



TYP 39 WILLBRANDT GUMMIKOMPENSATOR

Der Typ 39 ist ein handgefertigter, flachgewellter Gummikompensator. Durch seine flache Wellenform wird ein möglichst geringer Strömungswiderstand erreicht. Er zeichnet sich durch seine Flexibilität in der Baulänge und die große Vielfalt an Gummiqualitäten aus, so dass für jeden Einsatzfall eine passende Gummimischung zur Verfügung steht (siehe Materialbeschreibungen auf den nächsten Seiten). Zum Einsatz kommt der Typ 39 z. B. im Anlagenbau und in der Wasser- und Abwassertechnik. Hier wird er speziell im Reparaturfall eingesetzt, wenn die entstandene Baulücke keiner Standardbaulänge entspricht. So können teure Umbauarbeiten am Leitungssystem vermieden werden. Er wirkt geräuschkämpfend und nimmt Schwingungen auf.

Balgaufbau

Flachgewellter Gummibal mit Trägerein-

lagen und angeformtem Dichtwulst mit Kernring, selbstdichtend (keine Zusatzdichtungen erforderlich). Geeignet zur Aufnahme von drehbaren Flanschen.

Flanschausführung

Bds. drehbare Flansche aus galvanisch verzinktem Stahl mit Durchgangslöchern, gebohrt nach DIN PN 10 (Standard). Andere Materialien und Abmessungen ebenfalls möglich.

Druckfestigkeit

Auslegung gemäß Kundenwunsch, max. 16 bar Betriebsdruck.

Vakuumfestigkeit

- DN 20 bis 50 ohne Zusatzmaßnahme vakuumfest
- DN 65 bis 250 ohne

Zusatzmaßnahme bis -200 mbar

- DN 300 bis 1000 ohne Zusatzmaßnahme nicht vakuumfest
- Mit Vakuumstützspirale/-ring von DN 65 bis 1000 vakuumfest

Zubehör

- Leitbleche
- Potentialausgleich
- Flammfeste Schutzhüllen
- Staub- und Spritzschutzhüllen
- Erdabdeck-/Sonnenschutzhäuben
- Segmentverspannungen
- PTFE-Auskleidung

Konformität

FDA und EG 1935/2004

KENNDATEN FÜR TYP 39

Farbkennzeichnung des Balges	Farbmarkierung	Aufbau des Balges			Zulässige Betriebsdaten										
		Seele (innen)	Träger-einlage	Decke (außen)	max. Temperatur °C	bar	°C	bar	°C	bar	°C	bar	°C	bar	°C
Rot		EPDM	Polyamid	EPDM	100										
Blau		EPDM TW	Polyamid	EPDM	100										
Weiß-rot		EPDM beige	Polyamid	EPDM	100										
Rot		EPDM AF	Polyamid	EPDM	100										
Grün		CSM	PolYamid	CSM	100										
Gelb-grau		NBR	Polyamid	CR	100										
Weiß-grau		NBR beige	Polyamid	CR	100										
Grau		CR	Polyamid	CR	90										
Rot-blau-rot		EPDM	Aramid	EPDM	100	Die Kompensatoren werden auftragsbezogen ausgelegt.									
Blau-blau-blau		EPDM TW	Aramid	EPDM	100										
Weiß-blau-rot		EPDM beige	Aramid	EPDM	100										
Orange-blau-orange		EPDM HT	Aramid	EPDM HT	125										
Rot-blau-rot		EPDM AF	Aramid	EPDM	100										
Grün-blau-grün		CSM	Aramid	CSM	100										
Gelb-blau-grau		NBR	Aramid	CR	100										
Weiß-blau-grau		NBR beige	Aramid	CR	100										
Grau-blau-grau		CR	Aramid	CR	90										
Lila-blau-lila		FPM	Aramid	FPM	180										
-	-	Silicon	Aramid	Silicon	180										
-	-	Silicon	Glasgewebe	Silicon	200										

Wichtige Hinweise

Bei aggressiven Medien bitte Beständigkeitstabelle beachten (Kann gesondert

angefordert werden). Der Balg darf nicht angestrichen oder einisoliert werden. Bitte beachten Sie auch die Einbauhin-

weise. Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen zu den einzelnen Typen und Ausführungen zu.

EINSATZ

Typ 39 rot (EPDM)

Für Wasser, Seewasser, Kühlwasser mit Glykol oder anderen chemischen Zusätzen zur Wasseraufbereitung, Salzlösung und schwache Säuren und Laugen. Ungeeignet bei aliphatischen, aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen, Öl oder ölhaltigen Medien.

Typ 39 blau (EPDM TW)

Wie Typ 39 rot, jedoch mit Trinkwasserzulassung.

Typ 39 weiß-rot (EPDM beige)

Wie Typ 39 rot, jedoch mit Lebensmittelzulassung. Seele elektrisch isolierend, Oberfläche elektrisch leitfähig.

Typ 39 rot AF (EPDM AF)

Wie Typ 39 rot, jedoch mit abriebfester EPDM-Gummimischung.

Typ 39 grün (CSM)

Für Chemikalien, aggressive, chemische Abwässer und ölhaltige Kompressorluft. Elektrisch isolierend.

Typ 39 gelb-grau (NBR)

Für Öle, Fette, Gase, Dieselmotorenstoffe, Kerosin, Rohöl.
Elektrisch ableitfähig. Ungeeignet bei aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen, Ester und Ketone.

Typ 39 weiß-grau (NBR weiß)

Wie Typ 39 gelb, jedoch helles

Innengummi mit Lebensmittelzulassung. Elektrisch isolierend.
Nicht für Trinkwasser geeignet!

Typ 39 grau (CR)

Für Wasser, Abwasser, Schwimmbadwasser, Salzwasser, Kühlwasser mit ölhaltigem Korrosionsschutzmittel, Ölgemischen und ölhaltige Pressluft. Elektrisch isolierend.

Typ 39 rot-blau-rot (EPDM/Aramid)

Wie Typ 39 rot, jedoch mit Aramidgewebe.

Typ 39 blau-blau-blau (EPDM TW/Aramid)

Wie Typ 39 blau, jedoch für Temperaturen bis +100 °C.

Typ 39 weiß-blau-rot (EPDM beige/Aramid)

Wie Typ 39 weiß-rot, jedoch für Temperaturen bis +100 °C.

Typ 39 orange-blau-orange (EPDM HT/Aramid)

Wie Typ 39 rot, jedoch für Temperaturen bis +125 °C.

Typ 39 rot-blau-rot AF (EPDM AF/Aramid)

Wie Typ 39 rot AF, jedoch für Temperaturen bis +100 °C.

Typ 39 grün-blau-grün (CSM/Aramid)

Wie Typ 39 grün, jedoch für Temperaturen bis +100 °C.

Typ 39 gelb-blau-grau (NBR/Aramid)

Wie Typ 39 gelb, jedoch mit Ara-

midgewebe.

Typ 39 weiß-blau-grau (NBR weiß/Aramid)

Wie Typ 39 weiß-grau, jedoch mit Aramidgewebe.

Typ 39 grau-blau-grau (CR/Aramid)

Wie Typ 39 grau, jedoch mit Aramidgewebe.

Typ 39 lila-blau-lila (FPM/Aramid)

Für Rauchgasentschwefelungsanlagen und Biodiesel. Hohe chemische Beständigkeit gegenüber Benzol, Xylol, Toluol, aromatisierten, chlorierten Kohlenwasserstoffen, mineralischen Säuren und Kraftstoffe mit einem Aromatengehalt von mehr als 50 %. Temperaturen bis +180 °C. Elektrisch isolierend.

Typ 39 Silikon (Silikon/Glasgewebe bzw. Aramid)

Gut geeignet für heiße Luft, Essigsäure. Befriedigende Beständigkeit gegen Motoren- und Getriebeöle aliphatischer Art. Auch in Lebensmittelqualität lieferbar. Ausgezeichnete Alterungs-, UV-, Ozon- und Witterungsbeständigkeit. Sehr gute Strahlenbeständigkeit. Nicht einzusetzen bei Dampf oberhalb 120 °C. Unbeständig gegen Kraftstoffe.

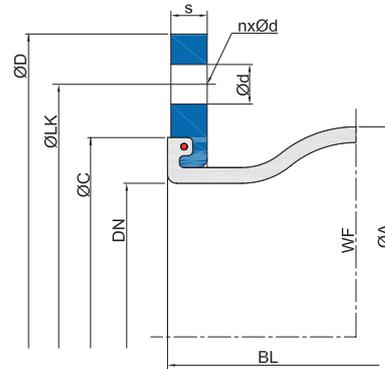


AUSFÜHRUNG A - UNVERSANNNT

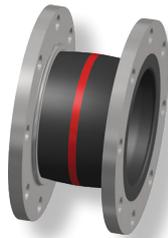
Einsetzbar zur allseitigen Bewegungsaufnahme (für kombinierte Bewegungen Dehnungsdiagramm im technischen Anhang

beachten), Schwingungs- und Geräuschdämpfung.

Die Aufnahme der Reaktionskraft des Kompensators muss durch geeignete Leitungsführung erfolgen (siehe Montagehinweise im Anhang).



axial -



axial +



lateral +/-



angular +/-

ASMESSUNGEN AUSFÜHRUNG A

DN	BL* ¹ mm	Balg		Flansch PN 10* ⁶					Dehnungsaufnahme				CØ mm	Gewicht* ⁴
		AØ mm	WF* ² mm ²	ØD mm	ØLK mm	Ød mm	n	S mm	AX + mm	- mm	LA* ³ +/- mm	AN ∠° +/-		
50	200 - 500	96	3200	165	125	18	4	16	10	20	15	35	89	4,1
65	200 - 500	110	5300	185	145	18	8	16	10	20	15	30	104	5,7
80	200 - 500	122	8500	200	160	18	8	18	15	20	15	30	119	7,2
100	200 - 500	142	12800	220	180	18	8	18	15	20	15	25	142	8,3
125	200 - 500	170	18700	250	210	18	8	18	15	20	15	25	169	10,0
150	200 - 500	196	25900	285	240	23	8	20	15	20	15	20	195	13,4
200	200 - 500	256	40900	340	295	23	8	20	15	20	15	15	245	16,7
250	200 - 500	306	59900	395	350	23	12	20	15	20	15	10	295	21,9
300	200 - 500	352	82200	445	400	23	12	20	15	20	15	10	348	25,0
350	200 - 500	442	108000	505	460	22	16	20	15	20	15	10	412	38,8
400	200 - 500	495	137900	565	515	26	16	25	20	25	20	8	470	38,5
450	200 - 500	545	180100	615	565	26	20	25	20	25	20	8	512	47,7
500	200 - 500	595	203800	670	620	26	20	30	20	25	20	6	570	57,2
600	200 - 500	695	328600	780	725	30	20	30	20	25	20	6	675	75,9
700* ⁵	200 - 500	832	418300	895	840	30	24	35	20	25	20	5	780	128,6
750	200 - 500	882	475100	927	914,4	34,4	28	35	20	25	20	4	830	154,0
800	200 - 500	932	540700	1015	950	33	24	40	20	25	20	4	887	163,7
900	200 - 500	1032	670600	1115	1050	33	28	40	20	25	20	4	985	198,7
1000	200 - 500	1134	823100	1230	1160	36	28	40	20	25	20	4	1085	236,0

Zulässiger Ausnutzungsgrad der Bewegungsbereiche:
 bis 50°C - Ausnutzungsgrad ~ 100 %
 bis 70°C - Ausnutzungsgrad ~ 75 %
 bis 90°C - Ausnutzungsgrad ~ 60 %

*¹ Bei kleineren Baulängen beachten Sie bitte unsere Typen 49, 50 und 55.

*² WF = wirksame Fläche

*³ Die laterale Dehnungsaufnahme nimmt bei erhöhter Baulänge zu.

*⁴ Bei kleinster Baulänge.

*⁵ Abmessungen nach ANSI B16, 47 class 150 lbs

*⁶ Andere Normen/Abmessungen möglich.

Wichtige Hinweise

Bitte berücksichtigen Sie entsprechende Festpunktstrukturen und Gleitlager

in Ihrem Rohrleitungssystem sowie die Toleranzen.

Gerne senden wir Ihnen weitere

Informationen zu den einzelnen Typen und Ausführungen zu.

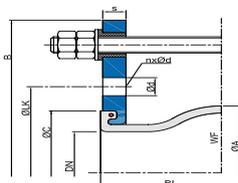
TOLERANZEN

DN	Innen- mass	Flansch- ausen- mass	Lochkreis- durchmess- er	Loch- durchmess- er	Baulänge				Flanschdicke			Fluchtung der Flanschlöcher	
					≤ 150	≤ 300	≤ 600	> 600	≤ 10	≤ 15	>15	LF ≤350	LF ≤350
≤ 500	±5	±6	±5	±2	± 5	± 5	± 5	± 1,0%	± 2	± 3	± 4	± 3	± 5
> 550 - ≤ 1150	± 10	± 13	± 5	± 2	± 5	± 5	± 5	± 1,0%	± 2	± 3	± 4	± 3	± 5
> 1150 - ≤ 1750	± 10/-12	± 19/-13	± 6	± 2	± 6	± 10	± 10	± 1,5%	± 2	± 4	± 4	± 4	± 6
> 1750	± 10/-16	± 25/-14	± 6	± 2	± 6	± 10	± 10	± 1,5%	± 2	± 4	± 4	± 4	± 6

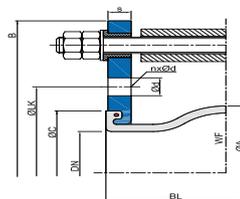
LÄNGENBEGRENZER

Zur Aufnahme der Reaktionskraft sowie zum Schutz des Balges vor Überstrecken bzw. zu starkem Zusammenstauchen steht eine Auswahl an verschiedenen Längenbegrenzern/Verspannungen zur Verfügung:

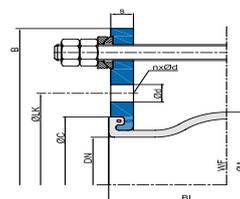
Ausführung B*
zugverspannt



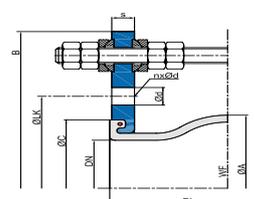
Ausführung C*
zugverspannt/schubbegrenzt



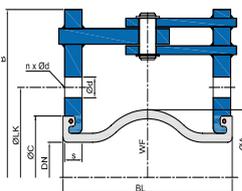
Ausführung E
zugverspannt mit Kugelscheiben/
Kugelpfannen



Ausführung S
zugverspannt/schubbegrenzt mit
Kugelscheiben/Kugelpfannen



Ausführung F
gelenkverspannt

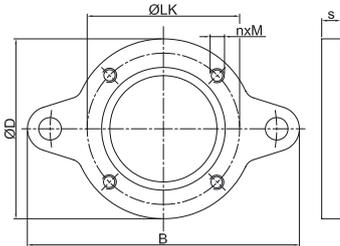


*Hinweis: Bei Ausführung B und C reduziert sich die laterale Bewegungsaufnahme um ca. 50 %.

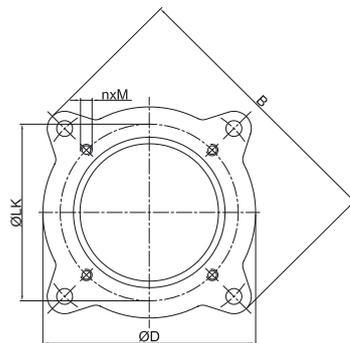
FLANSCHABMESSUNGEN FÜR VERSPANNTE AUSFÜHRUNGEN

DN	Flansch PN 10 (Beispielabmessung)							
	BL mm	B mm	ØD mm	ØLK mm	Ød mm	n	S mm	ØC mm
50	200-500	255	165	125	18	4	16	89
65	200-500	275	185	145	18	8	16	104
80	200-500	290	200	160	18	8	18	119
100	200-500	310	220	180	18	8	18	142
125	200-500	340	250	210	18	8	18	169
150	200-500	375	285	240	23	8	20	195
200	200-500	440	340	295	23	8	20	245
250	200-500	509	395	350	23	12	20	295
300	200-500	559	445	400	23	12	20	348
350	200-500	619	505	460	22	16	20	412
400	200-500	700	565	515	26	16	25	470
450	200-500	760	615	565	26	20	25	512
500	200-500	810	670	620	26	20	30	570
600	200-500	930	780	725	30	20	30	675
700	200-500	1045	895	840	30	24	35	780
800	200-500	1175	1015	950	33	24	40	887
900	200-500	1285	1115	1050	33	28	40	985
1000	200-500	1400	1230	1160	36	28	40	1085

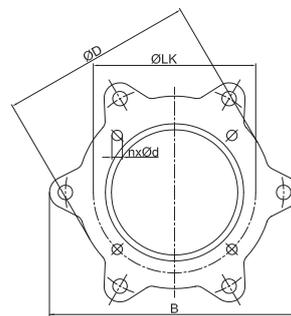
DN 32 - DN 200



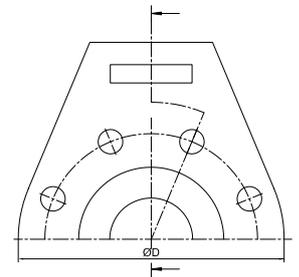
DN 250 - DN 900



DN 1000



DN 50 - DN 1000
(AUSFÜHRUNG F)



Wichtige Hinweise

Bezüglich der Verspannungen bitte
Informationen im technischen Anhang

(Seite 89 - 92) beachten!

Gerne senden wir Ihnen weitere
Informationen zu den einzelnen Typen

und Ausführungen zu.