind nur axiale Bewegungen möglich.

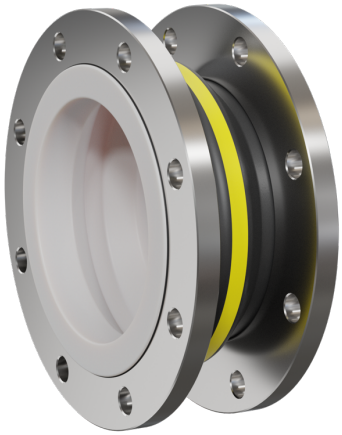
Ausführung 2 - mit Vakuumstützring:

- Erforderlich bei hohen Unterdrücken oder Vollvakuum

- Stützen Innenfläche der Balgwelle

- Wie das Leitblech auch aus nichtrostendem Stahl gefertigt

Wichtig: Durch den Einsatz eines Stützringes wird die zulässige Bewegungsaufnahme um ca. 50% reduziert



Ausführung 3 - mit PTFE-Auskleidung:

- kann zur Erhöhung der chemischen Beständigkeit führen beim Einsatz von aggressiven Medien

- max. Betriebsdruck ist 6 bar unabhängig von den Flanschen

- Schützt das Innere des Gummibalgs vor Medienkontakt und ist für eine Vielzahl an Medien einsetzbar

Wichtig: Durch den Einsatz der PTFE-Auskleidung wird die zulässige Bewegungsaufnahme um ca. 50% reduziert. Ein nachträglicher Einbau der PTFE-Auskleidung ist nicht möglich

Optionen (auf Anfrage):

- Andere Baulängen auf Anfrage
- VSD + S3
- Verspannung / Zugstangen-Längenbegrenzer
- Gelenkverspannungen
- Flammschutzhüllen
- Erdabdeckhauben
- Andere Flanschnormen und Abmessungen
- Kompensatoren mit konischen Leitrohren
- PTFE-Auskleidung mit PTFE-Stützring für Vakuum-Anwendungen

Artikelnummer:

Typ	Anschluss	Ausführung	Faltenbalg	Größe
KP04	**00 – Stahl** 01 – Edelstahl	**0 – Standard** 1 – Leitblech 2 – Vakuumstützring* 3 – PTFE Auskleidung**	**0 – EPDM** 1 – NBR	05 – DN25 06 – DN32 07 – DN40 08 – DN50 09 – DN65 **10 – DN80** 11 – DN100 12 – DN125 13 – DN150 14 – DN200 15 – DN250 16 – DN300

Beispiel Nr. KP04000010:				
KP04	**00**	**0**	**0**	**10**

Kompensator mit Stahlflansch und EPDM Manschette

Anschluss:	Stahl-Flansch DIN EN 1902-1 PN16
Manschette:	EPDM
Größe:	DN80

* erst ab DN50 möglich
** erst ab DN40 möglich

Abbildung ähnlich, technische und maßliche Änderung vorbehalten.